

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 6 ЭКОНОМИКА

Том 58 • № 6 • 2023 • НОЯБРЬ — ДЕКАБРЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Экономическая теория

- Шаститко А. Е.* Цепочка Смита—Норта в контексте: серфинг в море экономических идей. К 300-летию Адама Смита 3
- Картаев Ф. С., Беседовская М. Н.* Полезна ли кривая Филлипса для прогнозирования инфляции в России? 24
- Сучкова О. В.* Оценка устойчивости государственного долга развивающихся стран с учетом структуры государственных расходов и межвременного потребительского поведения. 44

Мировая экономика

- Миракян Д. Г.* Модели оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях 58

Вопросы устойчивого развития

- Вахрушина М. А.* Интеллектуальный капитал как базовая составляющая нефинансовой отчетности вузов. 78

Вопросы управления

- Никонец О. Е., Дмитриев С. Г.* Развитие бизнес-экосистемы через дизайн-ориентированную стратегию 97
- Петровская И. А., Демченко В. С.* Алгоритмический менеджмент: опыт эмпирического исследования 109
- Оборин М. С.* Особенности управления социально-экономическим развитием региона в кризисных условиях. 133

Отраслевая и региональная экономика

- Симакова А. В., Волков А. Д., Тишков С. В.* Экологические и социальные аспекты деятельности градообразующего предприятия в арктическом моногороде (на примере Костомукши). 149
- Шербаков В. С., Харламова М. С., Гартвич Р. Е.* Анализ безработицы в Сибири на начальном этапе распространения COVID-19 170
- Джункеев У. К.* Моделирование влияния технологического развития и импорта на занятость в России 192

Междисциплинарные исследования

- Трушкова Е. А.* Региональная неоднородность адаптаций к внешним вызовам: методологические особенности оценки 214
- Васильев С. А.* Зарубежный опыт организации взаимоотношений власти и бизнеса с точки зрения воздействия на урбанизацию 231

Lomonosov Economics Journal

VOL. 58 • No. 6 • 2023 • NOVEMBER — DECEMBER

CONTENTS

Economic Theory

- Shastitko A. E.* The Smith — North chain in context: surfing in the sea
of economic ideas. On the 300th anniversary of Adam Smith 3
- Kartaev Ph. S., Besedovskaya M. N.* Is the Phillips curve useful
for forecasting inflation in Russia? 24
- Suchkova O. V.* Assessment of public debt sustainability
in developing countries, taking into account the structure of public spending
and intertemporal consumer behavior 44

World Economy Studies

- Mirakyan D. G.* Economic integration assessing models
in regional integration associations 58

Sustainable Issues

- Vakhrushina M. A.* Intellectual capital as a basic component
in non-financial reporting of universities 78

Management Issues

- Nikonets O. E., Dmitriev S. G.* Developing a business ecosystem
through design-thinking strategy 97
- Petrovskaya I. A., Demchenko V. S.* Algorithmic management:
an empirical study 109
- Oborin M. S.* Major features of managing socio-economic development
of the region in crisis conditions 133

Branch and Regional Economy

- Simakova A. V., Volkov A. D., Tishkov S. V.* Environmental and social aspects
of a city-forming enterprise activity in arctic individual city (evidence of Kostomuksha) . . . 149
- Shcherbakov V. S., Kharlamova M. S., Gartvich R. E.* The analysis
of unemployment in Siberia at an initial stage of COVID-19 170
- Dzhunkeev U. K.* Modeling the impact of technological development and imports
on employment in Russia 192

Interdisciplinary Studies

- Trushkova E. A.* Regional heterogeneity in adapting to external challenges:
methodological features of assessment 214
- Vasilev S. A.* Foreign experience in organizing state and business relationship
and its impact on urbanization 231

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

А. Е. Шаститко¹

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

УДК: 330.8

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-1

ЦЕПОЧКА СМИТА — НОРТА В КОНТЕКСТЕ: СЕРФИНГ В МОРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИДЕЙ. К 300-ЛЕТИЮ АДАМА СМИТА²

Богатство народов зависит от производительности труда (совокупной производительности факторов производства); производительность — от разделения труда/специализации; разделение труда/специализация — от масштабов рынка; масштабы рынка — от уровня транзакционных издержек, связанных с использованием данного механизма координации; транзакционные издержки — от свойств институтов, влияющих также на стимулы и способность субъектов адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам взаимодействия. Это цепочка Смита — Норты, которая, обозначая фундаментальные причинно-следственные связи в экономике и помещенная в широкий контекст развития экономической науки, позволяет показать как преемственность, так и вариативность идей экономистов, разрабатывающих предмет экономической науки в последние 250–275 лет, но вместе с тем оставивших без должного внимания другое выдающееся произведение Смита — «Теорию нравственных чувств». В связи с этим рассматривается «проблема Смита» и подходы к ее разрешению. Обозначена реализуемость заместителя синтеза исследовательских подходов, построенный на нескольких фундаментальных принципах, которые могут быть выведены из контекстного обсуждения цепочки Смита — Норты. Смещение акцентов в организации внутридисциплинарного дискурса — важное условие обретения нового качества роста научного экономического знания.

Ключевые слова: богатство, внутридисциплинарный дискурс, производительность труда, транзакционные издержки, институты.

Цитировать статью: Шаститко, А. Е. (2023). Цепочка Смита — Норты в контексте: серфинг в море экономических идей. К 300-летию Адама Смита. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 3–23. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-1>.

¹ Шаститко Андрей Евгеньевич — д.э.н., профессор, зав. кафедрой конкурентной и промышленной политики, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; директор Центра исследований конкуренции и экономического регулирования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; e-mail: aes@gaopera.ru, ORCID: 0000-0002-6713-069X.

² Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

© Шаститко Андрей Евгеньевич, 2023 

A. E. Shastitko

Lomonosov Moscow State University / RANEPA (Moscow, Russia)

JEL: A10, A20, B40

THE SMITH — NORTH CHAIN IN CONTEXT: SURFING IN THE SEA OF ECONOMIC IDEAS. ON THE 300TH ANNIVERSARY OF ADAM SMITH

The wealth of nations depends on labor productivity (total factor productivity); productivity — on differentiation of labor/specialization; differentiation of labor/specialization — on the scale of the market; the scale of the market — on the level of transaction costs associated with the use of this coordination mechanism; transaction costs — on the properties of institutions that also affect incentives and the ability of subjects to adapt to the changing circumstances of interaction. This is the Smith — North chain, which, denoting the fundamental cause-and-effect relationships in economics and placed in a broad context of economic development, allows us to show both the continuity and variability of ideas of economists who have been developing the subject of economics in the past 250–275 years, but at the same time left without due attention another outstanding work of Smith — “The Theory of Moral Sentiments”. In this paper, we consider the “Smith problem” and approaches to its resolution, indicate the feasibility of a substitute for the synthesis of research approaches, built on several fundamental principles that can be derived from a contextual discussion of the Smith–North chain. The shift of emphasis in organizing interdisciplinary discourse is an important condition for acquiring a new quality of economics knowledge growth.

Keywords: wealth, intradisciplinary discourse, labor productivity, transaction costs, institutions.

To cite this document: Shastitko, A. E. (2023). The Smith — North chain in context: surfing in the sea of economic ideas. On the 300th anniversary of Adam Smith. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 3–23. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-1>.

Введение

Среди экономистов творческое наследие Адама Смита ассоциируется в первую очередь с его работой «Исследование о природе и причинах богатства народов». Но далеко не все знают о содержании другого важнейшего труда основоположника классической политической экономии — «Теории нравственных чувств»¹. И тем более о том, что некоторые фундаментальные идеи своей теории Смит сформулировал и опубликовал задолго до своей самой известной книги.

¹ Мы не рассматриваем еще одну важную работу Смита — «История астрономии». В ней изложены важные для понимания мировоззрения Смита вопросы психологии познания, о чем подробнее см.: (Капелюшников, 2023; Смит, 2014).

В нашу задачу не входит подробное обсуждение работы из области моральной философии, так же как и осмысление собственно творческого наследия Смита. Смитоведение стало практически необозримой областью, особенно после ренессанса интереса к работам великого шотландского экономиста XVIII в. в последней трети XX в. Замысел в другом: обсудить некоторые представленные в «Теории нравственных чувств» идеи в рамках детального обсуждения цепочки Смита — Норта, в которой обозначены фундаментальные причинно-следственные связи, на которые опирались в прошлом и опираются в настоящее время исследования экономистов.

Данная работа задумывалась не как способ извлечения абсолютно нового знания, соотнесенного со знанием предшественников, а как попытка на основе комбинирования известных экономистам концепций, теорий обозначить: а) их связность несмотря не только на разнородность, но даже «перпендикулярность»; б) важность осознания применяемых ограничений в профессиональной дискуссии (презумпция неабсолютизации того или иного положения); в) построения нового формата внутридисциплинарного дискурса. Для этого мы выбрали такой вариант связывания разнообразных концепций в одном изложении, которое чем-то напоминает серфинг, где пространством для движения выступают идеи известных экономистов из разных эпох, исследовательских направлений и стран.

Элементы цепочки Смита — Норта

Впервые идея цепочки Смита — Норта была представлена в работе (Шаститко, 2013а), в рамках которой была обозначена связь исследований Адама Смита и Дугласа Норта, в контексте обсуждения проблематики источников и факторов роста общественного богатства. Однако в этой работе мы предлагаем детализацию данной идеи с погружением ее в контекст развития экономической науки и осмысления творческого наследия Адама Смита.

Для этого мы подробнее рассмотрим элементы цепочки Смита — Норта, а также укажем на связи с исследованиями некоторых других известных экономистов XIX — начала XXI в. И далее мы обсудим вопрос о преемственности идей Смита в контексте построения внутридисциплинарного дискурса.

Со времен Адама Смита, и даже раньше (например, Уильям Петти во второй половине XVII в.), экономисты задумывались не только о природе (что есть богатство), но и о причинах богатства народов. Иными словами, они в той или иной форме решали теоретическую проблему: от чего зависит величина общественного богатства и, соответственно,

ее изменение. Разумеется, само по себе представление о богатстве за последние 250 лет претерпело значительную трансформацию, что было (и, возможно, остается по сей день) предметом интереса историков экономической науки. Вместе с тем эти изменения не привели к утрате актуальности базового по смыслу вопроса, который занимает исследователей современной экономики. Он принял более привычные для нас формы. В числе наиболее употребимых (в виде показателей) форм — совокупное благосостояние (населения), валовый внутренний (национальный — до 90-х гг. XX в.) продукт, экономический рост, а также факторы, которые влияют на значение и темпы изменения указанных показателей. Причем это касается также знаний о причинах его изменения в ту или иную сторону.

Если взять за исходную точку представление Смита, то получится довольно лаконичная схема, включающая такие элементы, как: богатство, производительность труда, специализация/разделение труда, размеры рынков. Рассмотрим ее подробнее.

Богатство и производительность труда

Богатство народов зависит от производительности труда. Соответственно, чем выше производительность труда, тем, при прочих равных условиях, больше и общественное богатство. В этом плане Смит был максимально близок к позиции Маркса — автора трудовой теории стоимости¹. Однако, как известно, в экономической науке труд не рассматривается как единственный фактор производства (и в начале XX в. использовали классическую триаду — земля, труд и капитал). Вместе с тем в современной версии можно было бы заменить производительность труда на совокупную производительность факторов производства (Total Factor Productivity), которая позволяла бы учесть сразу несколько обстоятельств: а) множественность факторов производства; б) возможности замещения одного фактора другим; в) технологический прогресс. Классический пример — разного рода операции с производственной функцией Кобба — Дугласа. По сути, ее общий вид² указывал не только на то, что весь произведенный продукт необязательно распределяется на продукт капитала и труда (остаток Солю) (Solow, 1957). Соответственно, увеличение в произведенном продукте можно вменить не только изменению объемов использованных факторов

¹ Здесь, конечно, можно спорить относительно научного приоритета — Рикардо или Маркс, Смит или Рикардо, Смит или Маркс. Но, как нам представляется, систематическое изложение данной теории было представлено все же Марксом, который не только разграничивал потребительную и меновую стоимость, но и связывал их с затратами, соответственно, конкретного и абстрактного труда (двойственная природа труда) (Маркс, 1983).

² $Y = AK^a L^{1-a}$, причем $0 < a < 1$, где Y — произведенный продукт, K — количество затраченного при этом капитала, а L — количество труда.

производства, но и технологическому прогрессу. Это соотношение также указывает на связь производительности факторов производства с технологическим прогрессом. Стоит обратить внимание и на то, что источником богатства является не только труд и связанное с ним производство (в том числе с применением капитала и инвестициями), но также добровольный обмен (торговля) и вынужденные обмены (грабеж, разбой, мошенничество...). Однако в фокусе у Смита — производство с овеществленными результатами, в то время как операциональное объяснение, почему торговля также производительна, появилось позже, а вот вынужденные обмены — скорее способ перераспределения богатства, а не его производство, если рассматривать полное множество участников обмена. Последнее важно, поскольку позволяет объяснить, например, почему защита конкуренции на национальных рынках оказывается вполне совместимой с антиконкурентными практиками в международном контексте, когда «все болеют за свою команду» (Шаститко, Павлова, 2019), а глобальный антимонопольный орган так и не был создан.

Производительность и общественное разделение труда

Одним из ключевых в современной экономической науке является вопрос, от чего зависит как производительность труда, так и совокупная производительность факторов. Если вновь обратиться к классическому наследию Адама Смита, то нельзя не вспомнить пример с булавочной мануфактурой, который для экономистов стал хрестоматийным (Смит, 2000, с. 79–80). В нем нашли отражение достижения организации коллективного производства, которые вместе с тем создали, по выражению Маркса, частичного рабочего (и, соответственно, откристаллизовали проблему реального подчинения труда капиталу). Этот пример — о разделении труда, которое (разумеется, при правильной организации) приводит к многократному росту его производительности¹. Маркс в связи с этим говорил о новой общественной производительной силе, возникающей из взаимодействия множества работников, включенных в единый производственный процесс (Маркс, 1983). Такое взаимодействие построено на одном из фундаментальных принципов экономической организации — специализации экономических субъектов на выполнении отдельных функций, являющихся малым подмножеством тех из них, которыми можно было бы охарактеризовать как современную экономику, так и экономику времен Адама Смита.

¹ Здесь нужна оговорка: разделение труда не является абсолютной ценностью, о чем свидетельствует феномен конкурентных преимуществ, которые получили японские автомобилестроители в 70–80-е гг. прошлого века в борьбе с европейскими и американскими компаниями.

Таким образом, *производительность труда, так же как и совокупная производительность факторов производства, зависит от степени их специализации — оборотной стороны разделения труда*¹. Платой за повышенные степени специализации является утрата/невозможность реализации творческой составляющей в труде непосредственных производителей. И как следствие — появление значительных ограничений в части развития критического мышления, общего культурного уровня. С этой точки зрения постановка вопроса о ценностях частичного рабочего (хотя Смит рабочих так не называл — данный термин ввел в оборот Маркс) приобретает особое звучание в плане создания и воспроизводства общественных ценностей, морали.

Здесь также стоит обратить внимание на то, что специализация и разделение труда имеют как минимум два измерения, которые после Смита подробно были разобраны Марксом в его основной работе «Капитал. Критика политической экономии». Это вопросы о разграничении разделения труда в обществе и разделении труда внутри компании (как производственной площадки) не только с точки зрения механизмов, но и с точки зрения эффектов. Если в рамках компании обмен деятельностью происходит по принципу видимой руки (согласно А. Чандлеру (Chandler, 1977), причем без всякой негативной оценки, это просматривается у Смита (Капелюшников, 2023, с. 66)), направляемой решениями собственников (для классической фирмы) или менеджеров (для случая делегированного управления в корпорациях), то в сложноорганизованном обществе (которое можно было бы описывать в терминах расширенного (спонтанного) порядка человеческого сотрудничества по Ф. Хайеку (Хайек, 1992) или обезличенных обменов по Д. Нортю (Норт, 1997)) мы имеем дело с невидимой рукой Адама Смита — термином, прочно ассоциирующимся с именем великого шотландского экономиста².

На наш взгляд, как и в случае с разделением труда, специализированные ресурсы также могут рассматриваться в двух измерениях. В одном случае несмотря на специализированность ресурсов участники хозяйственной деятельности могут без труда переключаться с одного контра-

¹ Абсолютизировать значение специализации, как и разделения труда, не стоит. Это — лишь один из элементов, без которых сложно обсуждать изменение общественного богатства как в результате технологических изменений, так и вследствие организационных нововведений (Аоки, 1994). Данный пункт также важен для того, чтобы взвешенно обсуждать вопрос о различных вариантах интеграции (горизонтальной и вертикальной), которая применяется в рамках поиска наилучшего варианта экономической организации.

² Следует отметить, что идея «невидимой руки» Смита, так же как и подход Р. Коуза к обсуждению проблематики внешних эффектов, подвергался искажениям, на что указано в (Капелюшников, 2023, с. 54).

гента на другого, тогда как в другом возникают издержки переключения, обусловленные использованием специфических активов. Это могут быть и специфический физический капитал, и специфические знания и умения (человеческий капитал)¹. Однако для объяснения оснований использования в хозяйственной практике специфических ресурсов используется тот же аргумент: более высокая производительность (как источник квазиренды) по сравнению с ресурсами общего назначения, но в рамках контрактных отношений с участниками, характеристики которых удовлетворяют определенным требованиям.

По О. Уильямсону — основоположнику экономической теории транзакционных издержек² — проблема проектирования контрактных отношений перестает быть тривиальной, когда специфические активы обладают более высокой производительностью, но их создание и использование сопряжено с более высокими рисками оппортунистического поведения (сильной формы мотивации в отличие от простого следования собственным интересам) и обусловленными этим транзакционными издержками (Уильямсон, 1996). Именно тогда проблема проектирования контрактов превращается из сравнительно простой в настоящую головоломку (достаточно вспомнить проблему уродливой принцессы (Шаститко, 2010, 2022)), суть которой сводится к поиску возможностей совмещения сильных стимулов (децентрализованность конечных прав и прав на остаточный доход) с возможностями коллективной адаптации к изменяющимся обстоятельствам осуществления трансакций в условиях специфичности ресурсов и неопределенности. Здесь мы наблюдаем *нечто среднее между невидимой рукой Смита и видимой рукой Чандлера*, что указывает не только на многообразие форм координации, но и на то, что экономическая наука охватывает их своим аналитическим инструментарием.

Итак, специализация тесно связана с общественным разделением труда (оборотная сторона) в свете разнообразных потребностей — для конечного и промежуточного потребления. Склонность людей к обмену обусловлена необходимостью приведения в соответствие разнообразных потребностей

¹ Подчеркнем в связи с этим, что сама по себе специализация труда и физического капитала еще не означает отсутствия конкуренции по поводу того, что производится (это скорее характерно уже для фирмы, согласно подходу Уильямсона) и, соответственно, предполагает вариативность в ответе на вопрос о наилучшем (минимизирующем транзакционные издержки) способе управления трансакциями.

² Надо отдать должное нобелевскому лауреату 2009 г., который прямо указал на источники экономической теории транзакционных издержек как на стороне организационной теории, права, так и на стороне экономической теории. Причем такой подход, когда были упомянуты Коммонс, Коуз, Найт, Хайек, Эрроу (Уильямсон, 1996), свидетельствует о предпочтении внутридисциплинарного дискурса с позитивной программой взаимодействия различных школ, о чем более подробно см.: (Тутов, Шаститко, 2021).

тем частичным результатам общественно организованной деятельности, которыми характеризуется как отдельный человек, так и отдельное предприятие. Результатом такого обмена представляется равновесие, которое, как известно, выступает в качестве отправного пункта в теоретическом исследовании рынков в рамках неоклассического подхода.

Обмен — способ достижения соответствия (в определенной мере) структуры потребностей со структурой непосредственных результатов производственной деятельности. От того, насколько хорошо он организован¹, будет зависеть и уровень общественного богатства. Разумеется, для этого участникам обмена необходимо иметь такие знания, которые: а) не перегружали бы их когнитивные способности; и б) были бы необходимы (полезны) для принятия решений в повседневной экономической деятельности.

При обсуждении значения разделения труда и связанной с ним экономической организации стоит обратить внимание, что она совсем не обязательно должна быть ориентирована на создание стоимости. Другой вариант — перераспределение, в том числе силовым путем. Тому иллюстрацией — работа Питера Лисона (Лисон, 2023, с. 2–3), показывающего, как невидимая рука может обеспечивать эффективный отъем средств у честных граждан, что, разумеется, сильно отличает ее от невидимой руки Смита в части эффектов для глобального, выходящего за рамки узкой группы лиц благосостояния². Вместе с тем этот поворот в изложении позволяет отчетливо обозначить трилемму бизнесмена (Тамбовцев, 2011, с. 137): купить, произвести или отнять.

Общественное разделение труда и добровольный обмен

От чего зависит степень развития общественного разделения труда и связанной с ней специализации отдельных факторов производства, ресурсов?

Прежде чем дальше обсуждать элементы цепочки Смита — Норта, важно сделать одну оговорку о важности различения факторов, влияющих на уровень производительности труда и причины, по которой, по мнению самого Смита, такое разделение труда оказывается возможным. Напомним, что классик писал буквально следующее (Смит, 2000, с. 86): «Разделение труда... отнюдь не является результатом чьей-либо мудрости, предви-

¹ За словосочетанием о хорошей организации обмена, как показывает опыт развития экономических исследований последних десятилетий, много чего скрывается: начиная с возможностей использования релевантной информации, знаний применительно к конкретным обстоятельствам места и времени (Науек, 1945) и заканчивая настройкой стимулов не только участников обмена, но и гарантов соблюдения их условий.

² Для обособления одного класса ситуаций от другого Лисон предлагает особый термин — «невидимый крюк».

девшей и осознавшей то общее благосостояние, которое будет порождено им; оно представляет собою *последствие... определенной склонности человеческой природы* (курсив наш. — *А. Ш.*), которая отнюдь не имела в виду такой полезной цели, а именно склонности к мене, торговле, к обмену одного предмета на другой». С одной стороны, в этой фразе уже просматривается спонтанный порядок Хайека, но, с другой, — прямое указание на склонность человека к обмену. В данном пункте возникает сомнение, действительно ли склонность к обмену — «независимая переменная», позволяющая объяснить рост разделения труда.

Адам Смит дает свой вариант ответа на этот вопрос: *степень развития общественного разделения труда зависит от масштабов рынка*, — можно было бы добавить, от степени развития системы добровольных обменов, в рамках которых используется указанные выше знания и передаются права собственности от одного лица другому. Чем шире масштабы рынка, тем, при прочих равных условиях, больше возможностей для развития общественного разделения труда и связанной с ней специализации. Напомним, что рынок, ключевой элемент которого — механизм цен, является способом передачи прав собственности от одного действующего лица другому, предполагающим добровольность обмена. И здесь тоже развилка на две ветки — в институциональную среду (единое пространство — Норт) и организацию обменов альтернативными механизму цен способами (Уильямсон). На наш взгляд, завершение этой цепочки Смитом указанием на склонность людей к обмену фактически указывает на рынок как механизм координации, но оставляет без объяснения вопросы, которые связаны с возникновением, развитием, исчезновением рынков, а также замещением его другими механизмами координации.

Итак, посредством добровольного обмена устраняется (или смягчается) несоответствие между совокупностью исходно доступных благ и множеством желаемых. При этом чем шире масштабы рынка, тем выше степень обезличенности обменов, тем меньше теснота персональных связей и выше требования к действенности механизмов, гарантирующих соблюдение установленных правил (в том числе контрактов между участниками рынка), как и значение самих правил. В «Теории нравственных чувств» Смит (Смит, 2022, с. 319–324) обращает внимание на замещение личных связей (в первую очередь родственных¹) обезличенным порядком, основанном на правилах, которые поддерживаются независимой третьей стороной, в первую очередь — государством. И в этом случае эффекты во многом зависят от того, удастся ли (и если удастся, то какой ценой) уйти от проблемы, которая хорошо известна экономи-

¹ Как показывают другие исследования (Ben-Porath, 1980), родственные, семейные (family) связи, — лишь часть более широкого множества f-связей.

стам из игры «дилемма заключенных»: неоптимальность общественных результатов вследствие взаимодействия рациональных субъектов в определенных условиях. Это зависит от: а) уровня прямых издержек гарантий прав; б) распределения их бремени (недискриминационность); в) вероятности ошибок первого и второго рода, допускаемых гарантом (Шаститко, 2013b).

За невидимой рукой Смита скрывается одно важное свойство сопровождающих институтов: непредвиденные последствия множества индивидуальных действий, которые тем не менее могут выражаться в таком порядке, который способствует росту общественного благосостояния. Эта непредвиденность принципиально важна и «елание установить ... до малейших подробностей ... все части целой государственной системы нередко оказывается безумной самонадеянностью» (Смит, 2022, с. 340), причем она не только безумная, но и пагубная (Хайек, 1992).

В связи с этим стоит обратить внимание еще и на то, что невидимая рука, как оказывается, бывает двух видов: для обезличенных обменов, которые имели в виду Смит¹ и Норт, и для персонализированных, которые характерны, например, для пиратов, экономическая организация которых описана в (Лисон, 2023). Распространяя подход Лисона на организованные группы, специализирующиеся на перераспределении богатства (причем необязательно только посредством применения насилия), можно отметить, что следование собственным интересам эксплуатируется для достижения общих для группы целей на основе создания и применения различных правил принятия решений, в том числе, как отмечал автор — сторонник неоавстрийской школы в экономической науке — вполне демократических.

Масштабы рынка, транзакционные издержки и институты, или почему «невидимая рука» — не «невидимый крюк»?

От чего зависят масштабы рынка, и, соответственно, охват транзакций механизмом цен? Да и только ли в рынке дело? Если считать, что рынок — механизм цен, то ответ напрашивается сам собой: по Коузу, *масштабы рынка зависят от издержек использования механизма цен* (Коуз, 1993). Однако, как было показано самим Смитом, разделение труда возможно и в рамках механизмов координации, которые альтернативны механизму цен. Это важно для обсуждения исследовательских вопросов в режиме сравнительного анализа дискретных структурных альтернатив — визитной карточки новой институциональной экономической теории.

¹ Мы вполне допускаем, что это наша вольная интерпретация, поскольку один из вариантов, дискутируемый среди смитоведов, может быть несекуляризированным, теологическим (Капелюшников, 2023, с. 56). Однако мы в данной работе его не рассматриваем.

Именно данное обстоятельство дало основание Дугласу Норту объяснить, от чего зависит размер рынка — от уровня транзакционных издержек, с которыми сталкиваются экономические субъекты, вступающие в обмен. В частности, такой ответ можно найти в исследованиях по экономической истории. Один из наглядных примеров — организация торговли на территории Римской империи, когда поступательное развитие было прервано разрушением благоприятной институциональной среды. Единое политическое пространство обеспечивало возможности сравнительно безопасной торговли на дальние расстояния. Однако с его разрушением масштабы торговли сузились даже несмотря на прогресс в транспортных технологиях (North, 1981, p. 123). Соответственно, с выходом на проблематику транзакционных издержек практически готов и ответ на вопрос, а от чего зависит их уровень. Именно здесь появляется связка «транзакционные издержки — институты», которая позволяет подключить новую институциональную экономическую теорию (причем, как мы видим, — не только нортовского толка) к обсуждению современных постановок о причинах и природе богатства народов. Такой подход позволил смягчить также предположение Смита о склонности людей к обмену. Получается, что люди обмениваются не в силу наличия неотъемлемых, имманентных им качеств, а в силу того, что они, следуя собственным интересам, находят это выгодным для себя, обнаруживая возможности для добровольного обмена¹.

Подключение институтов к объяснению масштабов добровольного обмена подводит еще к одной важной развилке: речь идет не только об уровне транзакционных издержек, но и об их структуре — с точки зрения видов, а также распределения бремени данных издержек между участниками торговых транзакций (по Коммонсу (Commons, 1931)), которые в наибольшей степени соответствуют характеристикам рыночного обмена. Это связано с двумя фундаментальными характеристиками любого института: координационными и распределительными (Шаститко, 2010)². Ведь указанные характеристики отвечают не только на вопрос, насколько эффективен обмен и как распределяются выгоды от него между сторонами, но и как распределены между ними транзакционные издержки.

Структура транзакционных издержек важна потому, что если не принимать ее во внимание, то не представляется возможным объяснить в рамках предпосылки о рациональности участников обмена ситуацию, когда

¹ Так же как в большинстве своем люди — оппортунисты не по природе, а в зависимости от обстоятельств, в числе которых — свойства институтов, обрамляющих их взаимодействие друг с другом.

² По сути, эти характеристики институтов отражают три отношения в рамках любой транзакции — конфликта, взаимозависимости и порядка (Commons, 1931).

общие издержки ниже ожидаемых общих выигрышей, а обмена нет или его масштабы существенно меньше (или используется вынужденный обмен в том числе посредством применения насилия как средство перераспределения богатства¹), чем в случае, когда при более высоких общих издержках их распределение между участниками обмена позволяет извлекать выгоды всем действующим лицам и добровольный обмен становится возможным (Шаститко, 2010). Добровольный обмен производителен в том смысле, что, если он и происходит, то позволяет улучшить положение каждой из сторон обмена, или, в крайнем случае, улучшая положение одной стороны, не ухудшать положение другой. Причем такой результат возникает не потому, что он был кем-то спланирован, а потому, что люди действуют самостоятельно, преследуя собственные интересы, но вместе с тем соблюдая определенные правила.

Является ли уровень и распределение бремени транзакционных издержек экзогенными? Если мы его не объясняем (что вполне возможно для учебных целей), то да, они экзогенны. Однако в действительности транзакционные издержки и их структура зависят от характеристик институтов (микро-, мезо-, макро-), обрамляющих экономические обмена, от того, как с помощью этих институтов обеспечиваются координация действий экономических агентов и снятие распределительных конфликтов между ними. Итак, повторим: связка «транзакционные издержки — институты» может быть представлена через призму координационных и распределительных свойств институтов. И вместе с тем проектирование институтов в известном смысле — это проектирование транзакционных издержек (по Коузу — юристы, составляющие контракты, проектируют и транзакционные издержки (Коуз, 1993)).

Эндогенные институты

И здесь мы подступаем к вопросам, которые благодаря усилиям Дугласа Норта оказались в фокусе внимания экономистов. А от чего зависят характеристики институтов (иногда еще говорят о качестве институтов²)? Каким образом происходят институциональные изменения? Направлены ли они на повышение эффективности использования ограниченных ресурсов (так называемые улучшающие институциональные изменения, связанные с приоритетом координационных аспектов над распределительными)? А рост общественного благосостояния, снижение масшта-

¹ Здесь можно обсудить ухудшающие институциональные изменения, которые «законопатили» окно в Европу, которое и так было, но только не в Санкт-Петербурге начала XVIII в., а в Великом Новгороде несколькими сотнями лет раньше, и через него пролегал путь «из варяг в греки» (до Ивана Грозного).

² Обзор работ, посвященных проблематике качества институтов и выработке операционального определения см. в: (Тамбовцев, 2021).

бов бедности и неравенства? Теории эндогенного экономического роста, возникшие в последней четверти XX в., продвигают идеи, разработанные Нортом¹ в той мере, в какой в моделировании отражались связи экономического роста с зависимостью развития технологий от накопления знаний, инвестиций в человеческий капитал, нововведений. В свою очередь, именно Норт указывал на работы Маркса, в которых в связи с обсуждением вопросов взаимодействия производительных сил и производственных отношений раскрывалась экономическая динамика современному ему общества по сути представляющую собой предтечу эндогенной теории экономического роста (Шаститко, 2018).

Разумеется, в этой цепочке к каждому из элементов возникает множество исследовательских вопросов. Начиная с того, что такое богатство, каковы его составные элементы, каким образом его можно количественно оценить с учетом масштабов разнообразия элементов; как связаны совокупная производительность факторов с масштабами рынка (а более широко — экономических обменов, в том числе без использования механизма цен) и распространением применения в транзакциях специфических активов, каковы свойства институтов, значимые для роста богатства народов и заканчивая вопросом о прочих факторах, которые влияют на «зависимые переменные» в рамках данной цепочки.

В частности, какое значение имеет мотивация тех, кто принимает решение в рамках обществ и может влиять на условия функционирования экономики. Смит в своей работе обозначил проблемы совместимости стимулов (разумеется, не применяя привычную нам терминологию из теории управления поведением исполнителя), что имеет прямое отношение к наличию/отсутствию благоприятных условий для экономического развития, но операциональное развитие этот вопрос получил лишь во второй половине XX в.

Построение внутридисциплинарного дискурса в экономической науке

Проблема Адама Смита

Обсуждение элементов цепочки Смита — Норта показывает, что можно обнаружить тесные связи между концепциями из разных эпох и разных направлений развития экономической науки (если использовать терминологию Лакатоса — разных научно-исследовательских программ). Причем эти направления фактически демонстрируют разные варианты организа-

¹ У нас нет буквального подтверждения причинно-следственных связей в том числе потому, что для проверки данной гипотезы необходимо более глубокое изучение механизма внутридисциплинарного дискурса последней трети XX в.

ции внутридисциплинарного дискурса, которые были обозначены в (Туртов, Шаститко, 2021): от взаимного игнорирования до конструктивного, позитивного взаимодействия.

Специалисты, изучающие творческое наследие Адама Смита, обратили внимание на то, что работа «Теория нравственных чувств», увидевшая свет на 17 лет раньше «Исследования о природе и причинах богатства народов», сильно контрастирует с самым известным среди экономистов произведением основоположника классической политической экономии. Причем контраст настолько резкий, что создается впечатление о двух несовместимых исследователях в одном человеке или что речь идет о людях, относящихся к принципиально разным обществам или эпохам. В первую очередь это связано с различными представлениями о человеке в двух произведениях Смита. Действительно, акценты расставлены по-разному. С одной стороны, в экономическом исследовании человек выглядит как эгоист. С другой стороны, одним из ключевых элементов нравственной философии Смита оказывается чувство симпатии, которое является антитезой эгоизму. Разумеется, ни первое, ни второе неверно.

Сам Адам Смит фактически указывает на то, что здесь нет безысходного противоречия, когда эгоистические устремления отдельных людей ведут, пусть и непреднамеренно, к общественному благу. Ведь именно в «Теории нравственных чувств» — до публикации его самой известной работы в 1776 г.¹ — появилась идея о невидимой руке. И тем не менее в «Теории нравственных чувств» человек наделен моралью. Если он и стремится к богатству, то не столько для повышения своего благосостояния, сколько для того, чтобы быть признанным другими членами общества. А это не соответствует, по крайней мере, на первый взгляд, образу экономического человека из «Богатства народов» (Ефимов, 2011, с. 12). На наш взгляд, идея о том, что взгляды Смита эволюционировали с момента публикации «Теории нравственных чувств», конечно, имеют право на существование. Но тогда как объяснить, что это произведение при жизни его автора выдержало пять переизданий, в которых его позиция не была изменена настолько, чтобы утверждать о буквальном сближении с видением человека в «Богатстве народов».

Попробуем разобраться, есть ли в этом какое-то противоречие, которое требует разрешения или хотя бы объяснения?

Во-первых, следование собственным интересам вполне может быть совместимо даже с преднамеренными действиями одного человека, на-

¹ Стоит обратить внимание, что некоторые довольно известные авторы приписывают эту идею Смигу, не задумываясь о том, что она была озвучена 17 годами раньше (Лисон, 2023, с. 1–2). Возможно, это следствие издержек организации междисциплинарного дискурса.

правленными на повышение благосостояния другого (альтруистическая функция полезности), в чем проявляется также феномен обволакивания неоклассической теории первоначально инородных концепций, подмеченный В. С. Автономовым (Автономов, 1993).

Во-вторых, даже без альтруизма рост благосостояния, в том числе и возможностей другого человека может быть совместим с целенаправленным действующего лица, например, в рамках межвременного обмена: сначала один помогает второму (когда есть возможность), а затем второй помогает первому (в случае необходимости). Один из примеров можно найти в сфере межпоколенческих родственных отношений. Кстати, в литературе, посвященной проблематике альтруизма в индивидуальном поведении, допускается довольно широкая вариативность в определениях, когда наряду с истинным альтруизмом выделяют также взаимный (реципрокный) и родственный (Зак, 2012, с. 16–17; Быков, 2013).

В-третьих, как мы знаем, разделяемые ценности, в которые включается в том числе и представления людей о правильном (должном) и неприемлемом в том числе в результате интериоризации некоторых норм, также могут мотивировать людей на общественно одобряемые действия, что может выглядеть как естественное проявление природы того или иного человека, а при более внимательном анализе оказывается следствием процесса социализации.

В-четвертых, как известно эгоизм как следование собственным интересам — еще не оппортунизм, так как именно последнее, согласно Уильямсону, отражает сильную мотивацию, направленную на достижение целей, не ограниченное соображениями морали: «Оппортунизм — преследование личного интереса с использованием коварства, включая просчитанные усилия по сбиванию с правильного пути, обману, сокрытию информации... *Оппортунистическое поведение необходимо отличать от простого эгоизма* (курсив наш. — А. Ш.), когда индивиды играют в игру с фиксированными правилами, которым они безусловно подчиняются» (Уильямсон, 1996, с. 689).

Нет никакой проблемы... Или все же есть?

«И что же дальше?» — спросят нас. Начать ответ на этот вопрос хотелось бы с фразы из последнего прижизненного труда и единственной книги, написанной Рональдом Коузом, лауреатом премии по экономике памяти Альфреда Нобеля 1991 г. Книги о том, как Китай стал капиталистическим¹ (Коуз, Ван, 2016, с. 307): «Ни один институт не “защищен от дурака”,

¹ Кстати, такое название вряд доброжелательно воспринято в самом Китае, так как официально считается, что сложившийся строй — социализм с национальной (китайской) спецификой.

ни один не является окончательным и неизменным. То, как функционируют институты, как они приспосабливаются к меняющимся обстоятельствам, с неизбежностью зависит от характера людей, осуществляющих регулирование и управление». Иными словами, здесь мы обнаруживаем намек на значимость характеристик элиты, которая может приводить одни и те же институты к разным результатам.

Данный тезис хорошо перекликается с идеями, заложенными в концепцию «узкого коридора» Аджемоглу — Робинсона, согласно которой сбалансированность сил общества (социальных норм) и государства дает возможность двигаться по пути процветания, роста богатства, но в то же время не гарантирует, что наступление «светлого будущего» предопределено (Шаститко, 2020; Acemoglu, Robinson, 2019), в том числе по причине «незащищенности института от дурака».

И вместе с тем обращает на себя внимание акцент на моральные принципы, которые могут влиять на характеристики институтов. Причем даже не так важно в этом плане, включать ли в качестве компонента института разделяемые ценности или рассматривать их отдельно¹. И в том, и в другом случае мы будем иметь однонаправленные выводы...

В связи с этим нельзя вновь не обратиться к вопросу: от чего зависят свойства существующих институтов? Один из вызовов, который подметили авторы упомянутой книги о китайских реформах, состоит в следующем: «Колоссальная утрата понимания глубины и богатства человеческой природы — это только часть той цены, которую мы заплатили, превратив экономику из нравственной науки о человеке, создающем богатство, в холодную логику выбора при распределении ресурсов» (Коуз, Ван, 2016, с. 311). Оно имеет прямое отношение к вопросу о том, как организованы внутридисциплинарный и междисциплинарный дискурсы, когда специализирующиеся на исследовании определенных вопросов и с применением соответствующего инструментария ученые, не то что не воспринимают, но даже не знают о сути аргументации в альтернативных/дополняющих исследованиях.

О путях построения нового формата внутридисциплинарного дискурса

Линии разлома во внутридисциплинарном дискурсе относительно фундаментальных подходов к объяснению (предсказанию) экономических явлений таковы, что рассчитывать на глобальный синтез в буквальном

¹ Мы так ставим вопрос еще и потому, что в работе Д. Норта, Дж. Уоллиса и Б. Вайнганста о насилии и социальных порядках представлены два различающихся понятия институт, в одном из которых разделяемые убеждения о мире включены как элемент, а в другом — нет (Норт и др., 2011, с. 59, 429).

смысле, построение универсальных моделей не приходится. Более практичным оказывается выбор адекватных моделей с переходом от одной к другой в зависимости от результатов диагноза (Родрик, 2017, с. 110–112) (применительно к вопросам построения экономической политики). Однако для этого данные модели (или альтернативные варианты объяснения общественных явлений) должны не только сосуществовать, но и быть в постоянном «контакте», чтобы переход от одной к другой не был равнозначным падением в пропасть.

По сути, предлагается обсудить реализуемость заменителя синтеза исследовательских подходов, построенный на нескольких фундаментальных принципах, которые могут быть выведены из обсуждения цепочки Смита — Норта, погруженной в контекст.

Во-первых, признание — конвенциональное или как минимум значительной частью исследователей — множественности исследовательских традиций (научно-исследовательских программ, НИП, или научных школ) в рамках одной дисциплинарной области как устойчивого (а не переходного) состояния на основе кооперативного двустороннего взаимодействия с возможным взаимным «обволакиванием» (Автономов, 1993).

Во-вторых, наличие фильтров, обеспечивающих поддержание имеющихся стандартов, для формирования полноценного дискурса, являющихся инструментом управления вниманием его индивидуальных участников (необходимый элемент навигации по дисциплинарной области) на базе как профильных академических журналов, так и научных конференций.

В-третьих, тестирование и развитие потенциала обволакивания для различных НИП (не только неоклассической) как способа развития защитного пояса соответствующей научно-исследовательской программы, а через него — и самой программы.

В-четвертых, развитие научного экономического знания на основе формирования исследовательских коалиций (приоритезация общего в коммуникациях с неакадемическим сообществом), что в свою очередь требует ответа на вопрос о зависимости спроса на экспертные знания, основанные на исследованиях в свете разных способов взаимодействия НИП.

В-пятых, формирование подходов в фундаментальному высшему экономическому образованию на основе идеи о многопрограммности, концептуального разнообразия, но в условиях одного профессионального (пусть и несовершенного) метаязыка в ответ на множасьщиеся претензии к отрыву самого образования от вызовов времени (Аузан и др., 2023, с. 7).

* * *

Цепочка Смита — Норта, не претендуя на глобальный синтез в экономической науке, помогает взглянуть на проблематику организации внутридисциплинарного дискурса относительно источников и факторов национального богатства с позиции позитивного взаимодействия между

научно-исследовательскими программами, научными школами, исследовательскими подходами. Изучение «Богатства народов» может и должно быть дополнено изучением «Теории нравственных чувств», которое демонстрирует, как один и тот же исследователь может писать о столь, казалось бы, разных вопросах, без совместного обсуждения которых трудно рассчитывать на устойчивое, поступательное развитие научного знания и построение основанной на этом знании экономической политики.

Список литературы

- Автономов, В. С. (1993). *Человек в зеркале экономической теории*. Наука.
- Аоки, М. (1994). *Фирма в японской экономике. Информация, стимулирование и заключение сделок в японской экономике*. Лениздат.
- Аузан, А. А., Мальцев, А. А., & Курдин, А. А. (2023). Российское экономическое образование: образ ближайшего будущего. *Вопросы экономики*, (10), 5–26. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-5-26>
- Быков, А. В. (2013). Теоретико-методологические подходы к изучению альтруизма: аналитический обзор. *Социология*, (37), 179–207.
- Ефимов, В. М. (2011). Дискурсивный анализ в экономике: пересмотр методологии и истории экономической науки. *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*, 2(3), 5–79.
- Зак, Ф. Л. (2012). О некоторых моделях альтруистического поведения. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 49(1), 12–52. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-49-1-1>
- Капелюшников, Р. И. (2023). Многорукий Адам Смит (Часть первая). *Вопросы экономики*, (10), 53–74. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-53-74>
- Коуз, Р., & Ван, Н. (2016). *Как Китай стал капиталистическим*. Новое издательство.
- Коуз, Р. (1993). *Фирма, рынок и право*. Дело.
- Лисон, П. (2023). *Невидимый крюк: скрытая экономика пиратов*. Издательский дом «Дело» РАНХиГС (Академический учебник).
- Маркс, К. (1983). *Капитал. Критика политической экономии*. Т. 1. Политиздат.
- Норт, Д. (1997). *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. Начала.
- Норт, Д., Уоллис, Дж., & Вайнгаст, Б. (2011). *Насилие и социальные порядки: Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества*. Изд-во Института Гайдара.
- Родрик, Д. (2017). *Экономика решает: сила и слабость «мрачной науки»*. Издательство Института Гайдара.
- Смит, А. (2000). *Исследование о природе и причинах богатства народов*. В: Петти В., Смит А., Рикардо Д., Кейнс Дж., Фридмен М. Классика экономической мысли: Сочинения. Эксмо-Пресс.
- Смит, А. (2014). *История астрономии*. В.: Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Второе изд. ЭКСМО.
- Смит, А. (2022). *Теория нравственных чувств*. АСТ.
- Тамбовцев, В. Л. (2021). Качество институтов: проблемы определения и оценки. *Вопросы экономики*, (7), 49–67. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-7-49-67>

Тамбовцев, В. Л. (2011). Типы экономических действий. *Общественные науки и современность*, (1), 126–138.

Тутов, Л. А., & Шаститко, А. Е. (2021). Метаязык внутридисциплинарного дискурса для научно-исследовательских программ: приглашение к разговору. *Вопросы экономики*, (4), 96–115. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-4-96-115>

Уильямсон, О. (1996). *Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация*. Лениздат.

Хайек, Ф. (1992). *Пагубная самонадеянность*. Новости.

Шаститко, А. Е. (2022). Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? *Управленец*, 13(2), 20–33. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2022-13-2-2>

Шаститко, А. Е. (2020). Между Сциллой деспотизма и Харибдой социальных норм (О книге Д. Аджемоглу и Дж. Робинсона «Узкий коридор: государства, общества и судьба свободы»). *Вопросы экономики*, (1), 145–156. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-1-145-156>

Шаститко, А. Е. (2013а). Методологический статус новой институциональной экономической теории. *Журнал экономической теории*, (4), 36–47.

Шаститко, А. Е. (2010). *Новая институциональная экономическая теория*. Четвертое издание. ТЕИС.

Шаститко, А. Е. (2018). От актуальности к востребованности? К 200-летию со дня рождения Карла Маркса. *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*, (3), 3–22. <https://doi.org/10.38050/01300105201831>

Шаститко, А. Е. (2013б). *Экономические эффекты ошибок в правоприменении и правоустановлении*. Издательский дом «Дело».

Шаститко, А. Е., & Павлова, Н. С. (2019). Национальный антитраст в глобальном контексте. *Современная конкуренция*, 13(3), 5–15. <https://doi.org/10.24411/1993-7598-2019-10301>

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2019). *The narrow corridor: States, societies, and the fate of liberty*. Penguin Press.

Ben-Porath, Y. (1980). The F-Connection: Families, Friends, and Firms and the Organization of Exchange. *Population and Development Review*, 6(1), 1–30. <https://doi.org/10.2307/1972655>

Chandler, A. (1977). *Visible hand. The Managerial revolution in American business*. Belknap Press.

Commons, J. R. (1931). Institutional Economics. *American Economic Review*, (21), 648–657.

Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35(4), 519–530.

North, D. C. (1981). *Structure and Change in Economic History*. Norton.

Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312–320. <https://doi.org/10.2307/1926047>

References

Aoki, M. (1994). *Firma v yaponskoj ekonomike. Informaciya, stimulirovanie i zaklyuchenie sdelok v yaponskoj ekonomike*. Lenizdat.

Auzan, A. A., Maltsev, A. A., & Kurdin, A. A. (2023). Russian economic education: Image of the near future. *Voprosy Ekonomiki*, (10), 5–26. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-5-26>

- Avtonomov, V. S. (1993). *Chelovek v zerkale ekonomicheskoy teorii*. Nauka.
- Bykov, A. V. (2013). Theoretical and methodological approaches to the study of altruism: an analytical review. *Sociologiya*, (37), 179–207.
- Coase, R. (1993). *Firma, rynek i pravo*. Delo.
- Coase, R., & Van I. (2016). *How China became capitalistic*. New Publishing House.
- Efimov, V. M. (2011). Discursive Analysis in Economics: Revision of Methodology and History of Economics. *Journal of Economic Regulation*, 2(3), 5–79.
- Hayek, F. (1992). *Pagubnaya samonadeyannost'*. Novosti.
- Kapelyushnikov, R. I. (2023). Multihanded Adam Smith (Part one). *Voprosy Ekonomiki*, (10), 53–74. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-53-74>
- Leeson, P. (2023). *Invisible Hook: the hidden economy of pirates*. Izdatel'skij dom «Delo» RANHiGS (Akademicheskij uchebnyk).
- Marx, K. (1983). *Kapital. Kritika politicheskoy ekonomii*. T. 1. Politizdat.
- North, D. (1997). *Instituty, institucional'nye izmeneniya i funkcionirovanie ekonomiki*. Nachala.
- North, D., Wallis, J., & Weingast, B. (2011). *Violence and Social Orders. A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History*. Izd-vo Instituta Gajdara.
- Rodrick, D. (2017). *Ekonomika reshaet: sila i slabost' "mrachnoj nauki"*. Izdatel'stvo Instituta Gajdara.
- Shastitko, A. E. (2020). Between the Scylla of despotism and the Charybdis of social norms (On the book by D. Acemoglu and J. Robinson “Narrow corridor: States, societies and the fate of freedom”). *Voprosy Ekonomiki*, (1), 145–156. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-1-145-156>
- Shastitko, A. E. (2022). Credible commitments in contract relations: Where are the limits of the possible? *Upravlenets*, 13(2), 20–33. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2022-13-2-2>
- Shastitko, A. E. (2013a). Methodological status of the new institutional economics. *ZHurnal ekonomicheskoy teorii*, (4), 36–47.
- Shastitko, A. E. (2013b). *Ekonomicheskie efekty oshibok v pravoprimenenii i pravoustanovlenii*. Izdatel'skij dom «Delo».
- Shastitko, A. E. (2018). From relevant to in demand? On Karl Marx 200th anniversary. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika*, (3), 3–22. <https://doi.org/10.38050/01300105201831>
- Shastitko, A. E. (2010). *Novaya institucional'naya ekonomicheskaya teoriya*. Chetvertoe izdanie. TEIS.
- Shastitko, A. E., & Pavlova, N. S. (2019). National antitrust in a global context. *Sovremennaya konkurenciya*, 13(3), 5–15. <https://doi.org/10.24411/1993-7598-2019-10301>
- Smith, A. (2000). *Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov*. V: Petti V., Smit A., Rikardo D., Kejns Dzh., Fridmen M. Klassika ekonomicheskoy mysli: Sochineniya. Eksmo-Press.
- Smith, A. (2014). *Istoriya astronomii*. V.: Smit A. Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov. Vtoroe izd. EKSMO.
- Smith, A. (2022). *Teoriya npravstvennykh chuvstv*. AST.
- Tambovtsev, V. L. (2021). The quality of institutions: Problems of definition and evaluation. *Voprosy Ekonomiki*, (7), 49–67. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-7-49-67>
- Tambovtsev, V. L. (2011). Types of economic actions. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, (1), 126–138.

Tutov, L. A., & Shastitko, A. E. (2021). Metalanguage within disciplinary discourse for scientific research programs: Invitation to a debate. *Voprosy Ekonomiki*, (4), 96–115. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-4-96-115>

Williamson, O. (1996). *Ekonomicheskie instituty kapitalizma. Firmy, rynki, «otnoshencheskaya» kontraktaciya*. Lenizdat.

Zak, F. L. (2012). About some models of altruistic behavior. *Zhurnal Novoj ekonomicheskoy associacii*, 49(1), 12–52. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-49-1-1>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Ф. С. Картаев¹

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

М. Н. Беседовская²

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

УДК: 336.748.12

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-2

ПОЛЕЗНА ЛИ КРИВАЯ ФИЛЛИПСА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНФЛЯЦИИ В РОССИИ?³

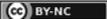
В работе проанализирован опыт применения кривой Филлипса для моделирования инфляции в России с учетом специфических особенностей отечественного рынка труда. На основе российских данных за период с 2000 по 2022 г. построен широкий спектр моделей прогнозирования инфляции как основанных на кривой Филлипса, так и альтернативных. В качестве эконометрического инструментария использованы модели авторегрессии со скользящим средним в остатках с учетом сезонности (SARIMA) и их обобщения, авторегрессионные модели распределенных лагов (ARDL) и их обобщения, а также другие методы оценивания. В ходе моделирования использованы данные об инфляции, инфляционных ожиданиях, динамике производства, безработицы, заработной платы, валютных курсов, денежной массы и других переменных. Модели сопоставлены на основе точности однопериодных и многопериодных вневыборочных прогнозов. На основе результатов моделирования получен вывод о том, что одномерные модели хорошо работают в периоды стабильности экономической динамики, однако проигрывают в своей прогностической силе «треугольной» кривой Филлипса в кризисные годы. Сопоставление моделей для прогнозирования инфляции показывает, что в условиях устойчивой экономической ситуации более надежный прогноз дают одномерные модели. Однако в условиях структурной трансформации, с которой российская экономика столкнулась в 2022 г., максимальное качество прогноза демонстрируют «треугольные» модели кривой Филлипса. Хотя в условиях ускорения инфляции в 2022 г., очевидно, снижается точность любых прогнозных уравнений, однако «треугольная» модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов индекса

¹ Картаев Филипп Сергеевич — д.э.н., заведующий кафедрой микро- и макроэкономического анализа, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: kartayev@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5973-3776.

² Беседовская Мария Николаевна — ассистент кафедры микро- и макроэкономического анализа, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: bemn19a@econ.msu.ru, ORCID: 0009-0005-1353-4022.

³ Публикация выполнена в рамках программы внутренних грантов экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова

© Картаев Филипп Сергеевич, 2023 

© Беседовская Мария Николаевна, 2023 

промышленного производства демонстрирует наилучшие результаты. Этот вывод остается устойчивым к изменению длины временного ряда, используемого для прогнозирования, а также к изменению горизонта прогнозирования.

Ключевые слова: инфляция, инфляционные ожидания, кривая Филлипса, прогнозирование.

Цитировать статью: Картаев, Ф. С., & Беседовская, М. Н. (2023). Полезна ли кривая Филлипса для прогнозирования инфляции в России? *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 24–43. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-2>.

Ph. S. Kartaev

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

M. N. Besedovskaya

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: C53, E31, E47

IS THE PHILLIPS CURVE USEFUL FOR FORECASTING INFLATION IN RUSSIA?

The paper analyzes the experience of using the Phillips curve to model inflation in Russia, taking into account the specific features of domestic labor market. Based on Russian data for the period from 2000 to 2022, a wide range of inflation forecasting models has been built: both based on the Phillips curve and alternative ones. The econometric tools used are autoregression models with a moving average in the residuals taking into account seasonality (SARIMA) and their generalizations; autoregression models of distributed lags (ADL) and their generalizations; as well as other estimation methods. During the simulation, we use data on inflation, inflation expectations, production dynamics, unemployment, wages, exchange rates, money supply and other variables. The models are compared drawing on the accuracy of single-period and multi-period out-of-sample forecasts. The modelling results allows us to conclude that one-dimensional models work well during the periods of stable economic dynamics, but lose in their predictive power to the “triangular” Phillips curve in crisis years. Comparison of models for forecasting inflation shows that in a stable economic situation, one-dimensional models provide a more reliable forecast. However, in the context of structural transformation faced by the Russian economy in 2022, the “triangular” models of the Phillips curve demonstrate maximum quality of the forecast. Although the acceleration of inflation in 2022 obviously reduces the accuracy of any forecast equations, however, the “triangular” model based on the lags in inflation, unemployment and the index of industrial production demonstrates the best results. This conclusion remains stable to changes in the length of the time series used for forecasting, as well as to changes in forecasting horizon.

Keywords: inflation, inflation expectations, Phillips curve, forecasting.

To cite this document: Kartaev, Ph. S., & Besedovskaya, M. N. (2023). Is the Phillips curve useful for forecasting inflation in Russia? *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 24–43. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-2>.

Введение

Высокие темпы инфляции, которые, как казалось многим экономистам, больше не опасны для развитых стран, в 20-е гг. XXI в. снова стали насущной проблемой. В США в 2022 г. годовая инфляция достигла уровня 6,5% (в 2021 г. темпы инфляции составили 7% впервые с 1970-х гг.), в странах Евросоюза — 10,4%, в России — 12%, а в среднем по миру составила 8,8%. Причина роста — долгосрочные последствия коронакризиса 2020 г., когда мягкая кредитно-денежная политика, проводимая денежными властями по всему миру для поддержки экономики в период пандемии и локдаунов, сочеталась с нарушением цепочек поставок и общим сокращением производства. Шок предложения, а также повышенные инфляционные ожидания привели к росту инфляции в большинстве стран в 2021 г. В рамках продолжающейся поддержки экономики большинство центральных банков не ужесточали монетарную политику в течение 2021 г., меры против повышения инфляции не были приняты. Сложная геополитическая ситуация, рост неопределенности и разрыв цепочек поставок в 2022 г. спровоцировали увеличение цен на энергоносители, а летом 2022 г. — на продовольствие, что вызвало очередной виток инфляции.

В России на протяжении последних 30 лет инфляция в среднем оставалась сравнительно высокой, поэтому инфляционный шок, спровоцированный кризисом 2020 г., для российских денежных властей был гораздо менее уникальным вызовом, чем для их зарубежных коллег. По прогнозам Банка России, сделанным на момент начала пандемии, к концу 2020 г., инфляция достигла бы целевого значения в диапазоне от 3,8 до 4,8% и в будущем осталась бы на этом уровне (ЦБ, 2020). Однако коронакризис, рост неопределенности и меры по поддержке экономики привели к росту инфляции и инфляционных ожиданий в 2020 г. Именно поэтому уже в начале 2021 г. ЦБ РФ начал повышать ключевую ставку, ужесточая кредитно-денежную политику (ЦБ, 2021), в то время, когда большинство развитых стран еще не начинали борьбу с непривычным им ускорением инфляции. Такая консервативная политика помогла Банку России избежать гиперинфляции в 2022 г., однако в настоящее время темпы роста общего уровня цен превышают целевой уровень и в России тоже.

В сложившихся условиях важность точного прогнозирования инфляции в мире в целом и в России в частности увеличилась. Поэтому целесообразно вернуться к этой задаче. Одним из естественных методов ее решения выступает предсказание инфляции на основе кривой Филлипса, оцененной при помощи того или иного метода, однако в последние годы альтернативные подходы эконометрики и машинного обучения постепенно становятся более популярными, демонстрируя хорошую прогностическую силу. В связи с этим мы в своей работе решили исследовать, полезна ли кривая Филлипса для прогнозирования инфляции в России в условиях современной структурной трансформации, и, если полезна,

то какая именно из ее многочисленных модификаций подходит для этого наилучшим образом.

Следует подчеркнуть, что в данном контексте под кривой Филлипса подразумеваются не только традиционная версия, отражающая связь между инфляцией и безработицей, но и ее более современные модификации. Мы будем использовать определение Дж. Стока и М. Ватсона, которые относят к моделям для прогнозирования инфляции на основе кривой Филлипса уравнения, включающие переменные деловой активности (например, показатели рынка труда и отклонение фактического выпуска от его потенциального уровня), а также переменные, отражающие ожидания экономических агентов (Stock, Watson, 2007).

Работа организована следующим образом: в первом разделе обсуждаются доступный в литературе опыт использования кривой Филлипса для предсказания инфляции в России и особенности отечественной экономики, которые важны для выбора подхода к прогнозированию. Во втором и третьем разделах содержится описание используемых нами моделей и данных. Наконец, в четвертом разделе приводятся результаты сопоставления различных способов прогнозирования российской инфляции и их интерпретация.

Опыт оценки российской кривой Филлипса

Модели для прогнозирования инфляции могут быть разделены на два типа: одномерные и многомерные. Одномерные — модели, использующие только данные о предыстории инфляции и не использующие информацию о других переменных. Например, модели случайного блуждания или авторегрессии. Многомерные — модели, использующие также информацию о других переменных, которые могут оказывать влияние на темпы роста общего уровня цен. К этому типу, очевидно, относятся и модели на основе кривой Филлипса.

Эмпирические исследования не пришли к консенсусу по вопросу превосходства определенного типа моделей по качеству прогнозирования инфляции. В литературе встречаются аргументы, подтверждающие как доминирование моделей из первой группы (Atkeson, Ohanian, 2001; Stock, Watson, 2008), так и превосходство моделей из второй группы (Wright, 2009; Atkinson, Koenig, 2012). По всей видимости, выбор модели определяется страновыми особенностями и особенностями временного периода. Поэтому в последнем десятилетии «борьба» между этими подходами прекратилась, а исследователи все чаще используют модели из обеих групп и их комбинации.

Применительно к России следует отметить, что, начиная с 2014 г., когда состоялся переход к режиму инфляционного таргетирования, популярность работ, занимающихся прогнозированием инфляции при помощи различных методов, возросла. Так, за последние пять лет исследо-

ватели использовали ARIMA, VAR и модели на основе кривой Филлипса, DMA и BMA, а также методы машинного обучения (Байбуза, 2018; Стырин, 2019; Павлов, 2020; Saul, 2021; Gasparian et al., 2021).

При оценке качества прогнозов инфляции в качестве базового прогноза, с которым они сравнивают свои модели, авторы указанных работ обычно используют случайное блуждание или AR(1) процесс. Качество моделей в этих статьях превосходит базовый уровень бенчмарка, но о кросс-сравнении в этом случае говорить сложно из-за различий в периодах оценивания и частоте данных. Кроме того, ситуацию усложняет то, что в различных статьях используются разные способы измерения ошибки прогноза: самыми популярными являются Mean Absolute Percentage Error (MAPE) и Root Mean Squared Error (RSME), но встречаются и другие. Таким образом, определить, какая модель точнее всего прогнозирует инфляцию в России на основе сопоставления уже проведенных исследований затруднительно.

На применении непосредственно традиционной кривой Филлипса для улучшения качества прогноза инфляции концентрируются авторы работ (Мавлютов, Орлов, 2017; Хабибуллин, 2019; Gasparian et al., 2021). Все они терпят неудачу в том смысле, что стандартная постановка кривой Филлипса (т.е. модель, в которой для предсказания инфляции используется разрыв между фактическим и натуральным уровнями безработицы) не превосходит по качеству альтернативные подходы.

Такой негативный результат можно объяснить рядом соображений. Во-первых, натуральный уровень безработицы NAIRU в России не рассчитывается на государственном уровне, как, например, в США, Великобритании и Европе, т.е. для применения этого метода прогнозирования инфляции каждый исследователь сначала должен самостоятельно оценить уровни NAIRU (Мавлютов, Орлов, 2017; Орлов, Постников, 2022). Это может приводить к неустойчивости результатов. Во-вторых, эмпирическая оценка NAIRU в России часто строится при помощи кривой Филлипса, т.е. учитывает в себе значения инфляции прошлых периодов, что, по существу, превращает модель кривой Филлипса в обычную авторегрессию.

Наконец, в-третьих, из-за специфических качеств российского рынка труда безработица слабо реагирует на изменение стадии делового цикла, что оставляет открытым вопрос о существовании кривой Филлипса в ее традиционной форме (Gimpelson, 2019; Орлов, Постников, 2022). Несмотря на то, что некоторые исследования подтверждают наличие связи между безработицей и инфляцией в России в краткосрочном периоде (Зубарев, 2018), из-за особенностей трудовой политики российских компаний и специфических институциональных качеств российского рынка труда эта взаимосвязь может быть зашумлена. Главным способом реакции российского рынка труда на кризисы является изменение реальных зарплат (Gimpelson, 2019). Около трети фонда оплаты труда состоит из переменных выплат (премии и бонусы), поэтому в случае плохих финансовых резуль-

тагов, в кризисной ситуации компания урезает эти переменные выплаты, но не сокращает штат сотрудников. Эта же особенность российского рынка труда приводит к тому, что реакцию безработицы на рецессию сложно заметить на официальных данных. В результате на российском рынке труда уже много лет сохраняется стабильно низкая безработица со слабой волатильностью. Свой вклад в устойчивость подобного равновесия также вносят крайне низкие пособия по безработице, так как люди, уволенные с работы, стремятся найти любую другую в кратчайшие сроки.

Еще одним фактором, влияющим на качество прогноза инфляции, является частые пересмотры макроэкономических показателей. Изменения и пересмотры возникают как из-за изменения методологии подсчета показателя (например, переход с ОКОНХ на ОКВЭД в 2005 г.), так и из-за поступления новых данных. Так, Д. Горностаев и др. проводят комплексный анализ пересмотров большинства макроэкономических показателей Росстата (Горностаев и др., 2022). Он приходит к выводу, что такие пересмотры сильно влияют на качество прогнозов, основанных на первичных данных.

Доступные временные ряды инфляции, безработицы и других макроэкономических показателей в России гораздо короче, чем в США или европейских странах, что также осложняет получение надежных оценок коэффициентов в уравнениях для кривой Филлипса. Большинство исследований в России для прогнозирования инфляции используют данные с 2000 г., однако за это время экономика столкнулась с рядом существенных структурных изменений. Например, со сменой режима денежно-кредитной политики в 2014 г. Использовать данные только в рамках периода инфляционного таргетирования до настоящего времени было затруднительно из-за недостаточного количества наблюдений. В нашей работе, однако, мы это делаем, так как в текущий момент длину соответствующих временных рядов можно считать удовлетворительной.

Обращаясь непосредственно к результатам исследований на российских данных, начнем с работы (Гафаров, 2010), автор которой анализирует качество прогнозов инфляции трехфакторной модели на основе кривой Филлипса, включающей лаги инфляции, безработицы, обменного курса доллара и мировых цен на нефть, используя данные с 1997 по 2010 г. Он приходит к выводу о том, что на российском рынке существует отрицательная зависимость между уровнем инфляции и безработицы. Тем не менее автор не проводит сравнение качества этого прогноза с одномерными моделями.

В работе (Хабибуллин, 2019) автор рассматривает эффективность прогнозирования моделей на основе кривой Филлипса при помощи различных переменных реальной активности и разрывов выпуска. Для этого он использует квартальные и месячные данные с 2000 по 2018 г., в которые включены уровень инвестиций, экспорта и импорта, индекс промышленного производства, перевозок и строительства, индекс уверенности бизнеса (business confidence), прогноз Bloomberg как прокси ожи-

даний, цены на нефть и уровень безработицы. Автор оценивает качество вневыборочных прогнозов на 1, 3, 6, 12 месяцах и на 1, 2, 3, 4 кварталах на основе RMSE ошибок. Он приходит к выводу о том, что переменные реальной экономической активности не улучшают качество прогнозов для российской инфляции.

К. Стырин прогнозирует российскую инфляцию на основе DMA моделей, используя спецификацию, предложенную в работе (Коор, Kogobilis, 2012). Месячные данные с 2002 по 2017 г. включают 97 показателей экономической активности, в том числе индексы цен на товары и услуги, переменные денег и кредита, показатели рынка труда, показатели реального сектора, финансового сектора (например, обменные курсы и процентные ставки), опросные индексы, показатели товарных рынков (например, цены на нефть, газ и пшеницу), показатели экономической активности в системно значимых экономиках. Оценка качества моделей производится на основе 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-месячных прогнозов. Автор приходит к выводу, что DMA прогнозы часто проигрывают по качеству прогнозам, полученных на основе одномерных моделей (UC-SV и AR(2)). Наиболее информативными предикторами оказались кредиты банков, заработная плата, денежный агрегат, опросные показатели, валютный курс и мировые цены на товары. При этом некоторые из предикторов лучше работают на краткосрочном периоде, а некоторые — на долгосрочном (Стырин, 2019).

В статье (Байбуза, 2018) автор изучает качество прогнозирования инфляции на основе различных методов машинного обучения, используя месячные данные с 2002 по 2018 г. Он приходит к выводу о том, что методы машинного обучения помогают улучшить качество прогнозов по сравнению с авторегрессионными моделями, при этом улучшение сильнее проявляется на коротком периоде прогнозирования. Предикторами с наибольшими весами в моделях оказались лаги инфляции, кредиты юридическим лицами и ключевая ставка.

Е. Павлов использовал для прогнозирования инфляции простые нейронные сети на месячных данных с 2002 по 2018 г. В качестве предикторов автор берет десять переменных экономической активности, а в качестве бенчмарка — AR (1). В результате нейронные сети превзошли линейные модели на долгосрочном горизонте прогнозирования. Ключевыми переменными для прогнозирования оказались ВВП, ключевая ставка, денежная масса и цена на нефть. Информативность предикторов меняется с изменением срока прогноза (Павлов, 2020).

Таким образом, наиболее часто в работах по прогнозированию российской инфляции используются и показывают точные прогнозы следующие предикторы: лаги инфляции и прокси для ожиданий инфляции в виде опросных показателей, показатели рынка труда (безработица и заработная плата) и показатели реальной экономической активности (ВВП или индексы производства), кредитные показатели, а также цены на нефть и валютные курсы.

Модели для прогнозирования инфляции

Для прогнозирования инфляции мы опираемся на три основные группы моделей: одномерные модели, модели на основе кривой Филлипса и прочие многомерные модели.

Одномерные модели — модели, в которых используется только один ряд данных: значения инфляции. Эта группа включает SARIMA модели, AR модели и «наивные» модели. В качестве бенчмарка мы используем модель AR(12) для первых разностей инфляции, что обусловлено месячной периодичностью наших данных.

Для того чтобы предположить наилучший вид одномерной модели для прогнозирования инфляции, мы строим эмпирические автокорреляционную функцию и частную автокорреляционную функцию временного ряда по стационарным первым разностям инфляции (рис. 1). На графике заметна автокорреляция двенадцатого порядка. Так как анализ проводится на основе ежемесячных данных, это довольно ожидаемо и говорит о существовании сезонности. Поэтому в качестве более сложных одномерных моделей мы используем SARIMA модели, учитывающие сезонность.

Для определения числа лагов в SARIMA моделях применяется информационные критерии Шварца (BIC) и Акаике (AIC). Эти два критерия действуют похоже, и в некоторых работах предпочтение отдается AIC, а в некоторых — BIC (Stock, Watson, 2008; Faust, Wright, 2013; Marsellino et al., 2006).

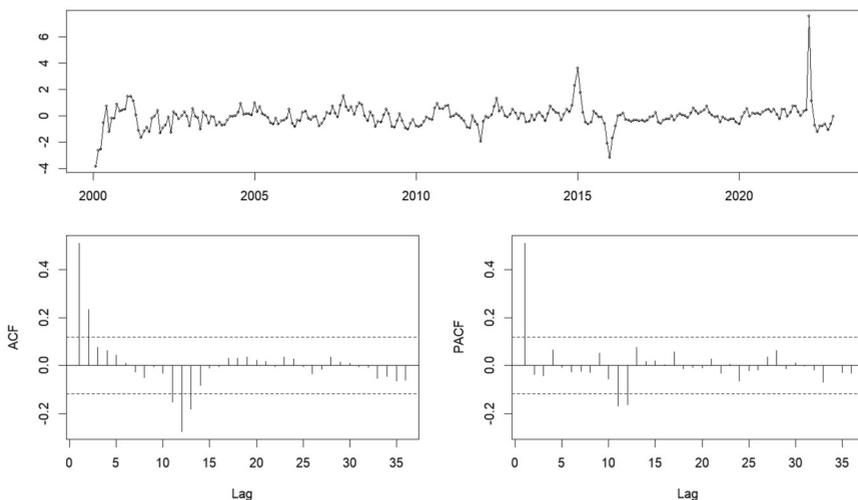


Рис. 1. Автокорреляционная функция и эмпирическая частная автокорреляционная функция временного ряда первых разностей месячной инфляции РФ

Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата за период с 2000 по 2022 г.

Кроме того, группа одномерных моделей также включает «наивную» модель, построенную по методу (Atkeson, Ohanian, 2001) и полагающую, что уровень инфляции в текущий период π_t равен среднему за предыдущие 12 месяцев $\bar{\pi}_t^{12}$.

$$\pi_{t+12}^{12} = \bar{\pi}_t^{12} + \varepsilon_{t+12}^{12}. \quad (1)$$

Модели на основе кривой Филлипса. Вслед за работой (Stock, Watson, 2008) мы интерпретируем прогнозы на базе кривой Филлипса как модели, основанные на рядах инфляции и переменных, отражающих уровень активности в стране, например, уровень безработицы и темп прироста индекса промышленного производства. Такие модели делятся на две основные группы: «треугольные» модели, предложенные (Gordon, 1988) и «прямые» модели, основанные на эконометрической авторегрессионной модели распределенных лагов (ADL).

В «треугольной» модели инфляция π_t зависит от ее прошлых значений (лагов), уровня безработицы u_t и его лагов, а также переменной шока предложения z_t и ее лагов.

$$\pi_{t+1} = \mu + \alpha(L)\pi_t + \beta(L)u_t + \gamma(L)z_t + \varepsilon_{t+1}. \quad (2)$$

В оригинальной модели (Gordon et al., 1982; Gordon, 1988), построенной для квартальных данных, использовались 24 лага темпа инфляции, четыре лага сезонно сглаженной безработицы, а также четыре лага инфляции только для цен на продукты питания и энергию, четыре лага инфляции импорта и фиктивные переменные для периода специфических временных периодов. Часто вместо безработицы также используется ее отклонение от уровня естественной безработицы (NAIRU).

В группу «треугольных» моделей, оцененных нами, входят следующие версии:

- модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов индекса промышленного производства (*triangle Y*);
- модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов новостного индекса ЦБ РФ (*triangle expect*);
- модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов цен на нефть (*triangle oil*);
- модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов темпов прироста денежной массы (*triangle M2*).

«Прямая» модель основана на ADL моделях, при этом инфляция π_t зависит от ее лагов, а также значения безработицы или других переменных экономической активности и их лагов α , (Stock, Watson 2007).

$$\Delta\pi_{t+1} = \mu + \alpha(L)\Delta\pi_t + \beta(L)a_t + \varepsilon_{t+1}. \quad (3)$$

Для корректного использования ADL модели необходимо, чтобы все переменные были стационарными. Так как инфляция имеет первый

порядок интегрированности, в этой модели используются ее первые разности.

Согласно неокейнсианской модели кривой Филлипса, инфляция зависит от ожиданий экономических агентов. Если эти ожидания не являются адаптивными, такая модель будет отличаться от одномерной, опирающейся на лаги инфляции. Поэтому в эту группу также часто включают модели, построенные на основе какого-либо индекса ожиданий экономических агентов (Третьяков, Фокин, 2021). Другие исследователи выделяют такие модели в отдельную группу — прогнозы на основе других прогнозов (Stock, Watson, 2008).

В нашем случае в эту группу входят следующие модели:

- модель на основе лагов инфляции и лагов безработицы (*ADL (unemployment)*);
- модель на основе лагов инфляции и лагов индекса промышленного производства (*ADL (Y growth)*);
- модель на основе лагов инфляции и лагов индекса PMI для обрабатывающих отраслей (*ADL (PMI_1)*) — использован ряд, до января 2005 г. заполненный средними значениями;
- модель на основе лагов инфляции и лагов индекса PMI для услуг (*ADL (PMI_2)*) — использован ряд, до января 2005 г. заполненный средними значениями;
- модель на основе лагов инфляции, лагов индекса PMI для обрабатывающих отраслей и лагов индекса PMI для услуг (*ADL (PMI comb)*) — использованы ряды, до января 2005 г. заполненные средними значениями;
- модель на основе лагов инфляции и лагов новостного индекса ЦБ РФ (*ADL (expectations)*) — использован ряд, до января 2004 г. заполненный средними значениями;
- модель на основе лагов инфляции и лагов средней номинальной начисленной месячной заработной платы (*ADL (wage)*) — использован ряд, до января 2013 г. заполненный средними значениями;
- модель на основе лагов инфляции и лагов цен на нефть (*ADL (Brent Oil)*).

Прочие многомерные модели. Эта группа включает все многомерные модели, не вошедшие во вторую группу, в частности модели, включающие валютный курс и денежную массу в качестве предикторов инфляции.

Многие исследователи отмечают влияние валютного курса на инфляцию через эффект переноса (pass-through effect), при этом для развивающихся стран с большой долей ресурсного экспорта эта зависимость сильнее (Frankel et al., 2012). Таким образом, можно ожидать влияния валютного курса на уровень инфляции в России. В качестве моделей, опирающихся на значения валютного курса, мы используем авторегрессионные модели

распределенных лагов на основе 24 лагов первых разностей инфляции и 24 лагов первых разностей валютного курса доллара в рублях ($ADL (USD)$), а также 24 лагов первых разностей инфляции и 24 лагов первых разностей валютного курса юаня в рублях ($ADL (CNY)$).

В свою очередь, темп прироста денежной массы влияет на инфляцию в соответствии с традиционными монетаристскими моделями. Поэтому в работе оценена авторегрессионная модель распределенных лагов на основе 24 лагов первых разностей инфляции и 24 лагов вторых разностей объема денежной массы ($ADL (M2)$).

В группе прочих многомерных моделей также оценены уравнения, которые расширяют треугольную модель, добавляя в нее новые переменные. Модель, в которую включены все ранее использованные переменные с полными рядами, заполненными средними значениями ($ADL long + wage$) и такая же модель без переменной заработной платы ($ADL long$). В эту же группу включены многомерные модели, построенные по укороченным рядам, которые полностью доступны на дату начала построения модели: так, ($ADL 2000$) включает все переменные, по которым были доступны данные на 2000 г., т.е. все переменные за исключением новостного индекса ЦБ, PMI индексов и номинальных зарплат. Аналогично, ($ADL 2004$) включает все переменные за исключением PMI индексов и номинальных зарплат и учитывает данные только с января 2004 г., а ($ADL 2005$) — все переменные, кроме номинальных заработных плат и учитывает данные только с января 2005 г.

Для оценки качества прогноза модели мы строим однопериодные и многопериодные вневыборочные (out-of-sample) прогнозы для четырех лет с 2019 по 2022 г. и рассчитываем ошибки.

Однопериодные прогнозы используют реальные данные за текущий период для построения прогнозов следующего периода. Многопериодные прогнозы используют прогнозные данные для построения прогнозов, т.е. в начале каждого года могут предсказать инфляцию на 12 месяцев вперед, не используя фактические данные этого года.

Во всех случаях в качестве меры (не)точности вневыборочного прогноза используется его средняя квадратичная ошибка (mean squared errors, MSE):

$$MSE = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} (\pi_m^{real} - \pi_m^f)^2, \quad (4)$$

где π_m^{real} — уровень инфляции за месяц m по данным Росстата;

π_m^f — прогноз уровня инфляции за месяц m на основе данной модели.

Выбор меры обоснован тем, что она является наиболее распространенным в литературе способом оценки качества прогнозов для данного класса моделей.

Данные

Данные по инфляции мы берем с сайта Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат) и Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС): инфляция на все товары и услуги, рассчитанная на основе ИПЦ, год к году (для проверки устойчивости и чтобы избежать эффекта базы мы также оценивали основные спецификации, используя сезонно-сглаженную инфляцию, рассчитанную месяц к месяцу; сезонное сглаживание осуществлялось при помощи X-13ARIMA-SEATS). Кроме того, безработица (уровень безработицы в возрасте старше 15 лет), индекс промышленного производства на всю продукцию, номинальная заработная плата и денежная масса в национальном определении (M2) также были взяты с сайта Росстата. Валютные курсы доллара и юаня, а также фьючерсы на нефть марки Brent были взяты с сайта Investing.com. За период с 2011 по 2022 г. корреляция между ценами на нефть марки Brent и нефть марки Urals составила 0,98, а ряды цен на нефть марки Brent длиннее и дают больше информации при использовании в модели.

Индекс промышленного производства¹ использовался в анализе как аналог темпа роста ВВП с месячными данными, так как ВВП рассчитывается только на квартальной и годовой основе. Конечно, к такому аналогу следует относиться с некоторой осторожностью, так как ВВП включает помимо промышленного производства также транспортировку и хранение, торговлю (оптовую и розничную), строительство и другие отрасли, однако такое решение является стандартным компромиссом при необходимости получить модель на ежемесячных данных. Для переменной уровня безработицы дополнительно сезонно сглажены при помощи X-13ARIMA-SEATS.

Кроме того, в анализе использовались индексы экономической активности, рассчитанные Центральным банком РФ и S&P Global. Так, ЦБ рассчитывает новостной индекс деловой активности, который строится на основе новостных статей методами анализа текста и машинного обучения. Таким образом, этот индекс учитывает не только последние события, отраженные в новостях, но и отношение авторов новостей к этим событиям, т.е. отражает ожидания агентов. Этот индекс рассчитывается на недельной и месячной основе начиная с января 2004 г.

¹ «Индекс промышленного производства — агрегированный индекс производства по видам деятельности “Добыча полезных ископаемых”, “Обрабатывающие производства”, “Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха”, “Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений”» (ЕМИСС, методика расчета).

Используемые переменные

Переменная	Название	Дата с	Дата по	Источник
<i>inflation</i>	Инфляция по ИПЦ (все товары и услуги), % г./г.	01.01.2000	01.03.2022	OECD data
		01.04.2022	01.12.2022	ЕМИСС
<i>unemployment</i>	Уровень безработицы в возрасте старше 15 лет, %	01.01.2000	01.02.2017	ЦБ РФ
		01.03.2017	01.12.2022	ЕМИСС
<i>y_growth</i>	Индекс промышленного производства (вся продукция), % г./г.	01.01.2000	01.12.2021	OECD data
		01.01.2022	01.12.2022	ЕМИСС
<i>expect</i>	Новостной индекс	01.01.2004	01.12.2022	ЦБ РФ
<i>pmi_obr</i>	PMI в обрабатывающих отраслях	01.01.2005	01.12.2022	S&P Global
<i>pmi_usl</i>	PMI сферы услуг	01.01.2005	01.12.2022	S&P Global
<i>usd</i>	Курс валют — USD/RUB	01.01.2000	01.12.2022	Investing.com
<i>cny</i>	Курс валют — CNY/RUB	01.01.2000	01.12.2022	Investing.com
<i>brent</i>	Цена на фьючерс нефти марки Brent	01.01.2000	01.12.2022	Investing.com
<i>M2</i>	Денежная масса в национальном определении (денежный агрегат M2), млрд руб.	01.01.2000	01.12.2022	ЕМИСС
<i>wage_nom</i>	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу, руб.	01.01.2013	01.12.2022	Росстат

Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата за 2022 г.

S&P Global рассчитывает Purchasing Managers' Index (PMI), который строится на основе опросных данных об объемах производства, новых заказах, уровне занятости, затратах, отпускных ценах, экспорте, закупочной деятельности, производительности поставщиков, невыполненных заказах и запасах как вводимых ресурсов, так и готовой продукции. Для России данные по этому индексу публикуются ежемесячно с января 2005 г.

Полный список переменных с обозначениями, использующимися в исследовании, источниками, а также границами периодов, за которые данные были доступны в данном источнике, указан в табл. 1.

Результаты

Оценки качества различных однопериодных (на месяц) прогнозов инфляции представлены в табл. 2. Оценки качества различных многопериодных (до 12 месяцев) прогнозов инфляции в России за 2019–2022 гг. представлены в табл. 3. Так как многомерные многопериодные прогнозы строились на основе прогнозных данных для предикторов, их точность в среднем может быть хуже, чем точность аналогичных моделей для однопериодных прогнозов. Прогнозировать на 12 месяцев вперед, конечно, сложнее, чем на месяц.

Таблица 2

Средние квадратов ошибок однопериодных прогнозов инфляции в РФ за 2019–2022 гг.

	2019	2020	2021	2022
Одномерные модели				
<i>AR (12)</i>	0,052	0,053	0,108	6,661
<i>SARIMA (BIC)</i>	0,025	0,083**	0,080	6,929
<i>SARIMA (AIC)</i>	0,023*	0,085	0,077**	7,487
<i>Previous</i>	0,113	0,117	0,170	5,299*
<i>AO</i>	1,813	1,389	3,635	26,426
<i>ADL (inflation_24)</i>	0,108	1,241	1,512	8,664
«Прямые» модели на основе кривой Филлиписа				
<i>ADL (unemployment)</i>	0,147	0,519	6,659	5,512*
<i>ADL (Ygrowth)</i>	0,197	1,220	2,052*	7,061
<i>ADL (expectations)</i>	0,018**	0,213*	8,872	10,850
<i>ADL (PMI_1)</i>	0,239	0,683	2,212	10,731
<i>ADL (PMI_2)</i>	0,319	0,366	4,339	12,763
<i>ADL (PMI comb)</i>	2,291	1,008	3,203	14,685
<i>ADL (Brent Oil)</i>	0,277	0,826	3,939	9,368
<i>ADL (wage)</i>	0,259	5,675	3,787	18,948
«Треугольные» модели на основе кривой Филлиписа				
<i>triangle Y</i>	0,413	1,550	5,294*	4,365**
<i>triangle expect</i>	0,510	0,548*	20,821	8,487
<i>triangle oil</i>	0,337*	0,635	9,711	6,298
<i>triangle M2</i>	0,487	2,266	10,002	8,752
«Малые» многомерные модели				
<i>ADL (USD)</i>	0,654	0,397	9,465	7,982*

	2019	2020	2021	2022
<i>ADL (CNY)</i>	0,057*	0,101*	6,267	10,065
<i>ADL (M2)</i>	0,770	3,013	0,871*	13,203
«Большие» многомерные модели				
<i>ADL 2000</i>	0,529*	1,800	7,140*	23,508
<i>ADL 2004</i>	0,977	0,538*	10,698	19,254
<i>ADL 2005</i>	3,498	2,393	30,303	23,058
<i>ADL long</i>	0,931	3,240	28,557	18,464
<i>ADL long + wage</i>	2,538	4,444	32,509	15,815*

Примечание: знаком * выделены модели, показавшие наименьшую ошибку прогноза в данном году среди моделей своей группы. Знаком ** выделены модели, показавшие наименьшую ошибку прогноза в данном году среди всех оцененных моделей.

Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата за период с 2000 по 2022 г.

Таблица 3

Средние квадраты ошибок многопериодных прогнозов инфляции в РФ за 2019–2022 гг.

	2019	2020	2021	2022
Одномерные модели				
<i>AR (12)</i>	0,334**	2,622	2,926	50,154
<i>SARIMA (BIC)</i>	5,030	0,241*	1,457	48,494
<i>SARIMA (AIC)</i>	4,091	1,027	1,225**	41,551
<i>previous</i>	0,554	0,685	4,338	36,845*
<i>AO</i>	2,473	1,454	9,876	51,589
<i>ADL (inflation_24)</i>	2,814	0,548	6,019	39,858
«Прямые» модели на основе кривой Филлипса				
<i>ADL (unemployment)</i>	1,884	0,565	15,273	33,689
<i>ADL (Ygrowth)</i>	2,818	0,558	5,060	42,941
<i>ADL (expectations)</i>	3,303	0,229	9,154	34,893
<i>ADL (PMI_1)</i>	2,374	0,498	6,741	39,306
<i>ADL (PMI_2)</i>	3,064	0,611	3,205*	41,011
<i>ADL (PMI comb)</i>	3,806	0,144**	7,248	36,499
<i>ADL (Brent Oil)</i>	1,877*	0,576	7,955	34,219
<i>ADL (wage)</i>	3,106	0,443	4,806	29,434*
«Треугольные» модели на основе кривой Филлипса				
<i>triangle Y</i>	1,612	0,512	23,618	26,840**

	2019	2020	2021	2022
<i>triangle expect</i>	1,302	0,438	13,888*	49,329
<i>triangle oil</i>	2,177	0,485	15,330	32,302
<i>triangle M2</i>	1,046*	0,194*	17,467	34,183
«Малые» многомерные модели				
<i>ADL (USD)</i>	5,630	0,151*	15,704	29,227*
<i>ADL (CNY)</i>	5,485	0,178	10,582	33,711
<i>ADL (M2)</i>	2,827*	0,215	7,556*	39,861
«Большие» многомерные модели				
<i>ADL 2000</i>	6,854	0,291*	41,136	84,463
<i>ADL 2004</i>	3,906*	0,315	41,412	87,191
<i>ADL 2005</i>	4,917	0,353	15,386*	87,813
<i>ADL long</i>	5,473	0,729	51,726	66,542
<i>ADL long + wage</i>	5,973	1,381	57,769	65,730*

Примечание: знаком * выделены модели, показавшие наименьшую ошибку прогноза в данном году среди моделей своей группы. Знаком ** выделены модели, показавшие наименьшую ошибку прогноза в данном году среди всех оцененных моделей.

Источник: расчеты авторов на основе данных Росстата за период с 2000 по 2022 г.

Анализ представленных в таблицах результатов позволяет сделать ряд выводов. Модели на основе кривой Филлипса («прямые» и «треугольные») помогают прогнозировать инфляцию с меньшими ошибками в 2022 г. «Классические» модели — *ADL (unemployment)* и *triangle Y*, опирающиеся на лаги инфляции, безработицы и индекса промышленного производства, в этот год показали наиболее точный прогноз среди всех рассматриваемых моделей. В 2019–2021 гг. они тем не менее проигрывали одномерным моделям по качеству однопериодных прогнозов.

В среднем самые большие ошибки прогнозов все рассмотренные модели давали за 2022 г. При этом, если ориентироваться на графическое представление результатов, можно заметить резкий пик ошибок всех представленных моделей, приходящийся на март–апрель 2022 г. Это говорит о том, что ни одна из моделей не смогла предсказать резкий рост инфляции в данный период. Это в том числе подтверждается тем, что самые большие оценки прогнозов давали модели, построенные на основе новостного индекса ЦБ и отражающие ожидания экономических агентов — *triangle expect* и *ADL (expectations)*.

В случае однопериодных прогнозов в 2019–2021 гг. наиболее точные прогнозы получались на основе одномерных моделей *SARIMA (BIC)* и *SARIMA (AIC)*. Это согласуется с выводами, полученными (Stock, Watson, 2007) о том, что в более стабильные периоды экономики одномерные мо-

дели поучают более точные прогнозы инфляции. Тем не менее в случае многопериодных прогнозов одномерные модели показывают результаты хуже многомерных в 2020 и 2022 гг., когда инфляция меняла основной тренд.

Увеличение количества переменных в модели часто приводит к ухудшению качества прогноза. Так, «большие» многомерные модели обычно проигрывают по качеству прогнозам моделям, использующим меньшее число переменных. Аналогично в большей части случаев модель, построенная на основе двух индексов PMI (*ADL (PMI comb)*), давала большие ошибки, чем обе модели, построенные на основе только одного из индексов PMI (*ADL (PMI_1)* и *ADL (PMI_2)*).

В 2022 г., несмотря на большие по абсолютному значению ошибки, модели, дающие наименьшую ошибку прогноза в своей группе, для однопериодных и многопериодных прогнозов совпадают во всех группах, кроме «прямых» моделей на основе кривой Филлипса. В этой группе для однопериодных прогнозов наименьшую ошибку дает модель на основе данных о безработице (*ADL (unemployment)*), а для многопериодных — модель на основе данных о номинальных зарплатах (*ADL (wage)*).

В среднем многопериодные прогнозы давали большие ошибки, чем однопериодные. Это связано с тем, что ошибка прогноза одного периода потом усиливается в следующих, так как будущие прогнозы строятся с учетом предыдущих. В случае многомерных моделей на общие ошибки модели также влияют ошибки прогнозов предикторов, получаемых при помощи AR (24). Для однопериодных прогнозов в среднем все модели давали наименьшие ошибки в 2019 г., а для многопериодных прогнозов — в 2020 г.

Среди «прямых» моделей на основе кривой Филлипса маленькие ошибки в период 2019–2021 гг. часто давали модели, основанные на прокси ожиданий экономических агентов (*ADL (expectations)*, *ADL (PMI)*). Это подтверждает неоклассическую теорию кривой Филлипса, которая включает рациональные инфляционные ожидания.

Среди «треугольных» моделей на основе кривой Филлипса для однопериодных прогнозов в 2021 и 2022 гг. (годы высоких абсолютных ошибок всех моделей) наиболее точный прогноз давала классическая треугольная модель *triangle Y*.

Прогнозная сила «больших» многомерных моделей на многопериодных прогнозах в общем совпадает с ней на однопериодных и представляет собой компромисс между количеством переменных в модели и длиной доступного ряда данных. Модели, построенные на укороченных рядах, в большинстве случаев дают меньшие ошибки прогнозов, чем модели, построенные на основе рядов, где пропуски были заполнены средними значениями. Проверка устойчивости результатов на данных за период с 2014 г. (с момента перехода к режиму инфляционного таргетирования) дает в целом такие же результаты, что и расчет на данных с 2000 г. Это сви-

детельствует о том, что ранние годы вносят малый вклад в формирование прогноза по сравнению со свежими данными.

Заключение

Сопоставление широкого спектра моделей для прогнозирования инфляции показывает, что в условиях устойчивой экономической ситуации более надежный прогноз дают одномерные модели. Однако в условиях структурной трансформации, с которой российская экономика столкнулась в 2022 г., максимальное качество прогноза демонстрируют «треугольные» модели кривой Филлипса. Хотя в условиях ускорения инфляции в 2022 г., очевидно, снижается точность любых прогнозных уравнений, однако «треугольная» модель на основе лагов инфляции, лагов безработицы и лагов индекса промышленного производства демонстрирует наилучшие результаты. Этот вывод остается устойчивым к изменению длины временного ряда, используемого для прогнозирования, а также к изменению горизонта прогнозирования.

Кроме того, в пользу надежности данного вывода говорит тот факт, что он совпадает с выводами исследований, сравнивающих качество прогнозов инфляции одномерных моделей и моделей на основе кривой Филлипса в других странах и/или на других временных промежутках (Fischer et al., 2002; Orphanides, Van Norden, 2005; Stock, Watson, 2007; Гафаров, 2010; Хабибуллин, 2019). Во всех упомянутых работах одномерные модели хорошо работают в периоды стабильности экономической динамики, однако проигрывают в своей прогностической силе кривой Филлипса в кризисные годы.

В условиях продолжающихся структурных преобразований российской экономики, модели кривой Филлипса, скорее всего, останутся лучшим инструментом для прогнозирования инфляции в среднесрочной перспективе.

Перспективным направлением исследований в области прогнозирования инфляции, которое осталось за рамками данного исследования, является разработка модели прогнозирования с учетом переключения состояния экономики, которая могла бы автоматически отслеживать смену стадии экономической динамики и выбирать соответствующее уравнение для прогнозирования инфляции.

Список литературы

Байбуза, И. (2018). Прогнозирование инфляции с помощью методов машинного обучения. *Деньги и кредит*, (4), 42–59. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.42>

Гафаров, Б. Н. (2010). Эконометрическое исследование связи безработицы и инфляции в России в рамках трехфакторной модели с адаптивными ожиданиями. *Высшая школа экономики*, 04, 1–32.

Горностаев, Д., Пономаренко, А., Селезнев, С., & Стерхова, А. (2022). База данных пересмотров макроэкономических показателей в России. *Деньги и кредит*, 81(1), 88–103. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202201.88>

Зубарев, А. В. (2018). Об оценке кривой Филлипса для российской экономики. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 22(1), 40–58. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2018-22-1-40-58>

Мавлютов, М. К., & Орлов, Ю. Н. (2017). Методы оценки NAIRU и кривая Филлипса для России в 2002–2016 гг. *Труды Международной научной конференции, СРТ1617*, 267–270.

Орлов, Д., & Постников, Е. (2022). Кривая Филлипса: инфляция и NAIRU в российских регионах. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 3(55), 61–80. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-4>

Павлов, Е. (2020). Прогнозирование инфляции в России с помощью нейронных сетей. *Деньги и кредит*, 79(1), 57–73. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202001.57>

Стырин, К. (2019). Прогнозирование инфляции в России методом динамического усреднения моделей. *Деньги и кредит*, (1), 3–18. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201901.03>

Третьяков, Д. В., & Фокин, Н. Д. (2021). Помогают ли высокочастотные данные в прогнозировании российской инфляции? *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 37(2), 318–343. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.206>

Хабибуллин, Р. (2019). Какие показатели разрывов выпуска и реальной деловой активности позволяют прогнозировать инфляцию в России. *Серия докладов Банка России об экономических исследованиях*, (50).

Atkeson, A., & Ohanian, L. E. (2001). Are Phillips curves useful for forecasting inflation? *Federal Reserve bank of Minneapolis quarterly review*, 25(1), 2–11. <https://doi.org/10.21034/qr.2511>

Atkinson, T., & Koenig, E. F. (2012). *Inflation, slack, and Fed credibility*. Staff Papers, (Jan).

Faust, J., & Wright, J. H. (2013). Forecasting inflation. *Handbook of economic forecasting* (Vol. 2, p. 2–56). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-53683-9.00001-3>

Fisher, J. D. M., Chin, T. L., & Ruilin, Z. (2002). When Can We Forecast Inflation? *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, 1Q, 30–42.

Frankel, J., Parsley, D., & Wei, S. J. (2012). Slow pass-through around the world: a new import for developing countries? *Open Economies Review*, 23, 213–251.

Gasparian, M. S., Kiseleva, I. A., Titov, V. A., Sysoev, N. A., & Chernysheva, E. N. (2021). Socioeconomic development: search for optimal models for forecasting inflationary processes. *International Journal of Criminology and Sociology*, 10, 479–485. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.55>

Gimpelson, V. (2019). The labor market in Russia, 2000–2017. *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.466>

Gordon, R. J., King, S. R., & Modigliani, F. (1982). The output cost of disinflation in traditional and vector autoregressive models. *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 205–244. <https://doi.org/10.2307/2534320>

Gordon, R. J. (1988). *US inflation, labor's share, and the natural rate of unemployment*. <https://doi.org/10.3386/w2585>

Marcellino, M., Stock, J. H., & Watson, M. W. (2006). A comparison of direct and iterated multistep AR methods for forecasting macroeconomic time series. *Journal of econometrics*, 135(1-2), 499–526. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.07.020>

Orphanides, A., & Van Norden, S. (2005). The reliability of inflation forecasts based on output gap estimates in real time. *Journal of Money, Credit and Banking*, 583–601. <https://doi.org/10.1353/mcb.2005.0033>

Saul, S. (2021). Do global output gaps help forecast inflation in Russia. *Bank of Russia working paper series*, 85.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2008). *Phillips curve inflation forecasts*. <https://doi.org/10.3386/w14322>

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2007). Why has US inflation become harder to forecast? *Journal of Money, Credit and banking*, 39, 3–33. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2007.00014.x>

Wright, J. H. (2009). Forecasting US inflation by Bayesian model averaging. *Journal of Forecasting*, 28(2), 131–144. <https://doi.org/10.1002/for.1088>

References

Baybuza, I. (2018). Inflation forecasting using machine learning methods. *Russian Journal of Money and Finance*, 77(4), 42–59. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.42>

Gafarov, B. N. (2010). Econometric study of the correlation between the unemployment and inflation in Russia in the framework of the model with three factors and adaptive expectations distributions. *Higher school of Economics*. 04, 1–32.

Gornostaev, D., Ponomarenko, A., Seleznev, S., & Sterkhova, A. (2022). A real-time historical database of macroeconomic indicators for Russia. *Russian Journal of Money and Finance*, 81(1), 88–103. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202201.88>

Khabibullin, R. (2019). What measures of real economic activity slack are helpful for forecasting Russian inflation? *Bank of Russia Working Paper Series*, (50).

Mavlyutov, M. K., & Orlov, Yu. N. (2017). Estimation Methods For Nairu And Phillips Curve In Russia, 2002–2016. *Proceedings of the International Scientific Conference, CPT1617*, 267–270.

Orlov, B. A., & Postnikov, E. A. (2022). Phillips curve: inflation and NAIRU in the Russian regions. *Journal of the New Economic Association*, 3(55), 61–80. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-4>

Pavlov, E. (2020). Forecasting Inflation in Russia Using Neural Networks. *Russian Journal of Money and Finance*, 79(1), 57–73. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202001.57>

Styrin, K. (2019). Forecasting Inflation in Russia Using Dynamic Model Averaging. *Russian Journal of Money and Finance*, 78(1), 3–18. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201901.03>

Tretyakov D. V., & Fokin N. D (2021). Does the high-frequency data is helpful for forecasting Russian inflation? *Bulletin of St. Petersburg University. Economics*, 37(2), 318–343. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.206>

Zubarev, A. V. (2018). On the Estimation of the Phillips Curve for the Russian Economy. *Higher School of Economics Economic Journal*, 22(1), 40–58. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2018-22-1-40-58>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

О. В. Сучкова¹

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

УДК: 338.12

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-3

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН С УЧЕТОМ СТРУКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И МЕЖВРЕМЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

В работе оценивается устойчивость государственного долга в развивающихся странах с 1990 по 2021 г. с помощью функции фискального отклика. Предлагается модификация модели Рамсея, учитывающая как сберегательное поведение населения, так и структуру государственных расходов с точки зрения их влияния на последствия фискальной политики. Полученные выводы тестируются на примере развивающихся стран, в число которых входит Российская Федерация. Эмпирическая проверка выводов модели проводится в два этапа. На первом этапе на основе показателей структуры государственных расходов и нормы сбережения выделяются кластеры развивающихся стран методом k средних. На втором этапе для выделенных групп стран эконометрически оценивается так называемая функция фискальной реакции, т.е. реакция первичного сальдо бюджета на накопление долга в предыдущем периоде. Расчеты производятся на панельных данных с помощью модели с фиксированными эффектами также обобщенным методом моментов для динамической панели. По результатам расчетов для группы стран, сходных с Россией по норме сбережения и доле производительных расходов в общей доле государственных расходов, получен значимый положительный коэффициент реакции первичного сальдо бюджета на изменение государственного долга в предыдущем периоде. Исходя из полученных оценок, для выделенной группы стран в рассматриваемый период достигалась бюджетная устойчивость на федеральном уровне. Однако риски на уровне отдельных регионов могут при неблагоприятном развитии событий оказать шоковое воздействие на федеральный бюджет. Поэтому необходим дополнительный анализ устойчивости регионального долга.

Ключевые слова: государственный долг, функция фискальной реакции, бюджетная устойчивость, развивающиеся страны, структура государственных расходов.

¹ Сучкова Ольга Владимировна — старший преподаватель, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: suchkovaolga.91@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3378-9426.

Цитировать статью: Сучкова, О. В. (2023). Оценка устойчивости государственного долга развивающихся стран с учетом структуры государственных расходов и межвременного потребительского поведения. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 44–57. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-3>.

O. V. Suchkova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: H62, H5

ASSESSMENT OF PUBLIC DEBT SUSTAINABILITY IN DEVELOPING COUNTRIES, TAKING INTO ACCOUNT THE STRUCTURE OF PUBLIC SPENDING AND INTERTEMPORAL CONSUMER BEHAVIOR

The paper estimates the sustainability of public debt in developing countries from 1990 to 2021 drawing on fiscal response function. The author proposes the modification of the Ramsey model that considers both saving behavior of the population and the structure of government spending in terms of their influence on fiscal policy effects. The findings are tested on the example of developing countries including the Russian Federation. We verify the model's conclusions in two stages. At the first stage, based on indicators of government expenditures' structure and savings rate, we identify country clusters using the k-means method. At the second stage, for a certain groups of countries, we econometrically estimate the so-called fiscal response function, that is, the reaction of primary budget balance to debt accumulation in the previous period. We make estimates for panel data using a fixed effects model, as well as the generalized method of moments for a dynamic panel. Based on the estimates obtained, for a group of countries similar to Russia in terms of savings rates and the share of productive expenditures in the total share of government expenditures, there is a significant positive coefficient of the reaction of the primary budget balance to changes in public debt in the previous period. Thus, fiscal sustainability is achieved for the selected group of countries at the federal level during the period under review. However, risks at a regional level may, if events develop unfavorably, have a shock effect on the federal budget that requires an additional analysis of regional debt sustainability.

Keywords: government debt, fiscal reaction function, fiscal sustainability, developing countries, government spendings' structure.

To cite this document: Suchkova, O. V. (2023). Assessment of public debt sustainability in developing countries, taking into account the structure of public spending and intertemporal consumer behavior. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 44–57. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-3>.

Введение

Проблема последствий значительного дефицита бюджета и накопления государственного долга в экономической теории и практике до настоящего времени остается дискуссионной. Большинство экономистов считает, что это имеет ряд отрицательных последствий для развития страны, в том числе вытеснение инвестиций, которое, в частности, из-за замедления роста капитала может служить одной из причин снижения темпов экономического роста (Reinhart, Rogoff, 2010).

В центре внимания многих экономистов и лиц, определяющих экономическую политику страны, находится проблема бюджетной устойчивости, понимаемой как проведение такой долговой политики, которая не нарушает процесс воспроизводства капитала и не угнетает возможности долгосрочного экономического роста, вытесняя инвестиции и сокращая тем самым капитал будущих поколений.

Среди факторов стабилизации долга большое влияние имеет политика правительства через определение направления расходования государственных средств: пойдут ли они на обеспечение условий производства в экономике, что в конечном счете скажется на поддержании и расширении производственных возможностей, или же будут израсходованы на текущее потребление. Часто одна и та же долговая политика, предпринимаемая правительствами разных стран, приводит к противоположным результатам, в зависимости от институциональных особенностей поведения населения как экономических агентов. Это касается прежде всего сберегательного поведения населения, отношения к общественному богатству. Поэтому, на наш взгляд, необходимо принимать во внимание факторы, которые определяют успех долговой политики.

В связи с этим настоящая работа посвящена как выявлению и теоретическому обоснованию факторов бюджетной устойчивости, так и тестированию полученных выводов на примере развивающихся стран, в том числе и России.

В статье описана модификация модели Рамсея, с помощью которой анализируется влияние на фискальную устойчивость специфических особенностей стран. Выводы модели верифицируются путем оценки функции фискальной реакции для развивающихся стран.

Сценарные и эконометрические подходы к определению устойчивости

Подходы к оценке устойчивости государственного долга условно можно разделить на сценарные и эконометрические.

Согласно сценарным подходам, исследуются динамика показателей отношения долга к валовому выпуску (к собственным доходам или расходам бюджета) и их соответствие целевым значениям либо уровням, задан-

ным бюджетными правилами (Larch et al., 2023), или на основе статистических данных рассчитываются индексы платёжеспособности (Mendoza, Oviedo, 2008).

В ряде работ (Горюнов и др., 2015; Auerbach et al., 2004; Kotlikoff, Michel, 2015) в качестве меры фискальной устойчивости оценивается так называемый бюджетный разрыв, сопоставляющий текущий уровень государственного долга и приведенную стоимость будущих доходов и расходов бюджета при нескольких сценариях. Однако оценка устойчивости долга на основе долгосрочных прогнозов подвергается критике в работе О. Бланшара и М. Даса (Blanchard, Das, 2017).

В качестве второго подхода можно выделить эконометрические оценки. В ряде исследований (Reinhart, Rogoff, 2010; Baum et al., 2013, Woo, Kumar, 2015) оценивается «пороговое» значение накопленного государственного долга, после достижения которого снижаются темпы роста валового выпуска. Однако эконометрические оценки «порога» разнятся в зависимости от метода, набора контрольных переменных и выборки стран.

Другой способ предполагает эконометрическую оценку функции фискальной реакции, которая была предложена в работе Г. Бона (Bohn, 1998) как уравнение зависимости первичного сальдо бюджета на накопление долга в предыдущем периоде. Оценки проводятся как на панельных данных (Ghosh et al., 2013; Checherita-Westfal, Zdarek, 2017), так и на временных рядах по отдельным странам (Burger et al., 2012).

Можно сделать вывод о бюджетной устойчивости в стране i в периоде t , если профицит рассматриваемого периода t (pb_{it}) покрывает возросший долг предыдущего периода (d_{it-1}), либо при росте задолженности государство снижает дефицит бюджета, таким образом, государство проводит так называемую «устойчивую» политику:

$$pb_{it} = \mu + \alpha \cdot d_{it-1} + \beta \cdot gap_{it} + u_{it}, \quad (1)$$

где gap_{it} — циклическая компонента темпов роста ВВП;

u_{it} — случайный шок.

Если коэффициент α при показателе долговой нагрузки оказывается положительным, то проводимую политику государства можно характеризовать как устойчивую.

Коэффициент β при циклической компоненте темпов роста ВВП позволяет сделать вывод о характере цикличности бюджетной политики (Ilzetski, Vegh, 2008; Alesina et al., 2008; Aizenman et al., 2019).

В существующих подходах рассматриваются либо краткосрочный аспект, либо долгосрочные проблемы погашения долга и стимулирования роста с помощью бюджетной политики. В данной статье предпринята попытка учесть эти два аспекта. Модификация модели Рамсея учитывает как сберегательное поведение населения, так и структуру государственных расходов с точки зрения их влияния на последствия фискальной политики.

Модификация модели Рамсея с учетом эластичности межвременного замещения потребления и структуры государственных расходов

Последствия долговой бюджетной политики государства могут различаться в зависимости от структуры государственных расходов. На долгосрочные результаты также влияют характер сберегательного поведения потребителей, степень их готовности отказаться от сегодняшнего потребления в пользу его увеличения в будущем. Одной из моделей, позволяющих проанализировать эти результаты, является модель Рамсея, в которой характеристикой предпочтений потребителей выступает эластичность межвременного замещения потребления. Часто для анализа специфицируют эту модель с помощью функции полезности с постоянной эластичностью замещения потребления во времени. В нашем анализе предлагается использовать подобную постановку, в которую вводится долговая политика государства с разделением государственных закупок товаров и услуг на производительную и непроизводительную составляющие.

Рассматривается закрытая экономика с участием государства.

Условие равновесия товарного рынка (рынка благ):

$$Y = C + I + \tilde{G}, \quad (2)$$

где Y — совокупный выпуск, описываемый стандартной неоклассической производственной функцией $Y = F(K, L, E)$, где K — запас капитала; L — занятость; E — эффективность труда одного работника;

C — совокупное потребление;

I — совокупные инвестиции;

\tilde{G} — государственные расходы.

Удельные инвестиции, в свою очередь, определяются следующим образом:

$$\hat{i} = (\delta + n + g)\hat{k} + \dot{\hat{k}}, \quad (3)$$

где $\hat{i} = I / LE$ — инвестиции в расчете на единицу эффективного труда;

δ — норма амортизации;

n — темп роста населения страны;

g — темп роста эффективности труда одного работника;

$\hat{k} = K / LE$ — капиталовооруженность в расчете на единицу эффективного труда;

$\dot{\hat{k}}$ — изменение капиталовооруженности в расчете на единицу эффективного труда.

В составе государственных расходов в расчете на единицу эффективного труда $G = \hat{G} / L$ выделяются две компоненты: G_1 — «непроизводительные» государственные расходы в расчете на единицу эффективного труда, не зависящие от уровня капиталовооруженности; $G_2(\hat{k})$ — производительные государственные расходы в расчете на единицу эффективного труда, зависящие от капиталовооруженности и включающие, в том числе, расходы на образование и капиталовложения в инфраструктуру (Перевышин, 2012):

$$G = G_1 + G_2(\hat{k}). \quad (4)$$

Свойства функции производительных государственных расходов в некотором смысле «зеркальны» свойствам производственной функции: чем выше капиталовооруженность, тем ниже производительные государственные расходы $G'_2(\hat{k}) < 0$, чем выше капиталовооруженность, тем меньше по модулю падение производительных инвестиций при изменении капиталовооруженности $G''_2(\hat{k}) > 0$. Остальные предпосылки соответствуют модели Рамсея в базовой постановке.

Для описания поведения потребителя используется интегральная функция полезности с постоянной эластичностью замещения:

$$U = \int_0^{\infty} \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} e^{-\rho t} dt, \quad (5)$$

где c_t — потребление на душу населения в момент t ;
 $1/\theta$ — мгновенная эластичность замещения потребления во времени;
 ρ — коэффициент дисконтирования полезности от потребления во времени.

Бюджетное ограничение в задаче централизованного управления соответствует условию равновесия на рынке благ:

$$\hat{y}_t = c_t e^{-g t} + \hat{k}_t + (n + g + \delta) \hat{k}_t + G_1 + G_2(\hat{k}_t), \quad (6)$$

где $\hat{y} = Y/LE$.

Тогда задача централизованного управления принимает следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} U = \int_0^{\infty} \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} e^{-\rho t} dt \rightarrow \max_{c, k} \\ f(\hat{k}_t) = c_t e^{-g t} + \hat{k}_t + (n + g + \delta) \hat{k}_t + G_1 + G_2(\hat{k}_t). \end{array} \right. \quad (7)$$

Используя для решения поставленной задачи принцип максимума Понтрягина, приходим к системе уравнений:

$$\frac{\dot{\hat{c}}}{\hat{c}} = \frac{1}{\theta} (f'(\hat{k}) - G_2'(\hat{k}) - n - \delta - \rho - g\theta) \quad (8)$$

$$\dot{\hat{k}}_t = f(\hat{k}_t) - G_2(\hat{k}_t) - c_t e^{-gt} - (n + g + \delta)\hat{k}_t - G_1. \quad (9)$$

Условие трансверсальности:

$$\lim_{t \rightarrow +\infty} \hat{k}_t e^{-\int_0^t (f'(\hat{k}_v) - G_2'(\hat{k}_v) - (n + g + \delta)) dv} = 0. \quad (10)$$

Тогда в стационарном состоянии имеем:

$$\frac{\dot{\hat{c}}}{\hat{c}} = 0, \Rightarrow f'(\hat{k}) - G_2'(\hat{k}) = n + \delta + \rho + g\theta \quad (11)$$

$$\dot{\hat{k}} = 0, \Rightarrow \hat{c} = f(\hat{k}) - (n + g + \delta)\hat{k} - G_1 - G_2(\hat{k}). \quad (12)$$

Выделение производительных государственных расходов, при прочих равных, увеличивает левую часть условия (11). Следовательно, если правая часть остается постоянной (не меняются межвременные потребительские предпочтения), в то время как левая часть соотношения растет по сравнению со случаем отсутствия государственных закупок товаров и услуг, значит, в новом стационарном состоянии уровень капиталовооруженности увеличится.

Как видно из (11), при уменьшении мгновенной эластичности замещения потребления во времени ($1/\theta$), т.е. при росте θ , растет правая часть соотношения (11). Тогда, как следует из свойств производственной функции и функции производительных государственных расходов, рост левой части (11) возможен только при снижении капиталовооруженности: $\hat{k}_{\theta\text{-большое}}^* < \hat{k}_{\theta\text{-малое}}^*$.

В то же время при каждом конкретном уровне капиталовооруженности при включении доли производительных государственных расходов потребление снижается. Следовательно, в новом стационарном состоянии потребление может как вырасти за счет роста капиталовооруженности, так и упасть из-за вытеснения госзакупками. При этом чем выше доля производительных государственных расходов в общей сумме государственных расходов, тем больше вырастет капиталовооруженность.

Таким образом, наш анализ показывает, что долгосрочные уровни капиталовооруженности и потребления на душу населения положительно

зависят от эластичности предельной полезности по потреблению, т.е. от готовности экономических агентов отказаться от текущего потребления в пользу накопления и, следовательно, увеличения его в будущем. В то же время увеличение государственных производительных расходов хотя и приводит к росту капиталовооруженности, но может как увеличить, так и уменьшить удельное потребление, т.е. неоднозначно влияет на благосостояние

Если доля производительных государственных расходов велика либо велика мгновенная эластичность замещения потребления во времени, то выше уровень капиталовооруженности, и, следовательно, выше производительность труда. Иными словами, существует возможность оплачивать долг за счет экономического роста. Таким образом, в экономике в результате долговой политики государства возможны шесть состояний — в зависимости от эластичности замещения потребления во времени (высока и низка) и структуры государственных расходов: большая, средняя и малая доля производительных государственных расходов.

Выводы модели позволяют выдвинуть следующую гипотезу: последствия накопления государственного долга зависят от предпочтений населения (готовности отказаться от потребления в текущем периоде в пользу будущих периодов) и от предпочтений государственных властей (т.е. от структуры государственных расходов).

Результаты оценки функции фискальной реакции для развивающихся стран

Результаты тестируются на примере развивающихся стран, поскольку именно к этой группе стран относится Россия. Существующее количество наблюдений не позволяет провести анализ отдельно для Российской Федерации, поэтому развивающиеся страны разделяются на группы в соответствии с выделенными ранее особенностями сберегательного поведения населения и структуры государственных расходов. Предложенный подход позволяет конкретизировать последствия проводимой бюджетно-налоговой политики. Для каждой группы стран строится функция фискальной реакции, что позволяет дополнить стандартный анализ бюджетной устойчивости.

Оценивается стандартная спецификация функции фискальной реакции (1), в которой в зависимости от значимости и знаков оценок коэффициентов при лаге долговой нагрузки и при разрыве выпуска делаются выводы об устойчивости бюджетно-налоговой политики и ее характера цикличности проводимой политики (табл. 1).

**Характеристики бюджетной фискальной политики
в зависимости от оценок функции фискальной реакции**

		Знак коэффициента при лаге долга (α)		
		Значимый положительный	Незначимый коэффициент	Значимый отрицательный
Знак коэффициента при разрыве выпуска (β)	Значимый положительный	1 «Ответственная политика» $\alpha > 0, \beta > 0$	7 «Компромиссная» $\beta > 0$	4 «Компромиссная» $\alpha < 0, \beta > 0$
	Незначимый коэффициент	5 «Условно- ответственная» $\alpha > 0$	9 «Условно- безответственная»	6 «Условно- безответственная» $\alpha < 0$
	Значимый отрицательный	2 «Компромиссная» $\alpha > 0, \beta < 0$	8 «Условно- безответственная» $\beta < 0$	3 «Безответственная» $\alpha < 0, \beta < 0$

Примечание: коэффициенты α и β — из формулы (1).

Источник: составлено автором.

Сочетание оценок коэффициентов α и β порождает следующие 9 случаев:

1. Оценки α и β — статистически значимые и положительные. В таком случае бюджетная политика характеризуется как «ответственная» и контрциклическая: в ответ на накопление долга государство увеличивает профицит (или сокращает дефицит бюджета) и реагирует на фазу роста ВВП сокращением госрасходов (ростом налогов), т.е. в итоге сокращением первичного сальдо бюджета.

2. Коэффициент α — статистически значимый положительный, коэффициент β — статистически значимый отрицательный. Эта ситуация соответствует «компромиссной»: происходит выбор между долгом и контрциклическостью. Бюджетная политика в этом случае не способствует выходу из кризиса, но с долговой точки зрения является «правильной»: государство проводит бюджетную политику за долговую устойчивость, но препятствующую росту.

3. Оценки α и β — статистически значимые и отрицательные. «Безответственная» бюджетная политика не способствует росту и бессмысленна с точки зрения снижения долга.

4. Коэффициент α — статистически значимый отрицательный, коэффициент β — статистически значимый положительный. Ситуация харак-

теризуется как «компромиссная»: проводится контрциклическая политика в ущерб долговой проблеме (проводит к росту долга).

5. Коэффициент α — статистически значимый положительный, коэффициент β — незначимый. Это соответствует «условно-ответственной» политике: ответственная политика, которая может быть как проциклической, так и контрциклической, или нейтральной к циклу.

6. Коэффициент α — статистически значимый отрицательный, коэффициент β — незначимый. «Условно-безответственная» бюджетная политика. Ситуация однозначно плоха с точки зрения долга и неоднозначна в смысле циклического роста (нейтральная к циклу).

7. Коэффициент α — незначимый, коэффициент β — статистически значимый и положительный. «Компромиссная» политика: контрциклическая, но нейтральная к долгу.

8. Коэффициент α — незначимый, коэффициент β — статистически значимый и отрицательный. «Условно-безответственная» бюджетная политика: нейтральная к долгу, проциклическая.

9. Оценки α и β — статистически незначимые. Бюджетная политика «условно-безответственная»: нельзя ничего сказать ни о характере реакции первичного сальдо бюджета на накопление долга, ни о характере цикличности бюджетной политики.

Эконометрическая оценка проводилась по выборке развивающихся стран с 1990 по 2021 г. за исключением низкодходных стран (low-income). В качестве показателей взяты: первичное сальдо бюджета в % ВВП (источник данных — Всемирный банк), валовой долг расширенного правительства в % от ВВП (источник данных — МВФ), темпы роста ВВП в постоянных ценах в долларах 2015 г. (источник данных — Всемирный банк), а также переменные для кластеризации: доля расходов на образование и валовые сбережения в % ВВП (источник данных — Всемирный банк).

По результатам исследования для стандартной спецификации функции фискальной реакции не выявлено значимого отклика первичного сальдо бюджета для группы стран Восточной Европы и Средней Азии, что не позволяет сделать заключение об устойчивости фискальной политики. Эта группа стран может характеризоваться (согласно табл. 2) как «нейтральная». По выборке развивающихся стран (за исключением низкодходных) можно сделать вывод о бюджетной устойчивости.

В табл. 2 представлены результаты эконометрических оценок — коэффициенты при лаге долга, разрыве выпуска и статистические характеристики оценённых обобщенным методом моментов уравнений.

**Результаты оценок функции фискальной реакции.
Зависимая переменная — первичное сальдо бюджета, % ВВП**

Группа стран	Развивающиеся страны Восточной Европы и Средней Азии		Развивающиеся страны (за исключением низкодоходных стран)		Кластер развивающихся стран, включающий Россию	
	FE	GMM	FE	GMM	FE	GMM
Метод оценки						
Лаг долга	-0,009 (0,008)	-0,006 (0,006)	0,0139*** (0,0047)	0,0766*** (0,0719)	0,0305** (0,009)	0,021** (0,010)
Циклическая компонента выпуска	0,043 (0,028)	0,027 (0,032)	0,086*** (0,032)	0,0502** (0,0221)	0,0652 (0,0535)	0,0526** (0,02)
Лаг зависимой переменной включен	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да
LSDV R2	0,060	—	0,295	—	0,261	—
p-значение теста Ареллано на автокорреляцию первого порядка	—	<0,05	—	<0,01	—	<0,05
p-значение теста Ареллано на автокорреляцию второго порядка	—	>0,1	—	>0,1	—	>0,1
p-значение теста Саргана на экзогенность инструментов	—	>0,05	—	>0,05	—	>0,1

Примечание: в скобках указаны стандартные ошибки коэффициентов, уровни значимости: * — 10%, ** — 5%, *** — 1%. FE — модель с фиксированными эффектами; GMM — динамическая панельная модель, оцененная обобщенным методом моментов (GMM-diff Ареллано-Бонда).

Источник: расчеты автора.

Помимо оценок стандартной спецификации функции фискальной реакции для всех развивающихся стран и стран, выделенных по географическому признаку, для проверки выдвинутой гипотезы функция фискальной реакции была также оценена для группы стран, сходных с Россией по структуре государственных расходов и сберегательному поведению населения.

На первом этапе для кластерного анализа (методом k-средних) «методом локтя» определено оптимальное количество кластеров, равное 4. Страны были разделены на четыре группы по доле сбережений в ВВП

и доле расходов на образование в общей сумме государственных расходов, что служит прокси-переменными, соответственно, для межвременных потребительских предпочтений населения и доле «производительных» расходов.

На втором этапе по выделенным группам (кластерам) стран оценены аналогичные базовые спецификации функции фискальной реакции. Оценка для группы стран, сходных с Россией по указанным параметрам, также приведена в табл. 2.

Результаты позволяют сделать вывод о «правильной» реакции первичного сальдо бюджета на накопление долга в этой группе стран, что косвенно означает устойчивость проводимой политики.

Дополнительно проверена робастность результатов к изменению процедуры сглаживания для расчета разрыва выпуска и изменению спецификации оцениваемой модели. Использованы три альтернативные фильтра для выделения циклической компоненты темпов роста ВВП: фильтр Ходрика — Прескотта, а также сглаживание скользящим средним по пяти и трем годам. Протестированы альтернативные спецификации модели: модель с фиксированными эффектами и с фиктивными переменными временных периодов. Сделан вывод о робастности полученных оценок.

Заключение

Разработанная модель (модификация модели Рамсея) позволила учесть межвременные потребительские предпочтения экономических агентов и долю «производительных» расходов в общей структуре государственных расходов как факторы, определяющие результативность бюджетной политики.

По итогам обзора эмпирических работ для верификации выводов была выбрана эконометрическая модель на основе функции фискальной реакции Бона. Если без учета параметров межвременного потребительского выбора и структуры государственных расходов Россия была отнесена к «нейтральной» группе стран, то с учетом этих факторов, полученные результаты позволяют сделать вывод о бюджетной устойчивости для группы стран, сходных с Россией по норме сбережения и доле производительных расходов в общей доле государственных расходов.

На основе этих результатов можно сформулировать практические рекомендации по осуществлению макроэкономической политики в области выбора адекватных стратегий при осуществлении заимствований. Исходя из полученных оценок, для группы стран, сходных с Россией по доле сбережений и доле производительных расходов в общей доле государственных расходов, достигается бюджетная устойчивость. Независимо от способа выявления динамики потенциального выпуска политика в группе стран, куда входит Россия, демонстрирует бюджетную устойчивость.

Отметим, что результаты получены на федеральном уровне. Вместе с тем Россия имеет разветвленное региональное деление, где каждый регион составляет собственный бюджет и проводит до некоторой степени автономную бюджетную политику. Связанные с региональной политикой риски могут при неблагоприятном развитии событий оказать шоковое воздействие на федеральный бюджет. Поэтому для таких стран необходим дополнительный анализ устойчивости регионального долга.

Список литературы

Горюнов, Е. Л., Котликофф, Л., & Синельников-Мурылев, С. Г. (2015). Бюджетный разрыв: оценка для России. *Вопросы экономики*, 7, 5–25. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-7-5-25>

Переышин, Ю. Н. (2012). Моделирование влияния размера государственного сектора на темпы роста в динамической модели общего равновесия с неоднородными экономическими агентами. *Аудит и финансовый анализ*, 1, 174–179.

Aizenman, J., Jinjara, Y., Kim Nguyen, H. T., & Park, D. (2019). Fiscal space and spending and tax-rate cyclical patterns: a cross-country comparison, 1960–2016. *Journal of Macroeconomics*, 60, 229–252. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.02.006>

Alesina, A., Campante, F., & Tabellini, G. (2008). Why Is Fiscal Policy Often Pro-cyclical? *Journal of the European Economic Association*, 6(5), 1006–1036. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2008.6.5.1006>

Auerbach, A. J., Gale, W. G., & Orszag, P. (2004). Reassessing the Fiscal Gap: The Role of Tax-Deferred Saving. *OECD Economic Studies*, 39(2), 9–23.

Baum, A., Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2013). Debt and growth: New evidence for the euro area. *Journal of international money and finance*, 32, 809–821. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.07.004>

Blanchard, O. J., & Das, M. (2017). A New Index of External Debt Sustainability. *Peterson Institute for International Economics Working Paper*, 17–13. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3070980>

Bohn, H. (1998). The Behavior of US Public Debt and Deficits. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 949–963. <https://doi.org/10.1162/003355398555793>

Burger, P., Stuart, I., Jooste, C., & Cuevas, A. (2012). Fiscal sustainability and the fiscal reaction function for South Africa. *South African Journal of Economics*, 80(2), 209–227. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2012.01321.x>

Checherita-Westphal, C., & Zdarek, V. (2017) Fiscal reaction function and fiscal fatigue: evidence for the euro area. *European Central Bank working paper*, 2036. DOI: 10.2866/827938

Ghosh, A. R., Kim, J. I., Mendoza, E., Ostry, J. D., & Qureshi M. S. (2013) Fiscal fatigue, fiscal space and debt sustainability in advanced Economies. *The Economic Journal*, 123(566), F4–F30. <https://doi.org/10.1111/eoj.12010>

Izetzky, E., & Vegh, C. (2008). Pro-cyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction? *NBER Working Paper*, 14191, 1–61. DOI 10.3386/w14191

Kotlikoff, L., & Michel, A. (2015). Closing America’s Enormous Fiscal Gap: Who Will Pay? *Mercatus Working Paper*, Available at SSRN, 1–22. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3191303>

Larch, M., Malzubris, J., & Santacrose, S. (2023). Numerical Compliance with EU Fiscal Rules: Facts and Figures from a New Database. *Intereconomics*, 58(1), 32–42. DOI: 10.2478/ic-2023-0008

Mendoza, E. G., & Oviedo, P. M. (2008). International evidence on fiscal solvency: Is fiscal policy “responsible”? *Journal of Monetary Economics*, 55(6), 1081–1093. DOI: 10.2139/ssrn.973986

Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a Time of Debt. *American Economic Review*, 100(2), 573–578. DOI: 10.1257/aer.100.2.573

Woo, J., & Kumar, M. S. (2015). Public debt and growth. *Economica*, 82(328), 705–739. <https://doi.org/10.1111/ecca.12138>

References

Goryunov, E., Kotlikoff, L., & Sinelnikov-Murylev, S. (2015). Fiscal Gap: an Estimate for Russia. *Voprosy Ekonomiki*, 7, 5–25. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-7-5-25>

Perevyshin, Y. (2012). Government size and economic growth in the DGE model with heterogeneous households. *Audit and Financial Analysis*, 1, 174–179.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Д. Г. Миракян¹

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

УДК: 339.5; 339.9

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ

Стремительное развитие экономической интеграции подталкивает научное сообщество к поиску моделей, механизмов сотрудничества, которые бы смогли объяснить протекающие в мировой экономике интеграционные процессы. В данной работе исследуются ключевые модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе — «линейная» Б. Балашии (1), «ядро — периферия» Л. Тиндемаса (2), «гравитационная» Я. Тинбергена (3). Цель статьи заключается в определении наилучшей, наиболее релевантной и универсальной модели, позволяющей оценить интеграционное взаимодействие во всех интеграционных объединениях. На примере интеграционных блоков ЕАЭС, АТЭС и АС проводится анализ трех указанных моделей интеграции. Исследование основывается на авторском подходе, в соответствии с которым определяется набор показателей и характеристик, определяющих каждую модель. В работе выделяются критерии соотнесения региональных интеграционных блоков с соответствующими им моделями оценки интеграции, а также приводится графическая интерпретация моделей. В результате делается вывод о том, что широкое многообразие региональных интеграционных группировок в мировой экономике на сегодняшний день ставит под вопрос выбор одной универсальной модели интеграции из существующих. Автором разрабатывается система индикаторов, с помощью которой впоследствии предполагается проведение комплексного оценивания интеграции между различными странами и группами стран.

Ключевые слова: интеграционное объединение, региональная интеграция, взаимные экономические связи, модели интеграции, интенсивность торговли, гравитационная модель, линейная модель, ядро — периферия.

Цитировать статью: Миракян, Д. Г. (2023). Модели оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 58–77. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4>.

¹ Миракян Диана Григоровна — старший преподаватель, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: diaanaa@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8517-0388.

© Миракян Диана Григоровна, 2023 

D. G. Mirakyan

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: F02, F1, F15, F63

ECONOMIC INTEGRATION ASSESSING MODELS IN REGIONAL INTEGRATION ASSOCIATIONS

Rapid development of economic integration encourages the scientific community to search for models and cooperation mechanisms that could explain the integration processes in the world economy. This paper examines the key models of integration assessment that exist in economic scientific literature — “linear” by B. Balassa (1), “core-periphery” by L. Tindemans (2), “gravitational” by J. Tinbergen (3). The purpose of the article is to determine the most relevant and universal model that allows evaluating the integration interaction in all integration associations. Using the example of the of EAEU, APEC and AC integration blocks, the author carries out the analysis of these three integration models. The study is based on the author's approach, which are determines a set of indicators and defines each model characteristics. The paper highlights the criteria for correlating regional integration blocks with their corresponding integration assessment models and provides a graphical visualization of the models. The findings show that a wide variety of regional integration blocks in the world economy today call into question the choice of one universal integration model from the existing ones. The author develops a new system of indicators which will subsequently help conduct a comprehensive assessment of integration between different countries and groups of countries.

Keywords: integration associations, regional integration, integration models, trade intensity, gravitational model, linear model, core-periphery.

To cite this document: Mirakyan, D. G. (2023). Economic integration assessing models in regional integration associations. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 58–77. <https://doi.org/10.59599/MSU0130-0105-6-58-6-4>.

Введение

В данной статье рассматриваются три модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе — «линейная» Б. Балашши, «ядро — периферия» Л. Тиндеманса, «гравитационная» Я. Тинбергена. Ключевая цель работы заключается в определении наилучшей, наиболее универсальной модели, позволяющей оценить интеграционное взаимодействие во всех региональных интеграционных объединениях. На примере Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) и Андского сообщества (АС) проводится анализ трех указанных моделей интеграции.

В первом разделе проводится теоретический обзор аспектов региональной экономической интеграции. Определяются предпосылки воз-

никновения экономической интеграции, подробно описываются модели оценки региональной интеграции, на основе которых выделяется набор показателей и характеристик для линейной», «ядро — периферии», «гравитационной» моделей. На втором шаге проводится анализ стран-участниц рассматриваемых интеграционных объединений по ряду выделенных автором параметров, среди которых уровень социально-экономического развития этих стран, размер их потребительского рынка, историческая, культурная и языковая общность и др. Выделяются критерии соотношения региональных интеграционных блоков с соответствующими им моделями, а также приводится их графическая интерпретация. В следующем разделе статьи автором делается попытка разработать единую систему индикаторов, с помощью которой впоследствии станет возможным проведение комплексного оценивания взаимодействия между различными странами и группами стран.

Теоретические аспекты развития региональной экономической интеграции: предпосылки и модели оценки интеграции

Понятие экономической интеграции вошло в научный мир относительно недавно, во второй половине XIX — начале XX в., и вызвало большой интерес среди широкого круга исследователей, ученых в области международных отношений и регионального развития. Экономическая литература связывает возникновение экономической интеграции с рядом объективных предпосылок. Страны, формирующие интеграционный союз, как правило, должны иметь схожий или близкий уровень развития экономики (Rivera-Batiz, Romer, 1991). Важно также, чтобы хозяйственные механизмы стран-участниц увязывались друг с другом. В связи с этим прочные интеграционные союзы в большинстве случаев возможны между развитыми странами. Другими необходимыми условиями являются географическая и историческая близости стран, позволяющие решить вопросы, связанные с логистикой, взаимодействием участников интеграции с наименьшими издержками (Jovanovic, 1992). Чтобы интеграционный союз обвенчался успехом, объединяющиеся страны прежде всего должны преследовать единую цель, решать единую проблему, а также экономически взаимодополнять друг друга. Далеко не последней по своей значимости является предпосылка, связанная с политической волей стран, а именно с наличием контролирующего интеграционный процесс государства-лидера (Plachta, Vouquet, 2020). Демонстрационный эффект — еще одна причина объединения стран в единую интеграционную группировку. Так, одни страны, вдохновившись удачным опытом развития интеграционных процессов других стран, которые объединились в интеграционный союз, желают повторить успех и испытать его на себе (Jellal, Wolff, 2000). Известно также, что в процессе интеграционного сотрудничества основной

упор делается на развитие внутрирегиональных отношений и связей. Соответственно, не интегрированные в единый блок страны начинают постепенно испытывать трудности, связанные с развитием торговли и экономических отношений в целом, поэтому им не остается ничего, кроме как следом присоединиться к интеграционной группировке¹.

По мере развития экономической интеграции все больше стала возникать потребность в поиске моделей, механизмов сотрудничества, которые смогли бы объяснить проистекающие в мировой экономике интеграционные процессы и дать им академическое обоснование. В экономической научной литературе изначально были выделены две модели интеграции, отличные друг от друга по принципу и форме взаимодействия, — «линейная» (лестничная) Б. Балашши и «ядро — периферия» Л. Тиндемманса. Имя Б. Балашши научное сообщество связывает с концепцией пятиступенчатого регионализма², предполагающего последовательное движение от низких ступеней интеграции к более сложным — от зоны свободной торговли до политической интеграции (Balassa, 1962; Миракян, 2020). Лестничная модель скорее актуальна для интегрируемых стран, близких по своему экономическому развитию, размеру рынка (Багдасарян, 2019). Напротив, если в интеграционный блок объединяются гетерогенные страны, для исследования интеграционных аспектов используется модель «ядро — периферия». Согласно Л. Тиндеммансу, в региональном интеграционном объединении должны быть одно государство-гегемон, задающее темп развития, и заинтересованные страны, которые притягиваются к ядру с разной скоростью. В процессе движения страны, обладающие определенной скоростью, формируют соответствующие звенья (уровни интеграции), которые в комплексе создают сложную интеграционную систему (Косикова, 2008b). Распределение участников интеграции по различным уровням происходит в соответствии с их удаленностью от страны-гегемона. Чем ближе некоторое государство располагается к ядру, тем больший потенциал оно имеет для интеграции со страной-гегемоном и другими близлежащими участниками интеграции (Косикова, 2008a). Впоследствии научные идеи Л. Тиндемманса развивались в работах Я. Тинбергена. По-

¹ В современной экономической литературе этот принцип получил название «эффекта домино» (Reniers et al., 2004).

² Термин «пятиступенчатый регионализм» также называется в научной литературе «лестницей интеграции». На первой стадии создается зона свободной торговли, двумя странами устраняются препятствия во взаимной торговле. Далее — таможенный союз, включающий устранение препятствий в торговле друг с другом и одновременно формирование общей системы торговых барьеров с третьими странами. Третья ступень — общий рынок, означает, что страны устраняют барьеры не только в торговле друг с другом, но еще и в движении капитала и труда, а также соблюдают общую политику регулирования взаимодействия с третьими странами. На четвертом этапе, экономическом и валютном союзе, государствами вводятся как единая макроэкономическая политика, так и единая валюта. Завершающая стадия модели «пятиступенчатого регионализма» включает политическое объединение стран, в частности, всех сфер экономической политики.

следним была предложена третья модель интеграции — гравитационная, основывающаяся на классической теории Ньютона, в которой определяются двусторонние торговые потоки между странами (Tinbergen, 1962). В качестве ключевых переменных в гравитационной модели используются ВВП стран и географическая удаленность между их центрами (Иваненко, 2007; Serlenga, Yu, 2007; Tinbergen, 1962).

На протяжении долгих лет в научной среде идут дискуссии, посвященные определению наилучшей модели из предложенных. Ученые, эксперты в области регионального развития задаются вопросом, возможен ли выбор только одной модели, релевантной для всех интеграционных блоков.

Методология исследования

В данном разделе посредством разработанного автором подхода делается попытка выявить одну наиболее универсальную модель оценки региональной интеграции среди представленных в предыдущем разделе работы моделей («линейная», «ядро — периферия», «гравитационная»). Авторский подход включает поэтапное выполнение следующих действий. В первую очередь, на основе рассмотренных теоретических предпосылок и моделей оценки экономической интеграции, определяется набор показателей и характеристик для каждой из трех указанных моделей. На втором шаге проводится анализ стран-участниц по ряду выделенных автором параметров, среди которых уровень социально-экономического развития этих стран, размер их потребительского рынка, историческая, культурная и языковая общность и др. Далее формируются критерии, позволяющие соотнести полученные на предыдущем этапе результаты анализа показателей с моделями оценки интеграции. Для большей наглядности приводится авторская иллюстрация трех моделей оценки интеграции на примере рассматриваемых интеграционных объединений.

Результаты анализа моделей оценки интеграции

Опираясь на описанные в теоретическом разделе результаты и в целом на знания из курса международной экономики, можно отметить, что экономическое развитие стран определяется рядом показателей, в числе которых объемы ВВП и ВНП, стоимость экспорта и импорта стран-участниц интеграционных объединений, размер потребительского рынка, включающего данные о расходах покупателей в этих странах. Кроме того, сравнение участников региональных интеграционных блоков целесообразно проводить по признакам исторической, культурной, институциональной и географической близости, а также по уровню социально-экономического развития¹. В связи с этим автором работы определяется следующий на-

¹ Использована классификация по ООН, в соответствии с которой страны классифицируются на три группы — развитые, развивающиеся и с переходной экономикой.

бор показателей и их характеристик, представленный в табл. 1, в разбивке по рассматриваемым моделям оценки интеграции (линейная, ядро — периферия, гравитационная).

Таблица 1

Показатели и их характеристики для моделей оценки интеграции

	Линейная	Ядро-периферия	Гравитационная
Уровень экономического развития стран-участниц (ВВП, ВВП, экспорт, импорт)	Входят страны с близким/схожим уровнем экономического развития	Большой разрыв в уровне экономического развития у стран-участниц	Могут входить страны как с близким, так и с различным уровнем экономического развития
Размер потребительского рынка (потребительские расходы)	Входят страны с близким/схожим размером потребительского рынка	Большой разрыв в размере потребительского рынка у стран-участниц	Могут входить страны как с близким, так и с различным размером потребительского рынка
Историческая и культурная общность стран-участниц	Входящие страны объединяет историческая и культурная общность	Входящие страны могут как обладать, так и не обладать исторической и культурной общностью	Входящие страны, как правило, объединяет историческая и культурная общность
Классификация стран-участниц по уровню социально-экономического развития (по классификации ООН)	Входящие страны относятся к одной категории	Входящие страны, как правило, относятся к разным категориям	Входящие страны могут относиться как к одной категории, так и к разным
Географическое расположение стран-участниц	Входящие страны, как правило, географически близко располагаются друг к другу	Входящие страны могут располагаться как географически близко, так и далеко	Входящие страны, как правило, располагаются географически близко друг к другу
Язык торговых партнеров	Торговые партнеры, как правило, имеют общий родной язык	Торговые партнеры, как правило, не объединены общим родным языком	Торговые партнеры, как правило, имеют общий родной язык

Источник: разработано автором.

Результаты анализа перечисленных выше показателей для интеграционных блоков ЕАЭС, АС и АТЭС описываются табл. 2.

Сводная таблица данных по ЕАЭС, АТЭС и АС

Интеграционное объединение	Страна	Уровень экономического развития (ВВП, ВВП, экспорт/импорт товаров и услуг), млрд.долл.				Размер потребительского рынка, (потребительские расходы), млрд.долл.	Классификация стран по уровню социально-экономического развития	Официальный язык
		ВВП	ВВП	Экспорт	Импорт			
ЕАЭС	Армения	13,6	12,5	3,8	5,0	9,5	С переходной экономической	Армянский, русский
	Беларусь	65,8	57,8	37,3	35,4	31,0	С переходной экономической	Белорусский, русский
	Казахстан	194,0	156,1	51,7	44,5	90,6	С переходной экономической	Казахский, русский
	Кыргызстан	8,2	8,1	2,4	4,0	5,8	С переходной экономической	Киргизский, русский
	Австралия	1610,6	411,6	318,5	266,3	703,0	Развитая	Английский
АТЭС	Бруней	15,7	12,4	6,9	6,4	2,9	Развивающаяся	Малайский
	Вьетнам	368,0	259,3	286,2	278,5	184,0	Развивающаяся	Вьетнамский
	Гонконг	369,7	102,7	612,6	606,3	230,5	Развивающаяся	Китайский
	Индонезия	1150,3	307,1	181,7	169,6	624,1	Развивающаяся	Индонезийский
	Канада	2016,0	447,0	483,2	517,0	940,4	Развитая	Английский, французский
	Китай	16863,0	14620,2	2723,3	2357,1	5610,6	Развивающаяся	Китайский
	Республика Корея (Южная Корея)	1637,9	457,3	597,0	536,7	760,4	Развивающаяся	Корейский
	Малайзия	371,1	96,7	207,0	185,3	205,0	Развивающаяся	Малайзийский

Интеграционное объединение	Страна	Уровень экономического развития (ВВП, ВНП, экспорт/импорт товаров и услуг), млрд.долл.				Размер потребительского рынка, (потребительские расходы), млрд.долл.	Классификация стран по уровню социально-экономического развития	Официальный язык
		ВВП	ВНП	Экспорт	Импорт			
АТЭС	Мексика	1285,5	1037,0	431,4	408,3	684,6	Развивающаяся	Испанский
	Новая Зеландия	247,6	62,2	45,9	47,4	122,8	Развитая	Английский
	Папуа — Новая Гвинея	26,5	23,8	11,6	8,9	19,0	Развивающаяся	Английский
	Перу	225,9	56,6	45,1	42,6	131,2	Развивающаяся	Испанский
	Россия	1647,6	1646,4	378,6	305,0	733,9	С переходной экономикой	Русский
	Сингапур	378,7	298,6	599,2	490,7	112,2	Развивающаяся	Английский
	США	22939,6	21640,5	2123,4	2774,6	14047,6	Развитая	Английский
	Тайвань	785,6	0,0	40,0	35,1	2419,0	Развивающаяся	Китайский
	Таиланд	546,2	491,9	258,2	233,4	265,3	Развивающаяся	Тайский
	Филиппины	385,7	117,4	91,1	119,2	271,6	Развивающаяся	Филиппинский
АС	Чили	331,3	70,2	79,8	66,5	149,4	Развивающаяся	Испанский
	Япония	5103,1	5250,7	785,4	786,2	2700,7	Развитая	Японский
	Боливия	38,6	36,137	7,5	9,3	25,4	С переходной экономикой	Испанский
	Колумбия	300,8	266,094	36,7	54,7	189,7	Развивающаяся	Испанский
	Перу	225,9	56,582	45,1	42,6	131,2	Развивающаяся	Испанский
	Эквадор	104,5	95,984	22,3	20,5	59,7	Развивающаяся	Испанский

Источник: разработано автором на основе данных (IMF, 2021; SEIC, 2021; World Bank, 2021).

Далее формируются критерии, позволяющие соотнести полученные на предыдущем этапе результаты анализа показателей с моделями оценки интеграции (табл. 3).

Таблица 3

Критерии соотнесения региональных интеграционных объединений с моделями оценки интеграции

№ п/п	Критерий	Линейная	Ядро — периферия	Гравитационная
1	Близость стран-участниц по уровню экономического развития	Да	Нет	Да / нет
2	Близость стран-участниц по размеру потребительского рынка	Да	Нет	Да / нет
3	Историческая и культурная общность стран-участниц	Да	Да / нет	Да / нет
4	Страны-участницы относятся к одной категории по уровню социально-экономического развития	Да	Скорее нет	Да / нет
5	Географическая близость стран участниц	Да	Да / нет	Да
6	Официальный язык	Да	Нет	Да

Источник: разработано автором.

Полученные результаты отражены в табл. 4: Андскому сообществу соответствует линейная модель интеграции, Азиатско-Тихоокеанскому экономическому сотрудничеству — модель «ядро — периферия», Евразийскому экономическому союзу — гравитационная модель.

Таблица 4

Критерии соотнесения АС, АТЭС и ЕАЭС с моделями оценки интеграции

	АС	АТЭС	ЕАЭС
Близость стран-участниц по уровню экономического развития	Да	Нет	Нет
Близость стран-участниц по размеру потребительского рынка	Да	Нет	Нет
Историческая и культурная общность стран-участниц	да	Нет	Да
Страны-участницы относятся к одной категории по уровню социально-экономического развития	Да	Нет	Да
Географическая близость стран участниц	Да	Нет	Да
Официальный язык	Да	Нет	Да

Источник: составлено автором.

Для большей наглядности приводится авторская графическая интерпретация трех моделей оценки интеграции на примере рассматриваемых интеграционных объединений. На рис. 1 изображена схема линейной модели интеграции для Андского сообщества. Одинаковый размер фигур, которыми обозначены на схеме страны, указывает на гомогенность между ними.

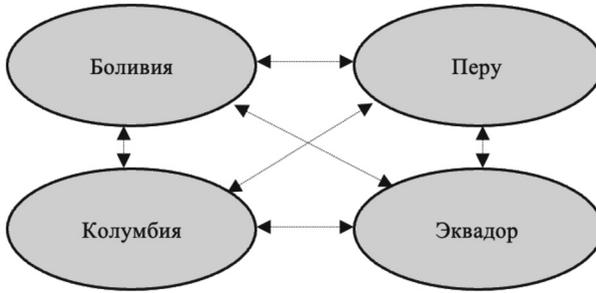


Рис. 1. Линейная модель интеграции на примере Андского сообщества
 Источник: разработано автором.

Изображение взаимных связей в модели «ядро — периферия» осуществляется на примере АТЭС, форума 21 гетерогенной экономики (рис. 2). В центре схемы располагается ядро, включающее одну—две наиболее экономически сильные страны, которые задают темп развития всего регионального интеграционного объединения. В данном конкретном примере — это США и Китай. Оставшиеся 19 экономик АТЭС относятся к периферии и движутся в направлении к ядру, тем самым притягиваясь к нему. Движение периферийных стран происходит с разной скоростью, на что указывают различные кольца (уровни), на которых располагаются страны (см. рис. 2). Чем ближе государство расположено к ядру, тем больше его скорость притяжения и, соответственно, более насыщеннее цвет.

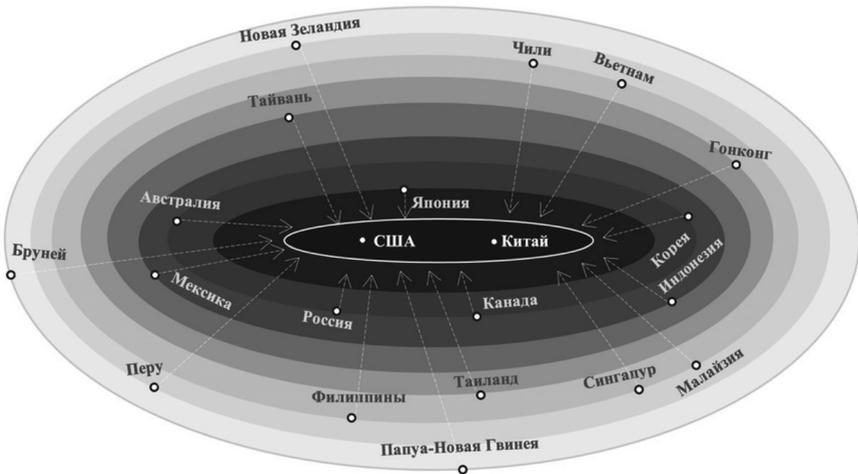


Рис. 2. Модель интеграции «ядро — периферия» на примере АТЭС
 Источник: разработано автором на основе данных (IMF, 2021; CEIC, 2021; World Bank, 2021).

На рис. 3 представлена гравитационная модель торговли. В качестве примера рассмотрен Евразийский экономический союз. При расположении стран учитываются ключевые критерии гравитационной модели — физическая удаленность между центрами i -й и j -й стран, объем товарных потоков из i -й страны в j -ю страну.

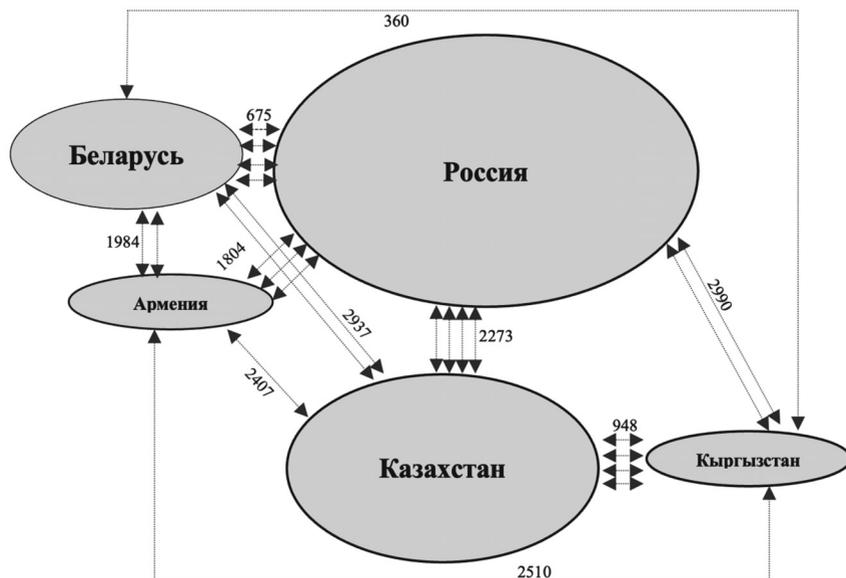


Рис. 3. Гравитационная модель интеграции на примере ЕАЭС

Примечание: большее количество стрелок указывает на большую степень взаимодействия между странами i и j . Числами обозначены географические расстояния от центра i -й страны до центра j -й страны.

Источник: разработано автором на основе данных (IMF, 2021; CEIC, 2021; World Bank, 2021).

Таким образом, опираясь на результаты проведенного в настоящем разделе анализа делается вывод о том, что на данном этапе исследования среди предложенных трех моделей интеграции невозможно выделить одну универсальную и наиболее эффективную, позволяющую оценить степень интеграции между странами, поскольку для каждого регионального интеграционного объединения своя «формула успеха», а значит ему соответствует только своя модель. Более того, на различных этапах развития интеграционные объединения могут переходить из одной модели в другую. В связи с этим требуется разработка новой методологии оценки или комплекса показателей, с помощью которых будет произведена всесторонняя оценка взаимодействия между странами любого интеграционного блока.

Система индикаторов для оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях

На сегодняшний день существует ряд проектов от ведущих международных экономических организаций по оценке интеграции и регионального развития, в том числе «Индикаторы мирового развития, глобальные связи: интеграция в мировую экономику», «Индикаторы мировой торговли: торговая интеграция, интеграция экспорта (импорта)», представленные Всемирным банком в 2008 г., «Сравнительные исследования региональной интеграции», проведенные Университетом ООН в 2017 г., «Статистический справочник», разработанный ЮНКТАД в 2020 г. (World Bank, 2008; UNU-CRIS, 2017; UNCTAD, 2020). В табл. 5 отражены основные положения по указанным проектам.

Таблица 5

Проекты по оценке экономической интеграции от ведущих международных организаций

Разработчик проекта	Наименование проекта	Область охвата проекта	Ключевые показатели
Всемирный банк	Индикаторы мирового развития, глобальные связи	Интеграция в мировую экономику	<ul style="list-style-type: none"> — внешнеторговый оборот (доля от ВВП); — миграционное сальдо; — чистый приток, отток ПИИ (доля от ВВП); — международные денежные переводы (доля от ВВП); — разница между темпами роста реального ВВП и реальной торговли
	Индикаторы мировой торговли	Торговая интеграция	<ul style="list-style-type: none"> — торговый баланс как доля от ВВП; — совокупная доля страны на мировых рынках; — доля внутреннего экспорта регионального блока в общем совокупном экспорте
		Интеграция экспорта (импорта)	<ul style="list-style-type: none"> — экспорт, импорт товаров (услуг); — сельскохозяйственный экспорт, импорт; — несельскохозяйственный экспорт, импорт; — экспорт, импорт минерального топлива и добываемой продукции

Разработчик проекта	Наименование проекта	Область охвата проекта	Ключевые показатели
Университет ООН	Сравнительные исследования региональной интеграции	Региональная интеграция	<ul style="list-style-type: none"> — доля регионального ВМП; — доля регионального ВВП; — индекс интенсивности торговли; — доля населения в регионе; — численность населения в регионе; — региональный ВВП; — внешнеторговый оборот региона (внутренняя торговля); — внешнеторговый оборот региона (внешняя торговля)
ЮНКТАД	Статистический справочник	Торговые группы	<ul style="list-style-type: none"> — доля экспорта, импорта в мировой торговле; — внутренний экспорт; — темп прироста импорта, экспорта

Источник: составлено автором на основе данных (World Bank, 2008; UNU-CRIS, 2017; UNCTAD, 2020).

Однако для получения релевантных оценок недостаточно ограничиться лишь набором некоторых отдельных показателей. Комплексный анализ предполагает разработку методик, включающей целую систему индикаторов, всесторонне воздействующих на развитие интеграционных процессов между различными странами, группами стран.

В данном разделе статьи автором разрабатывается новая система индикаторов, которая включает три группы показателей (торговые, факторные и институциональные). Первая группа предполагает торговый обмен в условиях рыночной либерализации, в том числе экспорт и импорт товаров, услуг. В эту группу входят индикаторы, с помощью которых оценивается внешняя торговля между различными странами. Преимуществом торговых показателей является открытый доступ к статистическим данным, представленным ведущими экономическими организациями. Второй набор индикаторов, факторный, характеризуется свободным перемещением производственных факторов, среди которых трудовая миграция, экспорт (импорт) капитала и нематериальных активов, а также цифровыми показателями, такими как экспорт (импорт) ИКТ товаров и услуг. Последняя группа индикаторов используется при исследовании высшей формы интеграции – институциональной. На схеме на рис. 4 представлен перечень показателей по трем рассматриваемым группам.

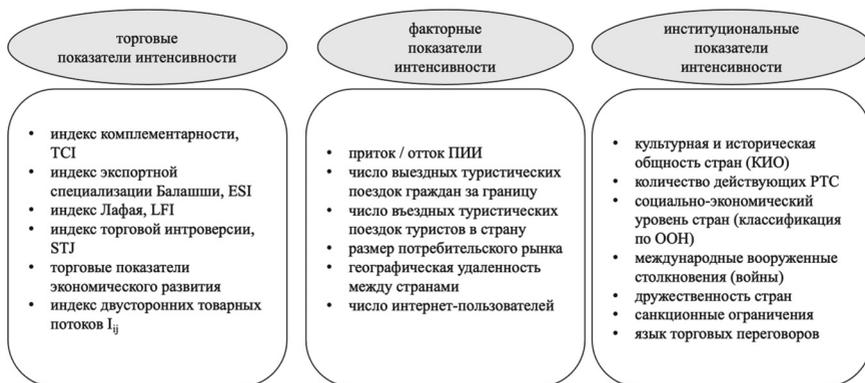


Рис. 4. Система индикаторов для оценки интеграции в региональных интеграционных объединениях
 Источник: разработано автором.

Индекс торговой комплементарности (Trade Complementarity Index, TCI) — показатель, отражающий перспективы развития региональной и страновой торговли. Полученная с помощью него информация позволяет определить экспортную и импортную структуры стран и понять, насколько хорошо они между собой сочетаются и насколько экспортный профиль одной страны соответствует импортному профилю страны-партнера. В частности, сравниваются товарные группы и выявляется, в какой степени экспортирующая страна может удовлетворить спрос торгового партнера в импортной продукции. Благодаря индексу комплементарности торговли определяются также возможность и целесообразность заключения РТС. Расчет данного индикатора производится по формуле (1):

$$TC_{ij} = \left(1 - \frac{\sum_i |M_{ik} - X_{ij}|}{2} \right) \cdot 100, \quad (1)$$

где M_{ik} — доля i -го товара в общем импорте K -й страны;
 X_{ij} — доля i -го товара в совокупном экспорте J -й страны.

Индекс комплементарности торговли служит «барометром снижения интенсивности конкуренции» между странами по интеграционному блоку, поскольку позволяет определить, в какой степени отраслевая и товарная дифференциации национальных производителей могут создать взаимодополняющие технологические, а также производственные связи (Мигранян, 2015). Индекс торговой комплементарности принимает значения от 0 (экспортная структура страны полностью отлична от импортной партнера) до 100 (товарные структуры абсолютно идентичны, у стран больше выгоды в торговле друг с другом при подписании преференциаль-

ного торгового соглашения). Тем не менее, если страны географически далеко расположены друг от друга или взаимная торговля сопровождается большими транспортными (транзакционными) издержками, то высокие значения данного показателя не всегда гарантируют получение очень больших выгод.

Индекс экспортной специализации (Export specialization index, *ESI*) является одной из модификаций индекса выявленных сравнительных преимуществ Балашши¹. С помощью индекса *ESI* определяется относительное преимущество страны в некотором товаре не только в мире в целом, но и в двусторонней торговле с партнером. Он представляет собой отношение доли экспорта некоторого товара в общем объеме экспорта определенной страны к доле импорта этого товара в суммарном импорте торгового партнера. Индекс рассчитывается по формуле (2):

$$ESI_{ij} = \frac{(x_{ij} / X_{it})}{(m_{kj} / M_{kt})}, \quad (2)$$

где ESI_{ij} — индекс экспортной специализации страны i для товара J ;

t — все товары;

x_{ij} — стоимостной объем экспорта товара J страной i ;

X_{it} — суммарный экспорт страны i ;

m_{kj} — стоимостной объем импорта товара J страной k ;

M_{kt} — суммарный импорт страны k .

Большее значение индекса указывает на более высокий уровень экспортной специализации в двусторонней торговле некоторой страны с определенным торговым партнером и товарными категориями. Если значение *ESI* больше 1, то страна специализируется на экспорте данной товарной группы. Данный показатель также широко применим для оценки степени интеграции между двумя интеграционными объединениями. Рассчитывается показатель экспортной специализации отдельно для двух региональных интеграционных блоков в разбивке по товарным группам. Далее сравниваются расчетные значения. Близкие значения показателя свидетельствуют о слабой степени интеграции.

Методика *индекса Лафая* основывается на сопоставлении данных по различным товарам, которыми обладает некоторая страна, тогда как другие индексы скорее сравнивают различные страны и их показатели по одному определенному товару. С помощью индекса Лафая можно определить, ка-

¹ Для определения сравнительных преимуществ страны используется индекс Балашши. В основе данного показателя лежит товарная структура экспорта страны, поскольку она наилучшим образом характеризует сравнительные преимущества, которыми обладает страна. В соответствии с индексом Балашши государство специализируется на экспорте некоторого товара, если рыночная доля этого товара выше среднего показателя по всем странам мира или, если доля этого товара в экспорте выше доли в экспорте стран региона.

кой вклад вносит каждый из товаров в нормированный торговый баланс своей страны. Для этого «измеряются сравнительные преимущества некоторой страны в торговле некоторым товаром посредством сравнения нормализованного показателя чистого экспорта по этому товару с нормализованным показателем совокупного сальдо баланса торговли за конкретный период, взвешивая его на долю товара внешнеторговом обороте» (Карасева, 2009). Расчет индекса Лафая производится по формуле (3):

$$LFI = \left(\frac{exp_i - imp_i}{exp_i + imp_i} - \frac{\sum_{i=1}^N (exp_i - imp_i)}{\sum_{i=1}^N (exp_i + imp_i)} \right) \cdot \frac{exp_i + imp_i}{\sum_{i=1}^N (exp_i + imp_i)}, \quad (3)$$

где LFI — индекс Лафая;
 exp_i — экспорт товара i ;
 imp_i — импорт товара i ;
 i — товарная позиция ($i = 1, \dots, N$).

Если значения *индекса* больше 0, то товар обладает выявленным сравнительным преимуществом, если меньше 0 — преимущества отсутствуют. Близкие значения показателя указывают на слабую степень интеграции.

Показатель торговой интроверсии (STJ) характеризует относительную интенсивность регионального товарного оборота. Расчет индекса торговой интроверсии производится по формуле (4):

$$STJ_i = \frac{\frac{HITI_i}{HETI_i} - 1}{\frac{HITI_i}{HETI_i} + 1} = \frac{(HITI_i - HETI_i)}{(HITI_i + HETI_i)}, \quad (4)$$

где $HETI_i$ — гомогенный индекс интенсивности внешней региональной торговли;

$HITI_i$ — гомогенный индекс интенсивности внутренней региональной торговли. Данный индекс принимает значения от -1 (отсутствие внутри региональной торговли) до 1 (отсутствие торговли вне региона). Значение показателя, равное нулю, является признаком «географической нейтральности», что означает, что значимость торговли как внутри региона, так и с остальным миром одинаковая (Гурова, 2009).

В качестве основных показателей, характеризующих *уровень экономического развития* страны, выступают внутренний валовый продукт (ВВП) и внутренний национальный продукт (ВНП).

Следующим индикатором, используемым для оценки интеграции между двумя странами, является *индекс интенсивности двусторонних то-*

варных потоков (I_{ij}). Расчет индекса производится в соответствии с формулой (5):

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} / \frac{M_j}{(M_w - M_i)} = \frac{X_{ij} \cdot (M_w - M_i)}{X_i \cdot M_j}, \quad (5)$$

где I_{ij} — индекс интенсивности двусторонних товаропотоков страны i в страну j ;

X_{ij} — экспорт страны i в страну j ;

X_i — общий объем экспорта страны i ;

M_w — общий объем мирового импорта;

M_j — общий объем импорта страны j ;

M_i — общий объем импорта страны i .

Значения индекса больше 3 указывают на высокое предпочтение интеграции, значения в диапазоне от 1 до 3 характеризуют среднее предпочтение и, наконец, если индекс принимает значения меньше 1, то низкая вероятность интеграции.

В группу *факторных показателей* включены приток (отток) прямых иностранных инвестиций, географическое расстояние между центрами торгующих стран, численность въездных (выездных) туристических поездов и др. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) являются важнейшей составляющей в развитии региональных интеграционных связей между странами и региональными интеграционными блоками, поскольку благодаря увеличению взаимных иностранных инвестиций происходит сближение национальных экономик, усиливается теснота международных экономических связей. Под размером потребительского рынка в данном случае будут приниматься потребительские расходы в разных странах мира или общая денежная сумма, потраченная на конечные товары и услуги отдельными лицами и домохозяйствами в определенных странах мира. Выездные (выездные) туристические поездки — показатель, характеризующий степень открытости экономик. Чем выше его значения, тем сильнее взаимодействие между определенными странами. Под географической удаленностью подразумевается физическое расстояние между центрами двух стран. Данный индикатор используется в гравитационной модели внешней торговли, описанной ранее, как показатель, моделирующий транспортные издержки, возникающие между торговыми партнерами (Троекурова, Пелевина, 2014). Ряд исследований региональных интеграционных процессов подтверждает, что региональная торговля подчиняется закону гравитации (тяготения) Ньютона, а также определяется размером экономик и географической близостью торговых партнеров (Гурова, 2010).

Последняя группа индикаторов включает *институциональные показатели* интеграции, среди которых культурная и историческая общность

(КИО) стран, число действующих региональных торговых соглашений, заключенных между странами, уровень социально-экономического развития (по классификации ООН), язык торговых переговоров и др. Под КИО стран подразумевается группа «родственных культурных групп, которые объединяет значительная территория, хозяйственный уклад, социальный строй, общие пути развития», а также принадлежность к единым региональным интеграционным блокам (Формозов, 1959). В условиях усиления геополитической напряженности особое влияние при оценке интеграции следует уделять факторам, характеризующим международные вооруженные конфликты, дружественность стран-партнеров, а также санкции и ограничения, введенные в отношении тех или иных стран.

Заключение

Развитие региональной интеграции, в том числе усиление взаимных экономических связей между странами, региональными объединениями является одной из приоритетных задач, способствующих развитию как отдельных регионов, так и мировой экономики в целом. В связи с этим возникает потребность в количественной и качественной оценках экономического сотрудничества. В работе исследуются ключевые модели оценки интеграции, существующие в экономической научной литературе с целью определения наиболее релевантной и универсальной для всех интеграционных объединений. На примере региональных интеграционных блоков ЕАЭС, АТЭС и АС проводится анализ трех моделей интеграции — гравитационной, ядро-периферии, линейной. В результате выявляется, что многообразие региональных интеграционных объединений ставит под вопрос выбор одной универсальной модели интеграции из существующих. Более того, разработанные международными экономическими организациями проекты по оценке интеграции также не позволяют в полной мере провести комплексный анализ степени взаимодействия в региональных интеграционных блоках. Для решения данной проблемы предложена авторская система индикаторов с тремя группами показателей (торговых, факторных и институциональных), с помощью которой в последующих исследованиях будет произведена оценка интеграции между различными странами и региональными объединениями.

Список литературы

- Багдасарян, К. М. (2019). Анализ модели экономической интеграции. *Журнал экономической теории*, 16(3), 352–361. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-3.4>
- Гурова, И. П. (2009). Измерение глобальной и региональной торговой интеграции. *Евразийская экономическая интеграция*, 3(4), 60–73.
- Гурова, И. П. (2010). Региональная торговля СНГ: «модель тяготения». *Международная экономика*, 3, 43–46.

Иваненко, В. (2007). Россия: гравитация и интеграция. *Россия в глобальной политике*, 5(3).

Карасева, Н. П. (2009). Применение индексов Лафая и Балассы для выявления экспортной специализации стран Центральной и Восточной Европы. *Журнал международного права и международных отношений*, 4, 106–111.

Косикова, Л. С. (2008а). *Интеграционные проекты России на постсоветском пространстве: идеи и практика*.

Косикова, Л. С. (2008б). Проблемы консолидации стран Содружества вокруг России в условиях внутренней неоднородности региона СНГ. *РЭЖ*, 5–6.

Миграмян, А. А. (2015). *Конкурентный потенциал стран СНГ в формате региональной интеграции (на примере стран ЕАЭС)*. Институт экономики РАН.

Миракян, Д. Г. (2020). Развитие экономической интеграции: оценка возможности формирования зоны свободной торговли ЕАЭС – АСЕАН. *Проблемы теории и практики управления*. Издательство ООО «Международная Медиа Группа», 36–46. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-36-46>

Трокурова, И. С., & Пелевина, К. А. (2014). Гравитационные модели внешней торговли стран БРИКС. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право*, 14, 1(2), 133–142.

Формозов, А. А. (1959). *Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке*. Изд-во Акад. наук СССР.

Balassa, B. (1962). *The Theory of Economic Integration*. Palgrave. Georgi Alien & Unwin.
CEIC. (2021). *European Union Gross National Product*. Retrieved November 27, 2023, from <https://www.ceicdata.com/en/indicator/european-union/gross-national-product>

IMF. (2021). *World Economic Outlook*. Retrieved November 27, 2023, from <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October/weo-report?c>

Jellal, M., & Wolff, F. C. (2000). Shaping intergenerational relationships: the demonstration effect. *Economics Letters*, 255–261. [https://doi.org/10.1016/s0165-1765\(00\)00247-0](https://doi.org/10.1016/s0165-1765(00)00247-0)

Jovanovic, M. (1992). *International Economic Integration: Limits and Prospects*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203019894>

Plachta, M., & Bouquet, E. (2020). *Police Enforcement Cooperation and Economic Integration*. IELR.

Rivera-Batiz, L., & Romer, P. (1991). Economic Integration and Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 531–555. <https://doi.org/10.2307/2937946>

Serlenga L., & Sh. Y. (2007). Gravity Models of Intra-EU Trade: Application of the CSEP-HT Estimation in Heterogeneous Panels with Unobserved Common Time-Specific Factors. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 361–381. <https://doi.org/10.1002/jae.944>

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. Twentieth Century Fund, 76(301), 330.

UNCTAD. (2020). *Handbook of statistics*. Retrieved November 26, 2023, from https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat45_en.pdf

UNU-CRIS, United Nations University. (2017). *Indicator-Based Monitoring of Regional Economic Integration*. Retrieved November 23, 2023, from <https://cris.unu.edu/indicator-based-monitoring-regional-economic-integration-fourth-world-report-regional-integration>

World Bank. (2008). *Integration with the global economy*. Retrieved November 27, 2023, from https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5974/9780195208689_ch05.pdf?sequence=8

World Bank. (2021). *Exports of goods and services*. Retrieved November 27, 2023, from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD>

References

- Bagdasaryan, K. M. (2019). Analysis of an economic integration model. *Journal of Economic Theory*, 16(3), 352–361. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-3.4>
- Formozov, A. A. (1959). *Ethnocultural areas on the territory of the European part of the USSR in the Stone Age*. Publishing House of the USSR Academy of Sciences.
- Gurova, I. P. (2009). Measuring global and regional trade integration. *Eurasian Economic Integration*, 3(4), 60–73.
- Gurova, I. P. (2010). Regional trade in the CIS: “gravity model”. *International economics*, 3, 43–46.
- Ivanenko, V. (2007). Russia: gravity and integration. *Russia in Global Politics*, 5(3).
- Karasyova, N. P. (2009). Using the Lafay and Balassa Indices to Identify Export Specializations of Central and Eastern European Countries. *Journal of International Law and International Relations*, 4, 106–111.
- Kosikova, L. S. (2008a). *Integration projects of Russia in the post-Soviet space: ideas and practice*.
- Kosikova, L. S. (2008b). Problems of consolidation of the Commonwealth countries around Russia in the conditions of internal heterogeneity of the CIS region. *REJ*, 5–6.
- Migranyan, A. A. (2015). *Potential of development of economic cooperation between Russia and EAEU and CIS countries*. Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 65.
- Mirakyan, D. G. (2020). Economic integration development: assessment of the possibility to create EAEU-ASEAN free trade zone. *Problems of management theory and practice*. Izdatelstvo OOO «International media group», 36–46. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-36-46>
- Troekurova, I. S., & Pelevina, K. A. (2014). Gravity models of foreign trade of BRICS countries. *Izvestia of Saratov University. A new series. Economics series. Management. Law*, 14, 1(2), 133–142.

ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

М. А. Вахрушина¹

Финансовый университет при Правительстве РФ
(Москва, Россия)

УДК: 330.12, 330.16

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-5

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ КАК БАЗОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НЕФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ВУЗОВ²

Статья посвящена обоснованию места интеллектуального капитала в нефинансовой отчетности российских вузов, публикация которой демонстрирует приверженность принципам устойчивого развития. Актуальность данного вопроса сохраняется и в условиях современной неблагоприятной геополитической обстановки. Методологической основой исследования являлись труды российских и зарубежных ученых, посвященные различным аспектам интеллектуального капитала; результаты оценки нефинансовой отчетности вузов, полученные рейтинговым агентством RAEX, а также результаты обследования нефинансовых отчетов трех ведущих российских вузов. В статье раскрыты финансовые и нефинансовые выгоды, получаемые вузом, добровольно публикующим нефинансовую отчетность. В результате сравнения международных и российских подходов к оценке качества нефинансовой отчетности сделан вывод об их методологическом единстве, при этом, в отличие от международной практики, рейтинговое агентство RAEX не ожидает от российских вузов раскрытия информации об их бизнес-моделях и рисках. Результатом анализа нефинансовых отчетов российских вузов стали выводы о доминирующей роли информации об интеллектуальном капитале, которая может аккумулироваться лишь в системе управленческого учета университета, а также о несопоставимости отчетов, различающихся как по содержанию представленной информации, так и по качеству ее раскрытия. В целях сближения российской практики с международной дефиниция «бизнес-модель» адаптирована к специфике деятельности вузов. Нефинансовую отчетность университетов предложено дополнить «финансовой моделью университета», раскрывающей информацию о том, каким образом потребляемые виды капитала посредством образовательной, научной и международной деятельности трансформируются в образовательные и научные продукты. В статье разрабо-

¹ Вахрушина Мария Арамовна — д.э.н., профессор Департамента бизнес-аналитики Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; e-mail: vakhrushina@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3896-5345.

² Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета на тему «Формирование концепции управления интеллектуальным капиталом как приоритетной составляющей стратегического развития Финансового университета».

© Вахрушина Мария Арамовна, 2023 

тан шаблон представления финансовой модели университета. Результаты работы вносят вклад в дальнейшее развитие теории и практики подготовки российскими вузами нефинансовой отчетности, что позволит повысить их конкурентоспособность и устойчивость развития.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, университеты, устойчивое развитие, нефинансовая отчетность, интегрированная отчетность, рейтинговое агентство RAEX.

Цитировать статью: Вахрушина, М. А. (2023). Интеллектуальный капитал как базовая составляющая нефинансовой отчетности вузов. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 78–96. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-5>.

M. A. Vakhrushina
Financial University (Moscow, Russia)
JEL: A12, A13, I11

INTELLECTUAL CAPITAL AS A BASIC COMPONENT IN NON-FINANCIAL REPORTING OF UNIVERSITIES

The article substantiates the place of intellectual capital in non-financial reporting of Russian universities. Its publication demonstrates commitment Russian universities to the principles of sustainable development. The issue remains relevant even in conditions of current unfavorable geopolitical situation. The methodological basis of the study are the works of Russian and foreign scientists on various aspects of intellectual capital; the results of evaluating non-financial reporting of universities obtained by the rating agency RAEX, and the survey of non-financial reports of three leading Russian universities. The article reveals the financial and non-financial benefits received by a university that voluntarily publishes non-financial statements.

As a result of comparing international and Russian approaches to assessing the quality of non-financial reporting, a conclusion is made about their methodological unity, while, unlike international practice, the RAEX rating agency does not expect Russian universities to disclose information about their business models and risks. The analysis of non-financial reports of Russian universities shows the dominant role of information on intellectual capital in them, which can be accumulated only in the university's management accounting system, as well as about the incompatibility of reports that differ both in the content of the information provided and in the quality of its disclosure. In order to bring the Russian practice closer to the international one, we adapt the definition of "business model" to the specifics of the universities' activities. We propose to supplement the non-financial reporting of universities with a "financial model of the university", which discloses information about how the types of capital consumed through educational, scientific and international activities are transformed into educational and scientific products. We have developed a template for presenting the financial model of the university. The results of the work contribute to further development of theory and practice of non-financial reporting by Russian universities, which will increase their competitiveness and sustainability of development.

Keywords: intellectual capital, universities, sustainable development, non-financial reporting, integrated reporting, RAEX rating agency.

To cite this document: Vakhrushina, M. A. (2023). Intellectual capital as a basic component in non-financial reporting of universities. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 78–96. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-5>.

Введение

Посредством публикации нефинансовой отчетности представляющая ее организация информирует общество о своем устойчивом развитии — таком процессе управления активами (физическим, природным и человеческим видами капитала), который направлен на сохранение и расширение общественных возможностей. Устойчивое развитие предполагает рост указанных активов. В докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию от 1987 г. указано, что устойчивое развитие предполагает поступательный процесс, при котором потребности настоящего времени удовлетворяются без нанесения ущерба будущим поколениям.

За рубежом о своем устойчивом развитии организации информируют общество посредством представления нефинансовой отчетности, раскрывающей экономические, социальные и экологические аспекты их деятельности. Отчет позволяет оценить вклад организации в устойчивое развитие и описывает усилия, предпринимаемые ею для предупреждения разрушения окружающей среды, обеспечения ведения социально ответственного бизнеса и создания экономической ценности.

Помимо воздействия организации на окружающую среду, существенное место в нефинансовой отчетности отводится социальной ответственности организации в отношении своих работников, сообщества, в котором компания работает, и общества в целом, а также системе управления, которая должна учитывать социальные, экологические и экономические аспекты в принятии решений, направленных на устойчивое развитие.

В России проблема устойчивого развития впервые была затронута в Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию, утвержденной Указом Президента РФ от 01.04.1996 № 440. Данный Указ подчеркнул, что развитие общества в XX в. нанесло вред окружающей природной среде, поэтому в целях устранения данных последствий необходимо обеспечение такого развития страны, которое позволит сохранить ее природную основу. Несмотря на неблагоприятную геополитическую ситуацию, вопросы устойчивого развития в России с повестки дня не снимаются.

Как отмечалось в Послании Президента РФ Федеральному Собранию (оглашено 21 февраля 2023 г.), до 2030 г. продлен проект «Чистый воздух»,

цель которого — оздоровить экологическую ситуацию в крупнейших индустриальных центрах. Нарастают мощности по переработке и сортировке отходов для перехода к экономике замкнутого цикла, продолжается работа по оздоровлению водных объектов России.

Кроме того, вопросы устойчивого развития обсуждались на прошедшем в июне 2023 г. Петербургском международном экономическом форуме. Так, в рамках форума была проведена серия круглых столов, посвященных климатической повестке, формированию государственной социальной политики и кадрового потенциала России.

На практике свою приверженность принципам устойчивого развития российские организации демонстрируют путем добровольной публикации социальных, экологических и интегрированных отчетов. Последние получили наибольшее распространение. Интегрированная отчетность объединяет в себе информацию о финансовых показателях организации и ее устойчивом развитии. При этом организация прогнозирует и оценивает свое влияние на окружающую среду и общество не только в финансовом плане, но и в социальном, экологическом и управленческом аспектах.

Обзор литературы: трактовка понятий «интеллектуальный капитал» и «нефинансовая отчетность»

В докладе «Международные основы интегрированной отчетности», опубликованном Международным советом по интегрированной отчетности в 2021 г. (далее — ИО) выделено шесть видов капитала, которыми организация оперирует в процессе своей деятельности и информация о которых должна быть раскрыта в ее интегрированной отчетности — производственный, интеллектуальный, финансовый, человеческий, социально-репутационный и природный.

В контексте данной статьи особого внимания заслуживает трактовка интеллектуального капитала, под которым предложено понимать нематериальные (неосязаемые) ресурсы организации, в первую очередь базирующиеся на знаниях. Согласно ИО, интеллектуальный капитал состоит из интеллектуальной собственности (лицензионных и авторских прав, патентов, лицензий, программного обеспечения) и организационного капитала (под которым понимают процедуры и правила, предусмотренные корпоративной культурой организации, а также неявные знания).

Для развития методологии подготовки информации об интеллектуальном капитале была создана глобальная некоммерческая организация — World Intellectual Capital /Assets Initiative (WICI), трактующая интеллектуальный капитал как составляющую трех элементов — человеческого,

клиентского и организационного капитала. Видно, что WICI демонстрирует более широкий взгляд на содержание интеллектуального капитала организации, чем ИО (обособливающие человеческий и организационный (социально-репутационный) капитал от интеллектуального). Именно этот подход в наибольшей степени распространен в российской научной среде: (Байбурина, Ивашковская, 2007; Быстрова, 2013; Ермоленко, Попова, 2012). Данную концепцию разделяют многие зарубежные ученые (Corcoles et al., 2013; Руус и др. ; 2008; Stewart, 1998). К тому же она более адаптирована к специфике деятельности вузов. Руководствуясь данными аргументами, будем следовать ей.

В последнее время внимание российских ученых приковано к проблемам, связанным с различными аспектами нефинансовой отчетности, этой теме посвящена презентация ряда научных докладов. Так, активно разрабатывается методика анализа нефинансовой отчетности (Алексеева, Зрожевская, 2023; Демиденко и др., 2022; Шешукова и др., 2023), изучаются проблемы ее верификации (Осипова, 2023).

Нефинансовая отчетность изучается в отраслевом разрезе — в банковской сфере (Губайдулина, Алексеева, 2023), в нефинансовых коммерческих организациях (Басова, 2017; Брусенцова и др., 2017; Капустина, 2023; Паштова и др., 2023; Третьякова, 2023).

Не столь пока еще многочисленны научные труды, раскрывающие особенности интеллектуального капитала университетов (Булыга, 2015; Пестов, 2018; Слободчикова, Боджаева, 2016; Сорокопуд, Низиков, 2010; Сундукова, 2012; Тяглов, Ячник, 2014; Салихов, Салихова, 2014; Слепов, Герзелиева, 2015; Юмашева, 2010), но данная группа авторов единодушно оценивает интеллектуальный капитал как важнейшее конкурентное преимущество современных университетов.

В упомянутых выше исследованиях содержатся важные теоретические выводы и практические рекомендации, однако следует признать:

- 1) подходы к раскрытию нефинансовой отчетности вузов до сих пор остаются малоразработанными;
- 2) должным образом не оценены роль и место показателей интеллектуального капитала вузов в ее подготовке.

Методология формирования нефинансовой отчетности: международный и российский подходы

В российской практике также до настоящего времени не сформирован стандарт представления нефинансовой отчетности университетов. При подготовке нефинансовых отчетов вузы, как правило, руководствуются международными стандартами отчетности устойчивого развития, глобальным договором ООН, руководством «Корпоративная отчетность по целям устойчивого развития», другими международными документами.

При этом нефинансовые (годовые) отчеты готовятся вузами добровольно с тем, чтобы проинформировать как профессиональное сообщество, так и общественность в целом о достигнутых результатах, а также привлечь новых бизнес-партнеров и заинтересовать работодателей. Охватывая различные темы, нефинансовый отчет вуза содержит объективный анализ всех аспектов деятельности университета и степени достижения поставленных задач. Стейкхолдерами в данном случае являются абитуриенты и их родители, работодатели, рейтинговые агентства, государственные и контрольные органы, бизнес-партнеры университета.

Нефинансовый отчет вуза позволяет:

- расширить пользовательскую аудиторию вуза, привлечь новых партнеров и инвесторов, повысить узнаваемость бренда;
- понять особенности вуза, его конкурентные преимущества, что крайне важно в конкурентной борьбе за абитуриентов;
- повысить открытость и прозрачность университета.

Отправной точкой в подготовке нефинансового отчета вуза являются данные его структурных подразделений, следовательно, в процессе подготовки нефинансового отчета укрепляется коммуникативная связь между ними.

С одной стороны, отчет содержит результаты истекших периодов, что способствует проведению внутреннего аудита. С другой стороны, нефинансовый отчет направлен на перспективу, позволяя диагностировать существующие вызовы и угрозы, которые необходимо учесть при уточнении стратегических целей университета. При этом каждый из разделов нефинансового отчета не только раскрывает достижения вуза, но и выявляет резервы, трудности и вызовы, которые университету необходимо принять во внимание в продвижении к его стратегическим целям.

Рейтинговое агентство RAEX («РАЭК-Аналитика»), основываясь на международных подходах, разработало собственную методику оценивания качества раскрытия информации в годовых отчетах российских вузов. В табл. 1 представлены результаты сравнения содержания данной методики с рекомендациями по раскрытию восьми элементов интегрированного отчета, изложенными в Международных основах интегрированного отчета ИО.

Данные представленной таблицы свидетельствуют о единстве методологических подходов к составлению интегрированных отчетов, определенных Международными принципами, с одной стороны, и к оценке качества годовых отчетов российских вузов, проводимой рейтинговым агентством RAEX, — с другой. Таким образом, требования в годовых отчетах российских вузов в значительном мере приближены к международной практике представления нефинансовой отчетности. При этом, однако, в оценке агентства RAEX отсутствуют две позиции — раскрытие информации о бизнес-модели образовательной организации и ее рисках.

**Сравнение рекомендаций
Международных основ интегрированного отчета ИО
с критериями оценки качества раскрытия информации в годовых отчетах
вузов по методике рейтингового агентства RAEX.
Рекомендации по раскрытию информации**

Рекомендации Международных основ интегрированной отчетности ИО	Элементы методики оценки отчетов образовательных организаций (университетов) рейтингового агентства RAEX («РАЭК-Аналитика»)
<p>Характеристика организации и внешняя среда Информация о направлении деятельности организации и обстоятельствах этой деятельности</p>	<p>Рейтинги, награды Информация о местах в международных и отечественных рейтингах. Информация о наиболее ярких, отмеченных отечественными и международными премиями (дипломами, прочими видами поощрения) достижений образовательной организации, ее сотрудников и учащихся</p>
<p>Качество корпоративного управления Сведения о влиянии корпоративного управления организации на ее возможность создавать краткосрочную и долгосрочную стоимость</p>	<p>Общая информации об образовательной организации Структура управления Наличие и содержательность обращения первых лиц образовательной организации. Наличие полной контактной информации и реквизитов образовательной организации. Раскрытие информации о структуре, руководстве образовательной организации и его персональном составе (желательно с краткими биографиями)</p>
<p>Бизнес-модель</p>	<p>Отсутствует</p>
<p>Потенциальные риски и возможности организации Информация о влиянии рисков на возможность организации создавать краткосрочную и долгосрочную стоимость. Информация о том, как компания управляет своими рисками</p>	<p>Отсутствует</p>
<p>Стратегия и распределение ресурсов Информация о целевой точке, к которой стремится организация, и о тех усилиях, которые она предпринимает для достижения данной цели</p>	<p>Миссия, видение, ценности Сжатое, но емкое изложение основных стратегических целей и путей их достижения в тесной увязке с планами развития высшей школы, страны, регионов присутствия образовательной организации</p>

Рекомендации Международных основ интегрированной отчетности ИО	Элементы методики оценки отчетов образовательных организаций (университетов) рейтингового агентства RAEX («РАЭК-Аналитика»)
<p>Результаты деятельности Сведения, позволяющие оценить степень достижения организацией поставленных ею стратегических целей. Информация о влиянии результатов деятельности организации на используемые ею капиталы</p>	<p>Образовательная деятельность Итоги деятельности значимых структурных подразделений за отчетный период. Издание учебников, онлайн-курсов, методической литературы и т.п. Участие в межвузовском/межшкольном сотрудничестве. Научно-исследовательская деятельность Результаты, достижения и планы развития по основным направлениям научно-исследовательской деятельности; полученные патенты и лицензии за отчетный период с кратким описанием сути открытий. Деятельность по развитию инновационных направлений/подразделений образовательной организации. Международное сотрудничество Основные проекты, реализуемые вузом в сотрудничестве с зарубежными партнерами. Информация об иностранных студентах и аспирантах, зарубежных филиалах. Научная активность в зеркале цитируемости</p>
<p>Оценка перспективы Информация о возможных вызовах и неопределенностях, которые могут достигнуть организацию в процессе достижения стратегических целей. Данные о возможном влиянии ожидаемых вызовов и угроз на бизнес-модель организации</p>	<p>Общие финансовые сведения Основные сведения, дающие возможность получить представление о перспективах развития вуза с точки зрения источников финансирования, включая бюджетные. Эндаумент. Прочие внебюджетные источники финансирования, в том числе поступления от результатов научно-исследовательской деятельности. Материальная база Сведения об основных фондах (территории, научных корпусах, общежитиях, спортивных сооружениях, научно-исследовательских лабораториях, уникальном научном оборудовании и т.п.). Сведения о библиотечном и музейно-выставочном фонде</p>

Рекомендации Международных основ интегрированной отчетности ИО	Элементы методики оценки отчетов образовательных организаций (университетов) рейтингового агентства RAEX («РАЭК-Аналитика»)
<p>Концепция раскрытия данных Используемая организацией методика выявления факторов и вопросов, которые следует включить в интегрированный отчет. Методика количественной (качественной) оценки факторов, применяемая организацией.</p>	<p>Доступность, понятность и структурированность раскрытия информации в годовом отчете (ГО) Информативность и уместность стиля текста ГО, качество, уместность и понятность приводимых в ГО инфографики и иллюстраций. Наличие четкой структуры ГО. Наличие содержания (оглавления). Наличие дополнительной навигации (внутренние ссылки) внутри разделов</p>
<p>Отсутствует</p>	<p>Образовательная организация и общество Вовлеченность в реализацию национальных, региональных и местных проектов. Внеучебная активность учащихся; основные студенческие объединения и их достижения. Данные об уровне востребованности выпускников работодателями; формы и результаты сотрудничества с работодателями и экономикой и социальной жизнью страны/региона/муниципалитета</p>

Источник: составлено автором.

Оценка качества нефинансовой отчетности российских университетов и места в ней интеллектуального капитала

Обратимся к результатам оценки качества годовых отчетов российских вузов, проведенной рейтинговым агентством RAEX в 2022 г.¹ В конкурсе участвовало 35 годовых отчетов. Высшую оценку — 5 звезд, получили отчеты следующих российских университетов:

- Воронежский государственный университет;
- Высшая школа экономики;
- Казанский национальный исследовательский технологический университет;
- МИСИС, Университет науки и технологий;

¹ Рейтинговое агентство RAEX («РАЭК Аналитика»). URL: <https://raex-rr.com/> (дата обращения: 05.07.2023).

- Московский государственный институт международных отношений (университет), МГИМО;
- Российская экономическая школа (институт);
- Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;
- Сколковский институт науки и технологий;
- Финансовый университет при Правительстве РФ.

Итак, в числе лидеров по качеству нефинансового отчета, согласно данным рейтингового агентства Воронежский государственный университет (ВГУ), который составляет подобные отчеты с 2012 г., НИУ «Высшая школа экономики» и Финуниверситет. Данные отчеты размещены на официальных сайтах названных университетов. Используя их, оценим место сведений об интеллектуальном капитале в нефинансовой отчетности вуза. В табл. 2 представлены показатели, используемые для раскрытия информации о структурных элементах интеллектуального капитала в российской и зарубежной практике.

Таблица 2

**Показатели интеллектуального капитала,
используемые в нефинансовой отчетности российских вузов**

Структурные элементы интеллектуального капитала	Показатели интеллектуального капитала	ВГУ	НИУ «Высшая школа экономики»	Финуниверситет
Человеческий капитал	Доля профессорско-преподавательского состава (ППС), имеющего ученую степень (кандидатов и докторов наук), %	72,2 — кандидаты наук, 19 — доктора наук	—	60,7 — кандидаты наук 17,3 — доктора наук
	Удельный вес вспомогательного и административно-управленческого персонала в общей численности персонала вуза, %	45	—	57,3
	Средний возраст ППС на конец отчетного года, лет	49,2	—	48,4
	Доля ППС моложе 40 лет, %	22	61,4	28,9
	Текучесть кадров	—	—	4,95

Структурные элементы интеллектуального капитала	Показатели интеллектуального капитала	ВГУ	НИУ «Высшая школа экономики»	Финансовый университет
Человеческий капитал	Доля иностранных граждан в общей численности научно-педагогических работников, %	0	—	0,96**
	Количество диссертаций, защищенных в диссертационных советах университета, ед.	77	100	59
	Публикации в Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников вуза, ед.	24	92	63*
	Публикации в Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников вуза, ед.	50	124	63*
	Цитирование работ, опубликованных научно-педагогическими работниками вуза за последние пять лет, по данным Web of Science, ед.	—	—	159**
	Цитирование работ, опубликованных научно-педагогическими работниками вуза за последние пять лет, по данным Scopus, ед.	—	—	74,36**
	Доходы от НИОКР на одного научно-педагогического работника вуза, тыс. руб.	204	—	
Структурный капитал	Количество грантов, полученных вузом, за отчетный год, ед.	40	288	—
	Количество международных научно-практических конференций, организованных в вузе за отчетный период, ед.	—	—	—
	Количество результатов интеллектуальной деятельности вуза, имеющих правовую охрану в РФ, ед.	50	1077	18*

Структурные элементы интеллектуального капитала	Показатели интеллектуального капитала	ВГУ	НИУ «Высшая школа экономики»	Финансовый университет
Клиентский капитал	Общая численность обучающихся, в том числе по отдельным программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, чел.	19 120	51 663	16 166*
	Гендерный структура первокурсников, %	Мужчины — 44 Женщины — 56	—	—
	Общая численность аспирантов, обучающихся в вузе, чел.	468	241	150
	Средний балл студентов, принятых на обучение по результатам ЕГЭ, балл.	60,4	95,1	77,5**
	Победители конкурсов и олимпиад (как международных, так и всероссийских), зачисленных в вуз на очное обучение, чел.	0	2138	3**
	Доля выпускников, сумевших трудоустроиться в течение года после окончания вуза, %	—	—	86*
	Количество образовательных программ (включая программы бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры), ед.	288	319	44
	Удельный вес иностранных студентов в общей численности обучающихся, %	6,4	—	6,72
	Доля иностранных аспирантов в общей численности обучающихся в аспирантуре, %	11,75	—	—
	Количество соглашений о сотрудничестве с зарубежными вузами, ед.	—	—	—

Структурные элементы интеллектуального капитала	Показатели интеллектуального капитала	ВГУ	НИУ «Высшая школа экономики»	Финуниверситет
Клиентский капитал	Количество собственных научных журналов вуза	15	26	13
	Позиция в национальном рейтинге университетов «Интерфакс»	49–50	–	6
	Рейтинг лучших вузов по версии Forbes	48	–	–
	Место в международном рейтинге «Три миссии университета»	1201–1300	–	501–550
	Место в рейтинге университетов RAEX	B	–	–
	Место в рейтинге в Academic Ranking of World Universities (ARWU)	1001+	–	–
	Место в рейтинге Quacquarelli Symonds (QS): Emerging Europe and Central Asia	1001–1200	–	801–1000
	Место в рейтинг Times Higher Education (THE) World University Ranking	1500+	–	401–600
	Место в рейтинге в THE Young University Rankings	–	66	–

* Программа развития Финуниверситета до 2030. Одобрена Ученым советом Финансового университета (протокол от 28.08.2020 № 53) и согласована Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.07.2021 № 1881-р.

** Результаты проведения мониторинга деятельности вузов. <https://monitoring.miccedu.ru/>

Источник: составлено автором.

Данные табл. 2 свидетельствуют, что интеллектуальный капитал вузов является важной составляющей их нефинансовой отчетности. Именно поэтому сведения о нем на регулярной основе необходимо накапливать, систематизировать и анализировать. Решить подобную задачу возможно лишь при наличии у вуза поставленной системы управленческого учета, способной аккумулировать не только финансовые, но и нефинансовые данные.

Как уже отмечалось, всем трем нефинансовым отчетам рассмотренных выше университетов рейтинговым агентством RAEX была присвоена высшая оценка. При этом наилучшим образом воспринимается отчет Воронежского государственного университета. Он логично структурирован, и в нем легко ориентироваться. Все заинтересованные пользователи (абитуриенты и их родители, государственные и надзорные органы, рейтинговые агентства) без каких-либо затруднений могут найти любую интересующую их информацию.

Отчет НИУ «Высшая школа экономики» отличает креативность и красочность представления информации, наличие в нем навигации и гиперссылок, позволяющих заинтересованному пользователю переходить из одного раздела в другой. Однако данному отчету недостает точности в раскрытии ряда показателей. Так, анализируя представленную информацию, не удастся выяснить гендерный состав студентов, масштаб цитирования работ, опубликованных преподавателями университета. В отличие от ВГУ в годовом отчете НИУ «Высшая школа экономики» не конкретизированы данные о позициях в существующих рейтингах. Указанная выше информация представлена в завуалированном виде.

Наихудшее впечатление производит годовой отчет Финуниверситета. Большинство сведений, подлежащих раскрытию, в нем отсутствует. В связи с этим для заполнения таблицы были использованы данные Программы развития Финуниверситета до 2030 г. и результаты проведенного мониторинга деятельности вузов. Информация, имеющаяся в отчете, представлена громоздкими, тяжеловесными таблицами, в данных которых трудно разобраться не только абитуриентам и их родителям, но и подготовленному специалисту.

Таким образом, можно заключить: проанализированные отчеты трех вузов, получивших равную рейтинговую оценку, существенно различаются как по содержанию раскрываемой информации, так и по качеству ее раскрытия. При этом показатели интеллектуального капитала занимают доминирующее место в нефинансовой отчетности вузов.

Направления развития нефинансовой отчетности российских университетов

Выше был сделан вывод о единстве методологических подходов к составлению интегрированных отчетов, определенных Международными принципами, и к оценке качества годовых отчетов российских вузов, проводимой рейтинговым агентством RAEX. При этом отмечалось, что методологии рейтингового агентства RAEX недостает двух позиций:

- 1) раскрытия информации о рисках образовательной организации;
- 2) раскрытия информации о бизнес-модели образовательной организации.

На практике информация о рисках в отдельных случаях раскрывается. Так, из трех обследованных отчетов она была выявлена в нефинансовом отчете ВГУ.

Бизнес-модель, как известно, предназначена для раскрытия информации о создании стоимости коммерческими организациями. Университеты таковыми не являются. Адаптируя дефиницию «бизнес-модель» к деятельности образовательной организации, предлагаем использовать термин «финансовая модель университета». Финансовая модель университета призвана раскрыть информацию о том, каким образом потребляемые виды капитала посредством образовательной, научной и международной деятельности трансформируются в образовательные и научные продукты, способствуя повышению рейтинга вуза.

При этом в процессе своей деятельности, помимо интеллектуального капитала, университет использует производственный капитал (здания и оборудование) и финансовый капитал (денежные средства, необходимые для функционирования вуза). Финансовая модель университета схематично представлена на рис. 1.



Рис. 1. Финансовая модель университета
Источник: составлено автором.

Резервы дальнейшего повышения качества нефинансовых отчетов российских вузов видятся в раскрытии информации об их финансовых моделях, представлении англоязычной версии нефинансовых отчетов, качественном раскрытии информации о рисках и механизмах управления ими.

Заключение

Интеллектуальный капитал представляет собой важнейший неосязаемый актив современных университетов, не только генерирующих новые

знания и инновационные продукты, но и осуществляющих подготовку специалистов для всех отраслей экономики посредством формирования человеческого капитала. В связи с этим, с одной стороны, нуждается в развитии методология подготовки данных об интеллектуальном капитале вузов.

С другой стороны, как свидетельствуют результаты представленного исследования, дальнейшего развития требует методология формирования нефинансовой отчетности вузов, где информации об интеллектуальном капитале отводится приоритетная роль. Добровольно публикуя нефинансовую отчетность, базирующуюся на сведениях об интеллектуальном капитале, университеты приобретают нефинансовые и финансовые выгоды, состоящие в расширении групп стейкхолдеров, привлечении к своей деятельности новых бизнес-партнеров и благотворителей.

Университеты заинтересованы в улучшении позиций в российских и международных рейтингах, опирающихся в числе прочего на данные их нефинансовой отчетности. В результате сравнения международных и российских подходов к оценке качества нефинансовой отчетности в статье сделан вывод об их методологическом единстве. Отступлением от международных принципов является непредставление в российской нефинансовой отчетности сведений о бизнес-модели, которую, учитывая специфику деятельности университетов, предложено трансформировать в финансовую модель.

Содержащиеся в статье выводы и предложения направлены на повышение качественных характеристик нефинансовой отчетности и интеллектуального капитала как ее приоритетной составляющей, а следовательно, на повышение конкурентоспособности и устойчивости развития российских университетов.

Список литературы

Алексеева, И. В., & Зрожевская, Ю. А. (2023). Развитие верификации нефинансовой отчетности в России. *Учет. Анализ. Аудит*, 10(1), 18–27. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2023-10-1-18-27>

Байбурина, Э. Р., & Ивашковская, И. В. (2007). Роль интеллектуального капитала в создании стоимости крупных российских компаний: опыт эмпирического исследования. *Вестник Финансовой академии*, 4, 53–62. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-intellektualnogo-kapitala-v-sozdanii-stoimosti-rossiyskih-kompaniy/viewer>

Басова, М. М. (2017). Основные проблемы корпоративной социальной ответственности бизнеса и пути их решения. *Стратегии бизнеса*, 2(34), 16–20. <https://cyberleninka.ru/>

Брусенцова, Л. С., Гагина, М. В., & Хакимова, И. И. (2017). К вопросу о состоянии и развитии нефинансовой отчетности в Российской Федерации. *Евразийский юридический журнал*, 12(115), 365–367.

Булыга, Р. П. (2015). Концепция формирования публичной отчетности вузов. *Вестник Финансового университета*, 6, 156–170. <https://cyberleninka.ru/>

Быстрова, Ю. О. (2013). Информация об интеллектуальном капитале в МСФО. *Бухгалтерский учет*, 10, 19–24.

Губайдуллина, Л. В., & Алексеева, О. Л. (2023). Актуальные вопросы развития корпоративной социальной отчетности коммерческих кредитных организаций. *Вестник Российского университета кооперации. Экономические науки*, 1(51), 4–8. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-razvitiya-korporativnoy-sotsialnoy-otchetnosti-kommercheskih-kreditnyh-organizatsiy/viewer>

Демиденко, Д. С., Малевская-Малевич, Е. Д., Кудряшов, В. С., & Бабкин, И. А. (2022). Оценка эффективности деятельности предприятий на основе ESG концепции. *π-Есопому*, 15(4), 82–95. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.15406>

Ермоленко, В. В., & Попова, Е. Д. (2012). Интеллектуальный капитал корпорации: сущность, структура, стратегии развития и модель управления. *Человек. Сообщество. Управление*, 2, 110–122.

Капустина, И. А. (2023). Нефинансовая отчетность и заинтересованные стороны корпораций. *Современная экономика: проблемы и решения*, 1(157), 84–97. <https://journals.vsu.ru>

Осипова, Р. Г. (2023). Сравнительный анализ понятий «верификация» и «подтверждение» (заверение) нефинансовой отчетности. *Экономические исследования и разработки*, 2, 190–198. <http://edrfj.ru>

Паштова, Л. Г., Катяева, М. Г., & Корзун, И. А. (2023). Устойчивое развитие энергетических компаний России: ESG-принципы. *Финансы и кредит*, 2(830), 290–314. <https://doi.org/10.24891/фс.29.2.290>

Пестов, И. П. (2018). Оценка влияния факторов интернационализации образования на показатели конкурентоспособности российских вузов. *Актуальные проблемы экономики и права*, 12(1), 33–48. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.33-488>

Руус, Й., Пайк, С., & Фернстрем Л. (2007). *Интеллектуальный капитал: практика управления*. Высшая школа менеджмента.

Салихов, Б. В., & Салихова, И. С. (2014). Императивы формирования интеллектуальной безопасности современного вуза. *Национальные приоритеты России*, 7(244), 10–17.

Слепов, В. А., & Герзелиева, Ж. И. (2015). Интеллектуальный капитал вуза и индикаторы его оценки, *Креативная экономика*, 9(8), 995–1008. DOI: 10.18334/се.9.8.579

Слободчикова, И. В., & Боджаева, В. В. (2016). Система управления интеллектуальным капиталом университета. *Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика*, 4(46), 114–117.

Сорокопуд, Ю. В., & Низиков, М. А. (2010). Детерминанты модернизации профессиональной подготовки преподавателей высшей школы России. *Мир образования — образование в мире*, 1(37), 11–15.

Сундукова, Г. М. (2012). Об управлении интеллектуальным капиталом вуза. *Вестник университета*, (17), 168–173.

Третьякова, Е. А. (2023). Соответствие отчетности в области устойчивого развития российских нефтегазовых компаний требованиям международных и российских регламентов. *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*, 1, 225–241. DOI: 10.15593/2224-9354/2023.1.16

Тяглов, С. Г., & Ячник, Е. А. (2014). Актуальные аспекты управления интеллектуальным капиталом образовательной организации. *Имущественные отношения в Российской Федерации*, 10(157), 96–100.

- Шешукова, Т. Г., Котова, К. Ю., & Шакирова, Н. Н. (2023). Нефинансовая отчетность: содержание и анализ показателей. *Modern Economy Success*, 2, 69–81.
- Юмашева, И. А. (2010). Интеллектуальный потенциал как объективная предпосылка формирования конкурентоспособности вуза. *Вестник Казанского государственного финансово-экономического института*, 4(21), 75–81.
- Corcoles, Y. R., Ponce, A. T., & Gonzalez, A. B. (2013) Intellectual Capital Report for Universities. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 6(7), 1423–1429. <https://publications.waset.org/148/intellectual-capital-report-for-universities>
- Stewart, T. A. (1998). *Intellectual Capital: The new wealth of organization*. Crown Business, 1st edit. <https://search.rsl.ru/ru/record/01003037804>

References

- Alekseeva, I. V., & Zrozhevskaya, Yu. A. (2023). Development of verification of non-financial reporting in Russia. *Accounting. Analysis. Audit*, 10(1), 18–27. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2023-10-1-18-27>
- Basova, M. M. (2017). The main problems of corporate social responsibility of business and ways to solve them. *Business Strategies*, 2(34), 16–20. [https://cyberleninka.ru/article/n/rol-intellektualnogo-kapitala-v-sozdanii-stoimosti-rossijskih-kompaniy/viewer](https://cyberleninka.ru/Bayburina, E. R., & Ivashkovskaya, I. V. (2007). The role of intellectual capital in creating the value of large Russian companies: the experience of empirical research. <i>Bulletin of the Financial Academy</i>, 4, 53–62. <a href=)
- Brusentsova, L. S., Gagina, M. V., & Khakimova, I. I. (2017). On the issue of the state and development of non-financial reporting in the Russian Federation. *Eurasian Law Journal*, 12(115), 365–367.
- Buliga, R. P. (2015). The concept of formation of public reporting of universities. *Bulletin of the Financial University*, 6, 156–170. <https://cyberleninka.ru/>
- Bystrova, Yu. O. (2013). Information about intellectual capital in IFRS. *Accounting*, 10, 19–24.
- Demidenko, D. S., Malevskaya-Malevich, E. D., Kudryashov, V. S., & Babkin, I. A. (2022). Evaluation of the efficiency of enterprises based on the ESG concept. *π-Economy*, 15(4), 82–95. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.15406>
- Ermolenko, V. V., & Popova, E. D. (2012). Intellectual capital of a corporation: essence, structure, development strategies and management model. *Man. Community. Management*, 2, 110–122.
- Gubaidullina, L. V., & Alekseeva, O. L. (2023). Topical issues of the development of corporate social reporting of commercial credit organizations. *Bulletin of the Russian University of Cooperation. Economic Sciences*, 1(51), 4–8. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-razvitiya-korporativnoy-sotsialnoy-otchetnosti-kommercheskih-kreditnyh-organizatsiy/viewer>
- Kapustina, I. A. (2023). Non-financial reporting and corporate stakeholders. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 1(157), 84–97. <https://journals.vsu.ru>
- Osipova, R. G. (2023). Comparative analysis of the concepts of “verification” and “confirmation” (assurance) of non-financial statements. *Economic Research and Development*, 2, 190–198. <http://edrfj.ru>
- Pashtova, L. G., Katyaeva, M. G., & Korzun, I. A. (2023). Sustainable development of Russian Energy Companies: ESG principles. *Finance and Credit*, 2(830), 290–314. <https://doi.org/10.24891/fc.29.2.290>

Pestov, I. P. (2018). Assessment of the influence of factors of internationalization of education on the competitiveness of Russian universities. *Actual Problems of Economics and Law*, 12(1), 33–48. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.33-488>

Ruus, J., Pike, S., & Fernstrom L. (2007). *Intellectual capital: management practice*. Graduate School of Management.

Salikhov, B. V., & Salikhova, I. S. (2014). Imperatives of the formation of intellectual security of a modern university. *National Priorities of Russia*, 7(244), 10–17.

Sheshukova, T. G., Kotova, K. Yu., & Shakirova, N. N. (2023). Non-financial reporting: content and analysis of indicators. *Modern Economy Success*, 2, 69–81.

Slepov, V. A., & Gerzelieva, Zh. I. (2015). Intellectual capital of the university and its evaluation indicators. *Creative Economy*, 9(8), 995–1008. DOI: 10.18334/ce.9.8.579

Slobodchikova, I. V., & Bojaeva, V. V. (2016). The University's intellectual capital management system. *Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economics*, 4(46), 114–117.

Sorokopud, Yu. V., & Nizikov, M. A. (2010). Determinants of modernization of professional training of teachers of higher education in Russia. *The World of Education – Education in the world*, 1(37), 11–15.

Sundukova, G. M. (2012). About the management of intellectual capital of the university. *Bulletin of the University*, (17), 168–173.

Tretyakova, E. A. (2023). Compliance of reporting in the field of sustainable development of Russian oil and gas companies with the requirements of international and Russian regulations. *Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Socio-Economic Sciences*, 1, 225–241. DOI: 10.15593/2224-9354/2023.1.16

Tyaglov, S. G., & Yachnik, E. A. (2014). Actual aspects of intellectual capital management of an educational organization. *Property Relations in the Russian Federation*, 10(157), 96–100.

Yumasheva, I. A. (2010). Intellectual potential as an objective prerequisite for the formation of the competitiveness of the university. *Bulletin of the Kazan State Institute of Finance and Economics*, 4(21), 75–81.

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

О. Е. Никонец¹

Брянский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова
(Брянск, Россия)

С. Г. Дмитриев²

Брянский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова
(Брянск, Россия)

УДК: 339.138

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-6

РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМЫ ЧЕРЕЗ ДИЗАЙН-ОРИЕНТИРОВАННУЮ СТРАТЕГИЮ

Предметом настоящей статьи является исследования возможностей применения дизайн-мышления для построения эффективной экосистемной модели бизнеса. В качестве цели мы приняли необходимость рассмотрения трех основных областей формирования экосистемной бизнес-модели компании: потребители, партнеры и продукты/услуги. Мы считаем, что прототипирование названной модели организации бизнеса должно осуществляться по названным направлениям. Нами проанализирован генезис понятия дизайн-мышления и рассмотрены особенности формирования экосистемной модели бизнеса на основе применения дизайн-мышления. Мы исследовали опыт формирования зарубежных и российских моделей экосистемного бизнеса, а также определили факторы его эффективности. Использование подходов проанализированных экосистемных компаний, по нашему мнению, является ключевым фактором успешного ведения бизнеса в современных условиях, характеризующихся ростом цифровизации и переключением поведенческих паттернов потребителей с офлайн-на онлайн-среду совершения сделок. Указанная трансформация поведения потребителей наблюдается уже несколько лет, однако особенно впечатляющее ускорение перехода к онлайн экосистемам отмечено в период пандемии COVID-19 и в постпандемийный период. По нашему мнению, использование дизайн-мышления, его методологических и инструментальных подходов позволит создавать интегрированные клиентоориентированные предложения, а также формировать новые потребительские ценности, особенно на начальных этапах разработки экосистемных бизнес-моделей.

¹ Никонец Олеся Евгеньевна — к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, Ситуационный центр социально-экономического развития регионов России, Брянский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова; e-mail: nikon4832@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0052-8932.

² Дмитриев Сергей Геннадьевич — к.э.н., научный сотрудник Ситуационного центра социально-экономического развития регионов России Брянского филиала Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова; e-mail: sergey.g.dmitrieff@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2621-5870.

© Никонец Олеся Евгеньевна, 2023 

© Дмитриев Сергей Геннадьевич, 2023 

Успешность применения экосистемных бизнес-моделей нами проанализирована с помощью взвешенного по рыночной капитализации отечественных корпораций индекса RUSECO, демонстрировавшего устойчивую динамику к повышению вплоть до 2022 г. Приведенные данные о рыночной капитализации зарубежных экосистемных компаний также свидетельствуют в пользу предположения о целесообразности подобного подхода к созданию эффективных бизнес-моделей.

Ключевые слова: бизнес-модель, дизайн-мышление, индекс экосистем, экосистемная модель бизнеса.

Цитировать статью: Никонец, О. Е., & Дмитриев, С. Г. (2023). Развитие бизнес-экосистемы через дизайн-ориентированную стратегию. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 97–108. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-6>.

O. E. Nikonets

Bryansk Institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics
(Bryansk, Russia)

S. G. Dmitriev

Bryansk Institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics
(Bryansk, Russia)

JEL: M31

DEVELOPING A BUSINESS ECOSYSTEM THROUGH DESIGN-THINKING STRATEGY

The paper examines the possibilities to apply design thinking to building an effective ecosystem model of business. We aim to consider three main areas of a company's ecosystem business model: consumers, partners and products/services. We believe that prototyping of this business model should be carried out in these areas. We analyze the genesis of design thinking concept and consider the features of forming the ecosystem business model based on design thinking. We study the experience in forming foreign and Russian ecosystem business models, as well as the factors of its efficiency. The approaches used by the analyzed ecosystem companies is, in our opinion, a key factor of successful business in today's conditions, characterized by increasing digitization and switching behavioral patterns of consumers from offline to online trading environment. This change in consumer behaviour has been observed for several years, but an accelerated the transition to online ecosystems has been particularly impressive during the COVID-19 pandemic and post-pandemic period. The authors argue that the use of design thinking, its methodological and instrumental approaches will allow to create integrated client-oriented proposals, as well as to form new consumer values, especially at early stages of developing ecosystem business models. The authors analyze the success in applying ecosystem business models with the help of the RUSECO index weighted by market capitalization of domestic corporations, which demonstrated stable upward dynamics up to 2022. The data provided by the authors on market capitalization of foreign ecosystem companies also support the assumption that such an approach to the creation of effective business models is advisable.

Keywords: business model, design thinking, ecosystem index, ecosystem model of business.

To cite this document: Nikonets, O. E., & Dmitriev, S. G. (2023). Developing a business ecosystem through design-thinking strategy. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 97–108. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-6>.

Введение

Дизайн-мышление, или проектное мышление, является своего рода фундаментом для формирования и развития экосистем бизнеса. Применение дизайн-мышления, его методов и инструментов на начальных этапах разработки экосистемы позволит создавать интегрированные клиентоориентированные предложения, создавать новые потребительские ценности (Madsen, 2020; Plattner et al., 2011).

В современных условиях компании для достижения целей развития бизнеса формируют бизнес-модели в виде экосистем. За счет этого, как показывает практика, происходит получение дополнительных доходов от новых продуктов и услуг и создаются новые потребительские ценности. Ускоренный прирост развития экосистем произошел в период глобальной пандемии COVID-19, ввиду перехода большого количества потребителей на цифровые технологии.

Генезис понятия «дизайн-мышление»

Дизайн-мышление создает динамичную интерактивную среду, которая способствует обучению посредством быстрого концептуального прототипирования (рис. 1).

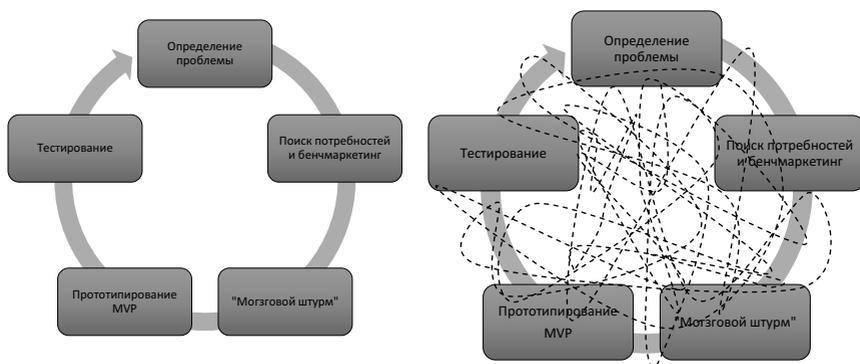


Рис. 1. Этапы дизайн-мышления
Источник: составлено авторами.

Дизайн-мышление — это создание, а также адаптивное использование совокупности моделей поведения и ценностей. Дизайн-мышление обычно визуализируется как повторяющаяся серия из пяти основных этапов. Стандартная форма дизайн-мышления представлена слева на рис. 1. В реальности взаимодействие между всеми элементами происходит более хаотично, так как экосистемная бизнес-модель как живая система гибко реагирует на изменения, вносит корректировки на всех этапах жизненного цикла проекта. Как отмечают Г. Платнер, С. Мейнел, Л. Лейфер, С. Вейллер и А. Нили (Plattner et al., 2011; Weiller, Neely, 2013), для выбора правильных точек перегиба необходим адаптивный опыт, это интеллектуальная деятельность высокого порядка, которая требует практики и обучения.

Рассматривая эволюцию понятия дизайн-мышления, следует отметить, что первые теоретические характеристики появились около 40 лет назад и в большей степени имели академическую природу, использовались для объяснения тех или иных явлений в университетской среде на спецкурсах. Практическая направленность термина относится примерно к 2005—2009 гг.

Можно выделить следующие направления эволюции понятия дизайн-мышления:

- 1) дизайн-мышление как создание артефактов (Simon, 1981);
- 2) дизайн-мышление как рефлексивная практика (Schön, 1983);
- 3) дизайн-мышление как деятельность по решению проблем (Rittel, Webber, 1973);
- 4) дизайн и дизайнерское мышление как способ рассуждения/придания смысла вещам (Cross, 1982; 2000);
- 5) дизайн-мышление как создание смысла (Cross, 2000).

Экосистемы в российском и международном бизнесе

Экосистема — это определенный набор товаров и услуг, с помощью которых происходит формирование потребительских предпочтений и удовлетворение дифференцированных межотраслевых потребностей в рамках единой бизнес-системы, едином интерфейсе (Bahari et al., 2015). По данным компании McKinsey&Company 71% потребителей принимают цифровую трансформацию бизнеса, основанную на формировании экосистем бизнеса. Эксперты McKinsey&Company отмечают, что на цифровой экосистемный бизнес к 2030 г. будет приходиться более 25% экономики и общий доход компаний с экосистемой принесет примерно 70 трлн долл. (рис. 2). На сегодняшний день доля экосистемного бизнеса на мировом пространстве соответствует величине в 1—2 % от всех сфер экономики (Ecosystem Strategy, n.d.).

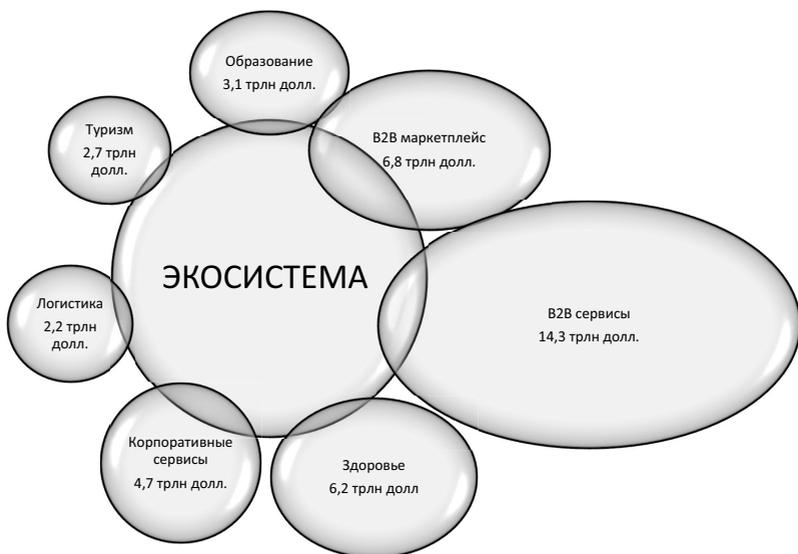


Рис. 2. Направления бизнеса, задействованные в мировых экосистемах, и уровень их капитализации по данным McKinsey&Company
 Источник: составлено авторами.

На российском рынке присутствует более 10 экосистемных компаний, например, Сбер, Яндекс, Тинькофф, X5 Retail Group, Озон, Wildberries, ВТБ, МТС, VK и др. (RBC Companies, 2021).

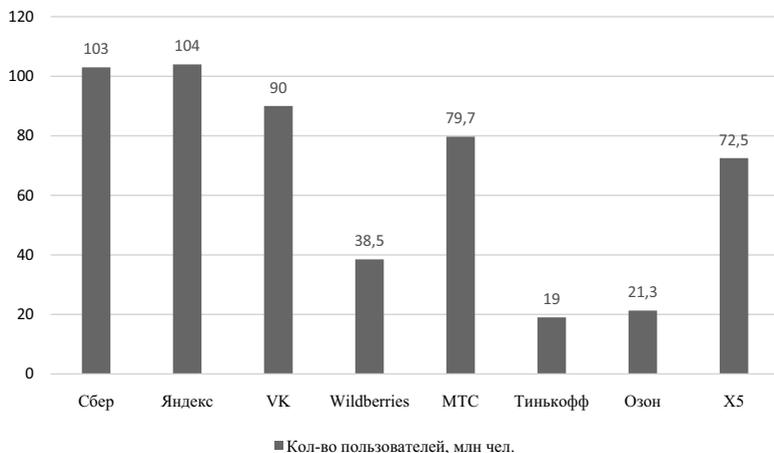


Рис. 3. Масштаб деятельности российских экосистем по данным на 2021 г.
 Источник: составлено авторами.

Экосистемы Сбера и Яндекса имеют наибольшее число пользователей (более 100 млн человек), при этом чистая прибыль российских компаний в экосистемном бизнесе в 60 раз меньше, чем у мировых представителей (рис. 3). Многие российские компании на сегодняшний день находятся в стадии зарождения или формирования, поэтому еще не достигли максимальных показателей прибыли. Зачастую конкуренция между российскими экосистемами выстраивается по горизонтальному или комплексному типу, в связи с этим они конкурируют на отраслевых рынках между собой.

Для оценки деятельности российских экосистем используют взвешенный по рыночной капитализации индекс экосистем RUSECO. И Для расчета индекса крупнейших компаний-эмитентов на Московской бирже, которых можно считать экосистемами, или компаний, предоставляющих широкий спектр услуг в рамках единого пространства, применяют акции российских компаний. Индекс RUSECO является ценовым индексом, учитывающим только изменения стоимости акций эмитентов-участников. В табл. 1 приведен состав индекса и веса участников.

Таблица 1

Состав индекс экосистем RUSECO и веса его участников

Участник	2020 г.	Ноябрь 2022 г.
ПАО Московская биржа ММВБ-РТС	13,2	7,5
ПАО Мобильные ТелеСистемы	15,2	15,0
Ozon Holdings PLC		11,9
ПАО Ростелеком	11,8	7,0
ПАО Сбербанк России	15,0	15,3
TCS Group Holding PLC	14,3	15,3
VK Company Limited		4,5
Банк ВТБ (ПАО)	15,2	8,2
PLLC Yandex N. V.	15,2	15,3

Источник: составлено авторами по данным (RANEPА Institute of Applied Economic Researches, n.d.).

Динамика индекса российских экосистем RUSECO представлена на рис. 4.

Рассматривая конкурентоспособность экосистемных бизнес-моделей в общем контексте, без привязки к конкретной стране или региону, можно сделать вывод, что в первую очередь она выражается в наличии потребительской выгоды для участников рынка, конечных потребителей, имеющих возможность удовлетворять разнообразные потребности за счет удобного интегрированного интерфейса и дифференциации продуктов и услуг в рамках одной компании. Дифференциация подталкивает всех

участников рынка к формированию стратегии развития, учитывающей возможность внедрения экосистемной модели. Об этом писал Н. Фергюсон в своей книге «Восхождение денег»: «Децентрализация — это ключ к паразитической успешности» (Ferguson, 2009).

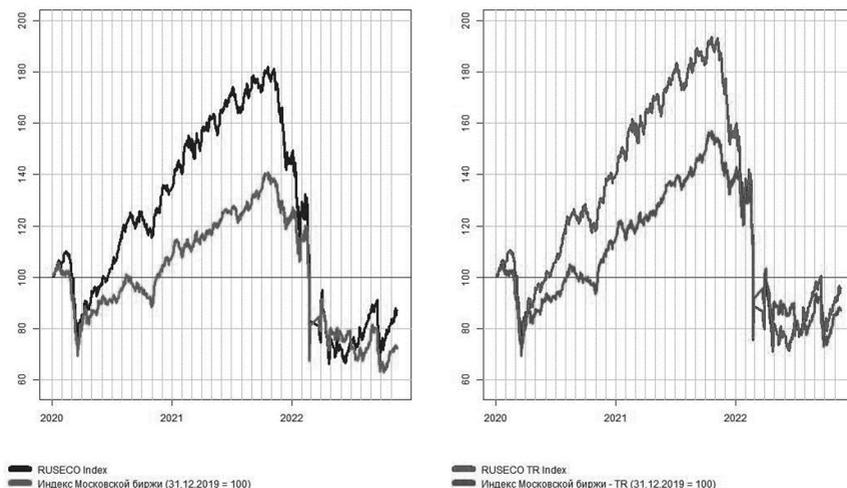


Рис. 4. Динамика индекса российских экосистем RUSECO
Источник: (RBC Companies, n.d.).

Построение экосистемных бизнес-моделей на основе дизайн-мышления

Формирование экосистемной бизнес-модели является непростой стратегической задачей для компаний. Сложности экосистемной модели, во-первых, связаны с ее монетизацией, во-вторых, с созданием комплекса товаров и услуг, удовлетворяющих потребности клиентов компании, текущих и будущих. И здесь во многом добиться успеха в формировании экосистемной модели позволяет дизайн мышления, так как выстраивание пула товаров и услуг в рамках экосистемы на основе правильно выстроенных предпочтений и потребностей позволяет снизить риск ошибок при MVP. Наиболее успешные примеры экосистемных компаний на мировом рынке относятся к сектору B2B, которые объединяют в экосистему различные направления от финансов до социальных сетей. Величина их капитализации приведена на рис. 5.

Успешность компаний в реализации экосистемной модели во многом определяется формированием нового образа мышления с сохранением индивидуальности, учитывая при установлении профиля потребителя его меняющиеся потребности в проекции вчера — сегодня — завтра. Основной

принцип выстраивания модели бизнеса и проектировании образа потребителя — «поставь себя на место потребителя» (Baxter, 2020; Kim, Lee, 2013).

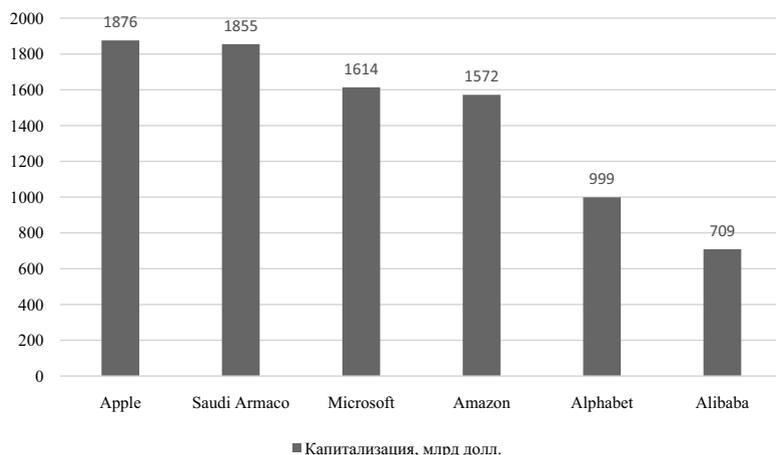


Рис. 5. Величина капитализации крупнейших экосистемных компаний по данным на 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным (RBC Companies, n.d.).

Можно выделить три основных, базовых этапа в построении экосистемы: определение стратегии, проектирование экосистемы и построение экосистемы (рис. 6).

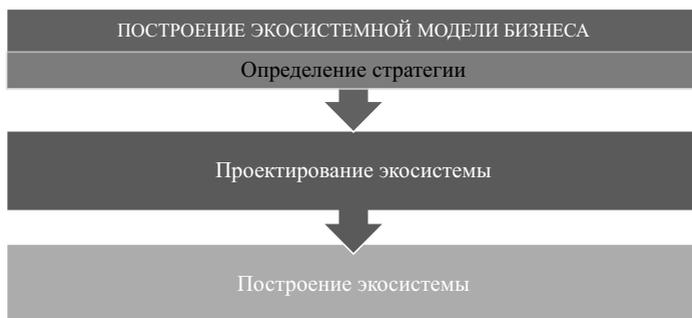


Рис. 6. Базовые этапы построения экосистемной модели бизнеса

Источник: составлено авторами.

Эффективность и необходимость дизайн-мышления для бизнеса сегодня известна и не вызывает сомнений. Исследования McKinsey & Company показывают, что компании, использующие в своей бизнес-модели дизайн мышления как стратегический инструмент, являются более конкурентоспособными на рынке и имеют больше возможностей для мак-

симизации прибыли, внедрения инноваций. Дизайн-мышление позволяет разрабатывать интуитивно понятные продукты и отвечать потребностям клиентов, работая на опережение, что непосредственно сказывается и на финансовых результатах деятельности (рис. 7).

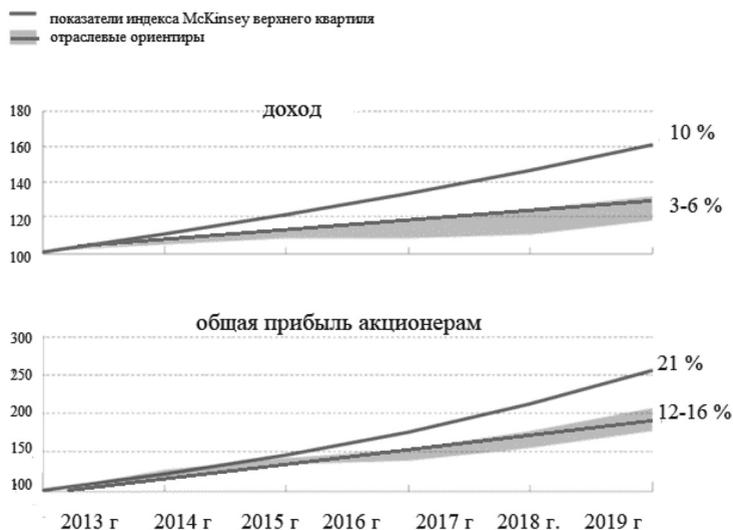


Рис. 7. Динамика финансовых показателей компаний, использующих дизайн-мышление в бизнес-модели
 Источник: (Ecosystem Strategy, n.d.).

Исследования McKinsey&Company подтвердили эффективность дизайн-мышления в бизнес модели компаний, так как более высокие показатели индекса дизайна McKinsey коррелировали с ростом выручки, а для верхнего квантиля — с более высокой доходностью для акционеров (рис. 8).

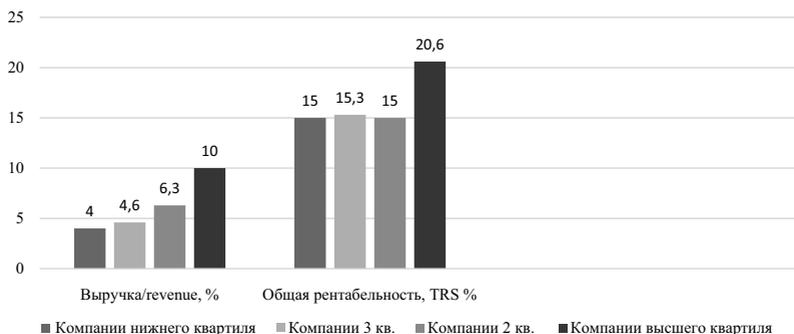


Рис. 8. Показатели индекса McKinsey экосистемных компаний в 2021 г.
 Источник: составлено авторами.

Для формирования и развития экосистемной бизнес-модели необходимо учитывать следующие параметры:

1. Учитывать тренды рынка для формирования наиболее точного и объективного портрета потребителя. Одним из ключевых инструментов для данного этапа является прогнозирование.
2. Создать образ экосистемы и определить ее ценности. При разработке стратегии необходимо учитывать точки роста бизнеса, опираться на социологические и маркетинговые исследования.
3. Определить ценностное предложение на основе дизайн-мышления, так как важно иметь не просто уникальное предложение, а предложения, основанные на совпадении интересов клиентов, тенденций рынка, бизнес-стратегии и т.д. (Madsen, 2020).

Экосистемная бизнес-модель компании при построении должна учитывать три основные области: потребители, партнеры и продукты/услуги.

Первая составляющая для построения экосистемы — потребитель. При построении экосистемы основной акцент делается на поведении потребителя, поэтому проектирование дорожной карты потребителя является важным элементом, позволяющим учитывать потребительский опыт. Именно на основе дорожной карты потребителя, или, другими словами, при помощи картографирования движения потребителя выстраивается экосистема с конкретным набором товаров и услуг, дифференцированными каналами, учитывающая ценностные предпочтения клиентов. Однако и здесь следует понимать, что чрезмерная дифференциация и излишние предложения для клиентов будут иметь отрицательный эффект. Поэтому дисциплина и сдержанность — это два ключевых момента, которые не следует забывать (Seok, 2020; McCarthy et al., 2017).

Вторая составляющая экосистемы — партнеры. Межсекторальность экосистемной модели бизнеса позволяет создавать ценностное предложение во всех направлениях и требует особого внимания к построению маршрута для потребителя. При этом, выстраивая экосистему, необходимо не только формировать разнообразные продуктовые предложения, позволяющие приобрести продукты, оформить страховку и т.д., но и актуализировать программу лояльности клиентов, позволяющую накапливать баллы и т.п. и тратить их во всех сегментах экосистемы.

Следующая составляющая экосистемы — продукты и услуги. При построении экосистемной бизнес-модели является неким фундаментом и в современных условиях чаще всего представляется на рынок платформенный продукт, приложение. Как отмечали Т. Цуо (Tsuо, 2018), С. Вайлер и А. Ниили (Weiller, Neely, 2013), будущее именно за подписной моделью, и с этим нельзя не согласиться.

При создании экосистемы следует формировать гибкую smart-модель, которая не только внедряет новые решения, управляет всеми каналами

предложений, но и подстраивается под изменения рынка, потребительское поведение, устраняет сбои.

Заключение

В современных условиях инновации играют особую роль, и дизайн-мышление позволяет выстраивать бизнес-модели с более высокой экономической отдачей, уровень продуктовой монетизации данных моделей существенно отличается от других компаний. Дизайн-мышление легко встраивается в бизнес-процессы компании и позволяет достичь высоких финансовых результатов и усилить конкурентные преимущества компании. Это достигается за счет того, что компании с экосистемной бизнес-моделью, применяющие дизайн-мышление, за счет дифференциации продуктов/услуг, персонализированных инновационных решений формируют более гибкую, результативную стратегию бизнеса.

Список литературы

- Bahari, N., Maniak, R., & Fernandez, V. (2015). Ecosystem Business Model Design. In *XXIV Conférence Internationale de Management stratégique*. Paris, 1–18.
- Baxter, R. K. (2020). *The Forever Transaction: How to Build a Subscription Model So Compelling, Your Customers Will Never Want to Leave*. McGraw Hill.
- Cross, N. (2000). Design as a Discipline. In D. Durling & K. Friedman (Eds.), *Foundations for the Future*. Staffordshire, UK: Staffordshire University Press, 93–100.
- Cross, N. (1982). Designerly Ways of Knowing. *Design Studies*, 3(4), 221–227.
- Ecosystem Strategy. (n.d.). McKinsey & Company. Retrieved November 27, 2023, from <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/how-we-help-clients/portfolio-strategy/ecosystem-strategy>
- Ferguson, N. (2009). *The Ascent of Money: A Financial History of the World*. 10th Anniversary Edition. Penguin Books.
- Kim, D. W., & Lee, Y. J. (2013). A Study on the Influence of Use Behavior, Contents, Functions, and Costs of N Screen Service on Satisfaction and Intention to Continue Use. *Journal of Broadcast Engineering Society*, 18(5), 749–757.
- Madsen, H. L. (2020). Business Model Innovation and the Global Ecosystem for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119102.
- McCarthy, D. M., Fader, P. S., & Hardie, B. (2017). Valuing Subscription-Based Businesses Using Publicly Disclosed Customer Data. *Journal of Marketing*, 81(1), 17–35.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design Thinking*. Springer.
- RANEPА Institute of Applied Economic Researches. (n.d.). Retrieved November 27, 2023, from <https://ipei.ranepa.ru/ru>
- RBC Companies. (n.d.). Retrieved November 27, 2023, from https://companies.rbc.ru/?utm_source=topline
- Rittel, H., & Webber, M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4, 155–169.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.

Seok, C. J. (2020). An Empirical Study on the Use Intention to Subscription Economy Service [Extending Technology Acceptance Model with Perceived Enjoyment]. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(803), 268–279.

Simon, H. A. (1981). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Tzuo, T. (2018). *Subscribed: Why the Subscription Model Will be Your Company's Future — and What to Do about It*. <https://www.zuora.com/2018/05/14/subscribed-subscription-model-will-companys-future/>

Weiller, C., & Neely, A. (2013). *Business Model Design in an Ecosystem Context*. <https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/system/files/documents/2013JunePaperBusinessModelDesigninEcosystemContext.pdf>

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

И. А. Петровская¹

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

В. С. Демченко²

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

УДК: 005.32

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-7

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ОПЫТ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В статье рассматривается проблема внедрения алгоритмического менеджмента в контексте противоречия между механистической и органической парадигмой организации, а также с позиций социотехнического подхода. Эмпирической базой исследования являются данные, полученные в ходе эксперимента по внедрению алгоритмического менеджмента при мониторинге и оценке работы торговых представителей компании-производителя повседневных товаров. Задачей исследования являлось получение ответа на два вопроса, сформулированных с позиции технической и социальной подсистем организации: во-первых, повлияет ли алгоритмический менеджмент на эффективность работы специалистов; во-вторых, как специалисты будут воспринимать работу алгоритма. Методами исследования являлись глубинное интервью и тематический анализ. В отношении первого вопроса исследования результаты демонстрируют, что эффективность работы специалистов при использовании алгоритмического менеджмента увеличилась по сравнению с прошлым периодом и с контрольной группой, в первую очередь по показателю следования стандартам. Ключевыми темами, которые были выявлены на основе анализа интервью, проведенных для ответа на второй вопрос исследования, стали доверие к алгоритму и восприятие взаимодействия между человеком и алгоритмом. Результаты позволяют заключить, что доверие к алгоритму формируется восприятием алгоритма как инструмента оценки, а не субъекта с собственной волей, а также возможностью апеллировать выставленные им оценки и воспринимаемой прозрачностью его работы. Основные выводы исследования состоят в том, что внедрение алгоритмического менеджмента, потенциально создающего дисбаланс между технической и социальной подсистемами организации, должно рассматриваться не только в плоскости инструментов и целей, которые предполагается достичь с помощью новой технологии, но и с позиций системного понимания предпосылок и убеждений, определяющих формулировку этих целей.

¹ Петровская Ирина Александровна — к.э.н., доцент Высшей школы бизнеса, МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: petrovskaya@mgubs.ru, ORCID: 0000-0002-1674-1714.

² Демченко Валерия Сергеевна — магистр, Высшая школа бизнеса, МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: lera33357@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-6708-6502.

© Петровская Ирина Александровна, 2023 

© Демченко Валерия Сергеевна, 2023 

Ключевые слова: алгоритм, алгоритмический менеджмент, технологии искусственного интеллекта, управление, парадигма, социотехнический подход, механистическая и органическая организация, качественное исследование.

Цитировать статью: Петровская, И. А., & Демченко, В. С. (2023). Алгоритмический менеджмент: опыт эмпирического исследования. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 109–132. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-7>.

I. A. Petrovskaya

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

V. S. Demchenko

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: M10

ALGORITHMIC MANAGEMENT: AN EMPIRICAL STUDY

The paper addresses algorithmic management within mechanistic and organic organizational paradigms, and discusses problems associated with algorithmic management from the socio-technical perspective. Based on the empirical data collected during the experimental implementation of algorithmic monitoring and evaluation of sales representatives in a FMCG company, the study aims to answer two research questions framed from the perspectives of technical and social sub-system: first, what is the effect of algorithmic management on job performance of sales representatives, and, second, how do they perceive algorithmic management. Methods of data collection and analysis included in-depth interviews and thematic analysis. Concerning the first research question, findings indicate that job performance of experimental groups of algorithmically managed sales representatives has improved as compared to the past period and the control group, primarily in terms of standards compliance. As for the second research question, two main themes were identified: trust in the algorithm and perception of man-algorithm interaction. Our findings indicate that trust in algorithmic assessment depends on whether the algorithm is perceived as an instrument rather than an independent agent; on the ability to appeal algorithmic evaluation; and on the algorithmic transparency. Key conclusion of the study is that algorithmic management creates a potential mismatch between technical and social subsystems of an organization, and its implementation requires that decision-makers keep their focus not just on the tools and anticipated goals, but on the in-depth understanding of the assumptions behind these goals.

Keywords: algorithm, algorithmic management, artificial intelligence, paradigm, socio-technical systems, mechanistic and organic organization.

To cite this document: Petrovskaya, I. A., & Demchenko, V. S. (2023). Algorithmic management: an empirical study. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 109–132. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-7>.

Введение

Алгоритмический менеджмент — это управление, основанное на использовании цифровых алгоритмов (Möhlmann, Zalmanson, 2017) — вычислительных формул, которые автономно принимают решения на основе статистических моделей или правил без явного вмешательства человека (Duggan et al., 2020).

В настоящее время алгоритмический менеджмент в наибольшей степени ассоциируется с цифровыми платформами, такими как агрегаторы такси или доставки. Платформы не являются работодателями, но при этом управляют большим числом независимых исполнителей (так называемых «гиг-работников») — и делают это с помощью технологий искусственного интеллекта. Например, алгоритмы агрегаторов такси распределяют между водителями заказы, вычисляют стоимость поездки, составляют маршрут и могут ограничивать доступ к платформе.

Однако технологии искусственного интеллекта все шире применяются и в управлении наемными работниками, имеющими трудовые отношения с организацией (работодателем). Наиболее известным примером является алгоритм, который управляет работниками складов компании Amazon, определяя нормы выработки и принимая решения об увольнении тех, кто эти нормы не выполняет (Joita, 2019). Исследования показывают, что уже 40% международных компаний используют искусственный интеллект для реализации определенных функций управления персоналом, и эта практика будет расширяться (PWC, 2022).

С точки зрения работодателей, такое «цифровое будущее» в управлении наемными работниками имеет очевидные положительные эффекты: снижение затрат, повышение производительности, а также возможность при принятии решений учитывать такой объем данных, который не могут обрабатывать люди. Однако, как показывает пример Amazon, с точки зрения работников алгоритм оказывается «худшим вариантом начальника» (Medwell, 2022), а обратными сторонами повышения производительности становятся стресс и ухудшение психического и физического здоровья.

Такая ситуация ставит ряд глубоких вопросов о взаимодействии человека и системы, основанной на использовании алгоритмов, в том числе о влиянии алгоритмического менеджмента на восприятие человеком работы, а также о последствиях внедрения технологий использования искусственного интеллекта в управлении людьми. Однако во многом эти вопросы не являются новыми, хотя и возникают в контексте развития новых технологий. С точки зрения парадигм менеджмента, как будет обсуждаться далее, алгоритмический менеджмент можно отнести к инструментам, основанным на преимущественно механистическом взгляде на организа-

цию, характерном для прошлого века. С этой перспективы взаимодействие работников и искусственного интеллекта становится лишь новым полем для противостояния человека и машины — и это противостояние обусловлено именно парадигмальными основами внедрения алгоритмического менеджмента, которые предполагают превосходство машины над человеком.

В данной статье представлены результаты исследования, посвященного одному из аспектов взаимодействия человека и алгоритма — тому, как работники воспринимают алгоритмический менеджмент. В настоящее время исследования, посвященные взаимодействию наемных работников и алгоритмов, внедряемых работодателями, немногочисленны. Тем не менее большинство опубликованных на 2023 г. работ свидетельствует о скорее негативных эффектах алгоритмического менеджмента, таких как деструктивные эмоции, воспринимаемая несправедливость, а также снижение удовлетворенности работой и жизнью (Parent-Rochelleau, Parker, 2021). Сопротивление, которое возникает вследствие этих негативных эффектов (Allen-Robertson, 2017; Möhlmann, Zalmanson, 2017), в сложной организационной системе может в долгосрочном периоде привести не к повышению, а к снижению эффективности. В связи с этим исследования того, как алгоритмический менеджмент воспринимается работниками, необходимы и с практической, и с академической точки зрения.

Парадигмальные основы исследований алгоритмического менеджмента

Алгоритмический менеджмент — это достаточно недавний термин; по мнению ряда авторов, в академических исследованиях он начал использоваться в 2015 г. (Jabagi et al., 2020; Wood, 2021). Алгоритмический менеджмент отличается от управления с использованием систем поддержки управленческих решений (decision support systems), которые существуют уже достаточно давно. Система поддержки управленческих решений только предоставляет информацию, но само решение принимает «живой» менеджер. В рамках алгоритмического менеджмента система принимает решения сама. Таким образом, алгоритм берет на себя управленческие функции, которые традиционно выполнял человек, такие как планирование, организация и оценка работы.

В настоящее время большинство исследователей занимают две полярные позиции в отношении последствий внедрения алгоритмического менеджмента, которые можно назвать оптимистической и пессимистической (Benlian et al., 2022). «Пессимисты», для которых характерен взгляд на алгоритмический менеджмент с позиции работников, в частности отмечают его негативное воздействие на воспринимаемую

справедливость оценки (Möhlmann, Henfridsson, 2019) и мотивацию. Например, Gagné et al. (2022), рассматривая алгоритмический менеджмент через призму мотивационной теории само-детерминации, обсуждают его отрицательное влияние на возможность удовлетворения трех базовых потребностей, лежащих в основе внутренней мотивации (потребность в автономности, в компетентности и во взаимодействии с другими людьми). Асимметрия информации, которая возникает при передаче алгоритму контроля над работниками, а также непрозрачность принятия решений создают основу для недоверия алгоритмическому менеджменту, восприятия алгоритмических решений как несправедливых и может вести к дискриминации работников (Lepgi et al., 2018). Интенсификация и дегуманизация работы также относятся к негативным эффектам алгоритмического менеджмента как цифровой версии тейлоризма (Noronen et al., 2023).

«Оптимисты», рассматривая алгоритмический менеджмент с позиции выгод для организации, фокусируются на его положительных эффектах, таких как рост производительности и качества принятия решений, улучшение координации и расширение возможностей для организационного научения за счет обработки больших объемов данных (Kellog et al., 2020). Кроме того, в отличие от «пессимистов», ряд исследователей видят в алгоритмическом менеджменте потенциал для реализации идеалов справедливости. Например, алгоритмический менеджмент рассматривается через призму не только рационального, но и нормативного контроля (Galiege, 2020), который основан на идеях равноправия и свободного предпринимательства, поскольку платформенные работники имеют равные возможности для работы и получения дохода. Это способствует принятию и восприятию алгоритма как инструмента реализации «гиперравноправия».

Интеграция этих двух противоположностей возможна с позиции социотехнического подхода (Trist, 1981), в рамках которого организация рассматривается как состоящая из двух подсистем: технической и социальной. Техническая и социальная подсистемы — это «оборудование и люди» (Trist, 1981, p. 10). Иначе говоря, техническая подсистема — это в первую очередь технологии, используемые для преобразования ресурсов в продукты. Социальная подсистема — это люди, их отношения и взаимодействие. Алгоритм как технология по своей сути относится к технической подсистеме организации. Таким образом, «оптимисты», концентрируясь на положительных эффектах технологий, рассматривают алгоритмический менеджмент с позиции технической подсистемы, тогда как «пессимисты» — с позиции социальной. При этом, несмотря на призывы вернуться к основам социотехнического подхода и рассматривать эти подсистемы во взаимодействии и с позиции их согласованности (Sarker et al.,

2019), большинство исследований по-прежнему отражают приоритет либо технической, либо социальной подсистемы.

Можно предположить, что такая поляризация взглядов на алгоритмический менеджмент связана не только с новизной и междисциплинарным характером этой области исследований (Dolata et al., 2022; Jarrahi et al., 2021), но отражает глубинные, парадигмальные убеждения, лежащие в основе приоритизации социальной или технической подсистемы. Позиция, при которой приоритетной является техническая подсистема, основана на убеждении, что система более рациональна, а значит и более совершенна, чем человек (McAfee et al., 2012). Такое предположение соответствует парадигме менеджмента, которая доминировала в начале и середине прошлого века, и которая отражена в первую очередь в таких подходах, как научный менеджмент (*scientific management*) и наука управления (*management science*). Эти направления в развитии менеджмента исходили из предпосылок, для которых характерна вера в *рациональное принятие решений*, вера в возможность *измерить* все факторы, влияющие на решение («не умеешь измерять — не умеешь управлять»), а также вера в силу данных и алгоритмов, которые в состоянии найти *наилучшее решение*, что, в конечном итоге, предполагает превосходство машины (в широком смысле) над человеком.

Противоположностью такой механистической парадигмы является парадигма органическая (см., например: Burns, Stalker, 1961), или парадигма организации как живой системы (Петровская, 2018). Если в рамках механистической парадигмы основной целью организации является производительность, то для живой системы — выживание (Hart, Scott, 1975) и здоровье (Адизес, 2017). При этом нужно отметить, что производительность — это измеримый показатель, тогда как адаптационные и эволюционные процессы, необходимые для выживания, а также здоровье организации, количественно измерить достаточно сложно.

Можно предположить, что существующие исследования, демонстрирующие негативные последствия алгоритмического менеджмента для работников, отражают доминирующий «техноцентричный» подход при его внедрении и реализации (Persson, 2017; Piller, Nitsch, 2022), что свидетельствует о приоритете механистической парадигмы. Иначе говоря, при внедрении и использовании алгоритмического менеджмента цели технической подсистемы часто становятся приоритетными по сравнению с целями социальной подсистемы. Этому способствует и возможность количественно измерить результаты внедрения новых технологий в краткосрочном периоде (Jarrahi, 2018), что удерживает фокус внимания менеджеров на технической подсистеме. Однако при проектировании работы и организации необходимо обеспечить согласованность (*goodness of fit*) между технической и социальной подсистемами (Trist, 1981, p. 23).

Это обуславливает необходимость исследования алгоритмического менеджмента с двух позиций: механистическая перспектива (результаты использования алгоритмического менеджмента с точки зрения производительности) и органическая (восприятие алгоритмического менеджмента работниками). Эти две перспективы использованы при формулировке вопросов настоящего исследования.

Контекст исследования: эксперимент по внедрению алгоритмического менеджмента

Настоящее исследование основано на результатах эксперимента по внедрению алгоритмического менеджмента в контексте управления наемными работниками — торговыми представителями компании-производителя повседневных товаров (FMCG). Эксперимент проводился компанией и являлся пилотным тестированием технологии оценки работы торговых представителей (сотрудников компании, работающих в точках розничных продаж) с использованием искусственного интеллекта — самообучающегося алгоритма.

Все торговые представители являлись наемными работниками одной компании, давали клиентам информацию и оказывали услуги, связанные с продукцией, производимой компанией. Их должностные обязанности предполагали как информирование потенциальных клиентов о продуктах, так и обслуживание текущих клиентов, включая продажу сопутствующих товаров и оказание сервисных услуг в торговой точке. В эксперименте участвовали торговые точки в четырех крупных городах Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов.

Помимо объема продаж, важным критерием оценки работы этих сотрудников является соответствие стандартам поведения (таким как запрет на предоставление информации о продукте несовершеннолетним). Несоблюдение этих стандартов, основанных на требованиях законодательства, может привести к штрафам и нанести ущерб репутации компании. Традиционные инструменты оценки работы торговых представителей, такие как тайный покупатель и расчет индекса потребительской лояльности, не обеспечивают полный мониторинг деятельности каждого сотрудника и не позволяют оценить уровень соблюдения установленных стандартов. В частности, при контактах с тайными покупателями, которые ведут аудиозапись своих визитов, иногда возникают технические проблемы. Это не позволяет разрешать спорные моменты, что может негативно повлиять на оценку торгового представителя, даже когда с его стороны нарушений допущено не было. В связи с этим в компании было принято решение провести эксперимент по внедрению аудио- и видеомониторинга всех взаимодействий торговых представителей и обработке полученных дан-

ных с помощью самообучающегося алгоритма. Впоследствии это могло бы позволить отказаться от тайных покупателей как основного метода контроля качества работы сотрудников.

Главной задачей алгоритма в данном эксперименте была обработка данных, получаемых с видеокамер (которые способны идентифицировать покупателей и торговых представителей) и аудиобейджей, осуществляющих запись контакта с момента появления покупателя в точке продаж и до момента выхода этого покупателя из торговой зоны. После получения этой информации алгоритм соотносил контакт как с утвержденными стандартами работы, так и с примером идеального контакта («лучшими практиками»). Поскольку алгоритм имел возможность самообучаться, у него появлялись собственные лучшие практики, которые становились эталоном для работы конкретного торгового представителя, учитывая специфику его подхода к продажам.

В эксперименте участвовали три группы торговых представителей. В *первой группе* (20 торговых представителей и 3 супервайзера) оценку работы проводил алгоритм, но результаты этой оценки транслировались сотрудникам как оценка супервайзера. Во *второй группе* (19 торговых представителей и 3 супервайзера) оценка работы проводилась с помощью и алгоритма, и супервайзера: на платформе с результатами сотрудников ждала оценка алгоритма, скорректированная (при необходимости) и прокомментированная супервайзером. Таким образом, во второй группе, в отличие от первой, сотрудники знали, что их оценивает алгоритм. В *третьей, контрольной группе* (24 торговых представителя и 2 супервайзера) оценка работы торговых представителей осуществлялась супервайзером без участия алгоритма, и для мониторинга сотрудников не использовалось видео- и аудиооборудование. Основным методом контроля качества их работы оставались тайные покупатели. Для всех трех групп стандарты работы и целевые показатели (KPI) были одинаковыми. Необходимо отметить, что оплата работы торговых представителей не была привязана к оценке их эффективности ни алгоритмом, ни супервайзерами.

Эксперимент проводился в течение 7 месяцев. В течение нескольких месяцев до начала эксперимента осуществлялось главное обучение алгоритма на основе уже имевшихся аудио- и видеозаписей. В течение первого месяца проводилась калибровка алгоритма в соответствии со стандартами, алгоритм обучался различать категории покупателей (например, постоянных клиентов и впервые пришедших на точку), и его работа корректировалась при возникновении ошибок. Во время эксперимента торговые представители также могли апеллировать оценки алгоритма: если они замечали ошибку или были не согласны с оценкой, они сообщали об этом супервайзеру. Если была выявлена ошибка алгоритма, в его работу внеслись исправления.

По итогам эксперимента группы (первая и вторая) сравнивались по ключевым показателям и их изменению относительно контрольной группы и прошлого периода (до старта эксперимента). На основе этого сравнения делались выводы об эффективности используемой технологии.

Вопросы исследования

Настоящее исследование ставит целью ответить на два основных вопроса. **Первый вопрос** касается результатов работы при использовании алгоритмического менеджмента. Как упоминалось выше, алгоритм представляет собой часть технической подсистемы организации, для которой ключевым целевым показателем является производительность. Внедрение алгоритмического менеджмента в первую очередь мотивировано стремлением увеличить эффективность работы с обеспечением необходимого уровня качества (Yu et al., 2017). Соответственно, первым вопросом данного исследования является следующий: *вырастет ли эффективность работы торговых представителей в тех группах, где оценка проводилась алгоритмом?*

Второй вопрос исследования формулируется с точки зрения социальной подсистемы организации, которую представляют сами работники. Как обсуждалось выше, существующие исследования, посвященные преимущественно платформенной работе, отмечают негативное воздействие алгоритмического менеджмента на работников, такие как снижение внутренней мотивации, интенсификация и дегуманизация работы, а также восприятие несправедливости алгоритма. При этом отмечается, что характеристики технологии (прозрачность и надежность работы алгоритма), внутриорганизационная политика (использование алгоритма не столько для прямого контроля, сколько для мониторинга с целью улучшения работы, а также возможность оспорить оценку алгоритма), могут снижать эти негативные эффекты (Gagné et al., 2022; Lyons et al., 2022). При этом необходимо учесть, что платформенная работа и работа по найму предполагают разные условия взаимодействия человека и организации, что также может отражаться и на практике использования, и на восприятии алгоритмического менеджмента.

Кроме того, на восприятие решений алгоритма может влиять тип выполняемой работы: механическая работа, которая требует преимущественно физических навыков, или работа, предполагающая общение с другими людьми (Lee, 2018). В случае механической работы решения алгоритма воспринимаются как объективные, и доверие к ним является высоким. В случае работы с людьми решения алгоритма вызывают меньше доверия, чем решения «живого» менеджера, а также воспринимаются

как менее справедливые (Lee, 2018; Klein et al., 2023). Однако необходимо отметить, что данные результаты получены в ходе экспериментов в искусственной среде, а не в условиях взаимодействия наемных работников и алгоритма в организации. Таким образом, вторым вопросом данного исследования является следующий: *как торговые представители будут воспринимать работу алгоритма?*

Методы исследования

Сбор данных проводился с помощью глубинных интервью с торговыми представителями трех групп и их супервайзерами. Из общего числа участников эксперимента (71 человек) был проинтервьюирован 21 сотрудник (по 7 респондентов из каждой группы) — 19 торговых представителей и 2 супервайзера (из групп, где в оценке принимал участие алгоритм). Демографические характеристики респондентов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Описание выборки (N = 21)

Характеристика	Количество респондентов	%
<i>Пол</i>		
Мужской	12	57,14
Женский	9	42,86
<i>Образование</i>		
Высшее	14	66,66
Общее среднее	6	28,57
<i>Возраст</i>		
20–29 лет	14	66,66
30–45 лет	6	28,57
Старше 45 лет	1	4,76
<i>Опыт работы в продажах</i>		
От 1 года до 3 лет	15	71,42
От 3 до 7 лет	3	14,28
Больше 7 лет	3	14,28

Источник: материалы исследования.

Вопросы интервью можно разделить на три основных блока: 1) знакомство с респондентом и сбор общих социально-демографических данных; 2) сбор информации об условиях работы и процессе оценки этой работы (в том числе о том, как формируется оценка, в какой форме она доводится

до респондента, как респондент представляет себе технологию оценки); 3) актуализация опыта, связанного с оценкой работы этого торгового представителя в период эксперимента (в том числе как изменился процесс получения оценки, как изменилось время получения оценки, как респондент воспринимает эти изменения, технологию и процесс оценки). В процессе самого интервью очередность, а также наличие тех или иных вопросов и их формулировки зависели от общей логики интервью и ответов респондентов. На завершающем этапе проводился дебрифинг, давались ответы на вопросы, а также респондентам были даны контакты исследователя в случае возникновения вопросов или комментариев, касающихся исследования.

Далее для анализа собранной информации был использован тематический анализ в соответствии с рекомендациями В. Брауна и В. Кларка (Braun, Clarke, 2006).

Анализ включал следующие шаги.

1. Ознакомление с данными: транскрибирование интервью, вычитка материала, выделение основных идей.
2. Кодирование основных элементов: присвоение кодов высказываниям, которые повторяются или имеют непосредственное отношение к теме и цели исследования.
3. Поиск тем: синтез имеющихся кодов в общие темы.
4. Перепроверка тем: соотнесение полученных тем с выделенными ранее кодами и данными интервью, составление тематической карты анализа.
5. Определение тем, их наименований: проведение анализа для уточнения специфики каждой полученной темы, присвоение четких определений и названий каждой теме.
6. Описание полученных результатов: выбор наиболее ярких примеров для иллюстрации каждой темы, интерпретация полученных результатов.

Результаты исследования

Первый вопрос исследования: алгоритмический менеджмент и эффективность работы

Первый вопрос исследования направлен на определение того, приведет ли использование алгоритмического менеджмента к росту эффективности работы торговых представителей. Для оценки эффективности работы сравнения использовались следующие показатели:

- следование стандартам взаимодействия с клиентом, в процентных пунктах: результат подсчитывался в соответствии со сценарными

чек-листами, содержащими в себе обязательные для транслирования клиенту сообщения, и перечнем внутренних регламентов, описывающих то, что делать запрещено. Например, если в чек-листе для конкретной услуги обязательно было озвучить 4 пункта, а торговый представитель озвучивал 3, полученный результат равнялся 75%; если же в процессе взаимодействия с клиентом сотрудником совершалось действие, противоречащее регламенту компании и несущее репутационные риски, торговый представитель получал 0%;

- индекс потребительской лояльности (Net Promoter Score, NPS), собранный с клиентов после осуществления транзакции посредством СМС-опроса;
- коэффициент удержания, собранный по точке и распределенный по торговым представителям по транзакциям;
- выручка (в руб.).

Изменение данных показателей в первой группе (где оценку осуществлял алгоритм, но сотрудники об этом не знали) и второй группе (где оценку осуществлял и алгоритм, и супервайзер) по сравнению с контрольной группой и прошлым периодом (до начала эксперимента) представлено в табл. 2.

Таблица 2

Изменение показателей эффективности работы торговых представителей (%)

	Первая группа (только алгоритм)		Вторая группа (алгоритм и супервайзер)	
	к прошлому периоду	к контрольной группе	к прошлому периоду	к контрольной группе
Следование стандартам	15	12	21	16
Индекс потребительской лояльности	5	0,8	8	4
Коэффициент удержания	14	Нет данных	23	Нет данных
Выручка	9	Нет данных	11	Нет данных

Источник: материалы исследования.

Таким образом, эффективность работы обеих групп, где в мониторинге и оценке работы участвовал алгоритм, выросла по сравнению с предыдущим периодом и по сравнению с контрольной группой — в первую очередь по показателю следования стандартам. При этом лучшей по показателю

телям оказалась «гибридная» модель использования алгоритма, в рамках которой алгоритм и супервайзер работают сообща для предоставления оцениваемому обратной связи.

Таким образом, если рассматривать результаты эксперимента с позиции технической подсистемы, то эксперимент по внедрению алгоритмического менеджмента можно считать успешным. Поскольку это был пилотный эксперимент, компания не формировала конкретных ожиданий по целевым значениям количественных показателей. Тем не менее нельзя не отметить, что полученные положительные результаты могут объясняться не только использованием алгоритма как системы, способной более полно и «объективно» отслеживать и через обратную связь корректировать работу торговых представителей, но и рядом других факторов, таких как возможность использовать результаты оценки со стороны алгоритма как обратную связь для улучшения работы, что будет подробно описано при обсуждении результатов. Кроме того, работники второй группы, которые знали о том, что их оценивает алгоритм, могли испытывать интерес к новой технологии и к эксперименту в целом, что также могло положительно отразиться на эффективности их работы (Bienefeld et al., 2023).

Второй вопрос исследования:

восприятие алгоритмического менеджмента работниками

После проведения глубинных интервью с помощью тематического анализа были выделены основные темы, касающиеся взаимодействия работников с алгоритмом и его восприятия. Каждая из тем включает несколько подтем (табл. 3).

Таблица 3

Основные темы и подтемы исследования восприятия алгоритма торговыми представителями

Темы	Подтемы
Доверие к алгоритму	Знания об алгоритме
	Отношение к алгоритму
	Взаимодействие с алгоритмом
Необходимость использования алгоритма	Справедливость оценки
	Время, потраченное на получение оценки
	Полезность алгоритма

Источник: материалы исследования.

Доверие к алгоритму. Доверие определяется как «психологическое отношение, включающее когнитивный, эмоциональный и конативный (т.е.

поведенческий) компоненты» (Купрейченко, 2008). Все эти три компонента доверия были отражены в ответах респондентов второй группы, которые знали о том, что оценку их работы проводит алгоритм.

Так, при обсуждении когнитивного и эмоционального компонентов, т.е. **знаний** об алгоритме и о том, что он представляет собой, а также **отношения** к нему, торговые представители были склонны упрощать принципы его работы: для них алгоритм являлся автоматом или инструментом, который по заданным вручную критериям и ключевым словам проставлял оценку по количеству выполненных стандартов и нарушений. Один из респондентов второй группы (с гибридной оценкой алгоритмом и человеком) провел такую аналогию:

«Нам когда про систему рассказали, я сразу представила проверку ЕГЭ... знаешь, где там окошки правильные нужно было закрашивать... вот от этой системы такое же впечатление, будто она заполняет по нам бланк и сверяется с правильными ответами...».

Торговые представители, входившие в первую группу (где оценка осуществлялась алгоритмом, но сотрудники об этом не знали, так как оценка транслировалась супервайзером), описывали работу «супервайзера» сходным образом:

«Насколько я понимаю, то теперь наш экзек экономит время на том, чтобы не приезжать в точку, и составляет свою оценку нашей работы по записи видеокамер и бейджей, которые мы носим, а дальше мэтчит увиденное со стандартами и другими нашими регламентами».

Среди опрошенных второй группы также был респондент, который отнесся к вовлечению алгоритма в оценку работы очень скептически:

«Я вообще не понимаю, что это такое и как, если не вручную людьми из [название компании] это все оценивается по аудио и видео... мне страшно думать, что какая-то программа решает, хорошо я выполнила работу или не очень, если я не понимаю, как именно она это делает».

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что доверие к алгоритму складывается ввиду возможности объяснить для себя принципы работы системы «простым языком» и обозначения отсутствия волеизъявления алгоритма, т.е. восприятия алгоритма как инструмента, а не отдельного субъекта.

Подобный вывод подтверждается и рассказом респондентов о **взаимодействии** с алгоритмом в рамках своей работы. Так, представители второй группы, где оценка давалась алгоритмом и корректировалась супервайзером, описывали свою работу с алгоритмом следующим образом:

«Программа, конечно, очень умная, но все равно нужны модераторы... Бывают случаи, когда ты все отработал классно, а тебе в системе приходит, что ты что-то не сделал, и приходится писать апелляцию просто потому, что программа что-то не так поняла».

«Супервайзеры — наше все, без них было бы совсем не так комфортно работать, особенно в самом начале, когда были разные технические ошибки... Я, например, отработала весь стандарт, но бейддж зацепил клиента коллеги по смене, и пришлось потом разбираться, какие вопросы задавал мне мой клиент, а какие были у нее — система решила, что я ответила не на все вопросы корректно, было бы неприятно, если бы она выставила мне плохую оценку из-за своей ошибки».

Таким образом, возможность апеллировать решения алгоритма является важным фактором формирования доверия к новой технологии.

Необходимость использования алгоритма. В ходе интервью респонденты подробно описывали, насколько им удобно взаимодействовать с новой платформой (где предоставлялись результаты оценки) и новым оборудованием. Это позволило выделить следующие преобладающие подтемы (табл. 2): то, насколько оценка в новом формате представляется соответствующей действительности, т.е. справедливой (*«справедливость оценки»*), и то, насколько она ценна по отношению к тому времени, которое торговые представители теперь тратят на ее получение (*«время, потраченное на получение оценки»*). Здесь необходимо обозначить, каким образом производилась традиционная оценка: супервайзеры дважды в месяц проводили полевые визиты для конкретного торгового представителя, наблюдали за его работой, и по итогу дня проводили сессию обратной связи, где давали рекомендации по улучшению качества работы. Помимо этих полевых визитов, торговые представители также подвергались оценке «тайных покупателей», которая производилась на квартальной основе. Суммарно на обязательную оценку своей работы торговые представители тратили около шести часов в месяц с супервайзером, и еще уделяли около восьми часов в квартал для обсуждения результатов проверки «тайными покупателями» и выработку плана действий до следующей проверки. Эти часы входили в рабочее время. В первые месяцы эксперимента, когда участники только начинали работать с оценкой в новом формате (на платформе), им пришлось затрачивать больше нерабочего времени на анализ результатов оценки (который они поначалу проводили по вечерам), однако впоследствии часы обязательной оценки их работы вернулись в «доэкспериментальные» рамки — они распределились по рабочему времени и уже не были привязаны к ежемесячным и ежеквартальным сессиям.

Кроме того, отдельную подтему сформировали оценки респондентами того, насколько алгоритм помог им в улучшении качества работы (*«полезность алгоритма»*).

Респонденты группы, где оценку работы проводил и алгоритм, и супервайзер (вторая группа), в целом положительно восприняли такую систему. Приведем слова одного респондента из этой группы:

«Мне очень нравится, что я могу посмотреть на себя со стороны с помощью видео и аудио, и я так сразу могу понять, где я не доработала, а где, наоборот, отработала хорошо... раньше я полагалась только на свою память и на слова своего экзекютива, и иногда мое мнение не совпадало с тем, что мне говорила [супервайзер], а теперь мы можем сесть и разобрать визит от начала и до конца, как оно было на самом деле».

Так же положительно оценил работу алгоритма и супервайзер данной группы:

«ИИ реально приносит пользу и сам по себе, и из-за сопутствующих ему технологий — мы установили камеры и бейджи, и теперь можем смотреть на работу эксперта такой, как она на самом деле происходит, без супервайзера за спиной... сами ТП быстрее понимают свои ошибки и их исправляют, когда могут на себя посмотреть со стороны, мое вовлечение в их работу снизилось, они активно прислушиваются к оценке программы».

Помимо озвученной **ценности**, респонденты этой группы также заметили, что их восприятие **справедливости** оценки повысилось:

«Я делаю все с полной отдачей, поэтому когда мне говорят, что я где-то не доработала, я прям начинаю раздражаться, особенно когда уделяю изучению всех стандартов и уроков на портале огромное количество времени... А теперь я вижу и оценку ИИ, и [такую же] оценку супервайзера, и могу воспринять ее как правдивую, потому что еще ни разу не было у меня, чтобы система что-то не так посчитала».

Респонденты группы, где оценка транслировалась респондентам как оценка супервайзера, но производилась алгоритмом (первая группа), также отмечали ценность возможности посмотреть на себя «со стороны» и сделать работу над ошибками, имея перед собой примеры своих контактов. В качестве иллюстрации можно привести следующие цитаты.

«После введения аудио и видео кажется, что супервайзеры стали менее предвзятыми, то есть ты получаешь оценку и сразу видишь, почему твой супервайзер ее тебе поставил, то есть ты можешь признать, что “да, там был мой косяк, я вот это забыл”, а не думаешь, что у него настроение было плохое».

«Воспринимать оценку я стал легче... из-за своего большого опыта работы в клиентской сфере я знаю, что начальство может быть предвзято, но вот спустя три месяца работы в новом формате я могу сказать, что и мои коллеги по смене, и я сам больше доверяем оценке супервайзера, чем раньше, потому что мы можем увидеть, как она строится».

Таким образом, респонденты первой группы также восприняли оценку как более непредвзятую, поскольку она подкреплялась видео- и аудиоматериалами, и как более справедливую.

В рамках подтемы **«полезность алгоритма»**, отражающей восприятие времени, которое торговые представители теперь тратят на работу с оцен-

кой, и отношение этого времени к ценности оценки, можно заключить, что увеличение времени не сильно сказывается на восприятии ценности, хотя и доставляет определенные неудобства. Так, некоторые респонденты и первой, и второй группы озвучивали, что теперь им приходится выделять дополнительное время на работу с системой, и (особенно в первые недели после запуска) они даже знакомились с результатами оценки вне рабочих часов.

«Супервайзеры нам рекомендовали проводить на платформе не менее двух часов в неделю, и это очень тяжело было, то есть заканчиваешь смену, идешь домой, и дома садишься за платформу разбирать свои ошибки... мы приноровились потом, привыкли к этому, мне сейчас самой интересно посмотреть, как я справляюсь с работой».

На примере другой цитаты из интервью с этим же респондентом также можно видеть, как изменилось восприятие работы с оценкой до внедрения алгоритма и после него:

«Я для себя поняла, что при том, что я теперь трачу больше времени на то, чтобы получить оценку — зайти вечером в систему, посмотреть свои контакты, посмотреть, нужно ли писать апелляции, я стала лучше понимать почему мы используем такие стандарты и стала быстрее исправлять свои ошибки... то есть раньше ты прошел “тайников”, отстрелялся и не вспоминаешь о них до следующего чек-листа, а тут нужно всегда быть в картинке, понимать, почему мы теперь что-то делаем по-новому, это дисциплинирует».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что респонденты в целом положительно восприняли результаты работы алгоритма. Представители второй группы (где участники знали, что над их оценкой совместно работают алгоритм и супервайзер) отметили положительное влияние использования новой системы оценки, в первую очередь — более высокую объективность. Некоторые опрошенные также озвучили мнение о том, что оценка алгоритма может быть даже более справедливой и понятной, чем оценка супервайзера. Причиной этому может служить восприятие алгоритма как инструмента оценки, а не субъекта с собственной волей, симпатиями и антипатиями, предпочтениями и предрасположенностями. Представители первой группы (где алгоритм «притворялся» супервайзером) также отмечали преимущества новой системы оценки и не высказывали сомнений в релевантности обратной связи.

Обсуждение результатов

В рамках описанного эксперимента работники отнеслись к работе алгоритма положительно, что можно считать неожиданным результатом на фоне исследований, свидетельствующих о скорее негативном вос-

приятии управленческих решений, которые принимает искусственный интеллект. В первую очередь это может быть связано со спецификой эксперимента: это был пилотный проект, результаты оценки не влияли на кадровые решения и размер оплаты, и у работников была возможность апеллировать результаты оценки. Кроме того, при обсуждении полезности алгоритма респонденты, которых оценивал и алгоритм, и супервайзер, положительно оценили возможность посмотреть на себя со стороны и получить обратную связь по своей работе из двух источников. Если для работников цифровых платформ оценка формирует рейтинг, который учитывается при распределении заказов, то в описанном эксперименте оценка стала дополнительным источником обратной связи. Такая возможность получения информации, которая позволяет человеку научиться новому и улучшить свою работу, также может способствовать положительному восприятию алгоритмического менеджмента (Gagné et al., 2022).

В целом полученные результаты позволяют предположить, что в ходе описанного эксперимента алгоритм воспринимался не как контролер или судья, а скорее как помощник. Как отмечает Г. Шилдт (Schildt, 2017), алгоритм может играть две различные роли: либо он самостоятельно принимает решения и отдает приказы, которые работник должен исполнять, либо он лишь предоставляет информацию, оставляя свободу решения за работником (Schildt, 2017). Н. Нопонен и др. (Noponen et al., 2023) предлагают рассматривать первую роль как роль контролера, а вторую — как роль ментора или слуги. При этом в контексте традиционных (неплатформенных) организаций работники будут положительно воспринимать алгоритм в роли помощника, поскольку в этом случае не машина контролирует человека, а человек машину (Noponen et al., 2023). В целом полученные результаты подтверждают теоретическое предположение о том, что внутриорганизационная политика в отношении использования алгоритмов для управления работниками может влиять на результаты восприятия алгоритмического менеджмента (Gagné et al., 2022).

Анализ интервью также позволяет сделать дополнительные выводы о проблемах, которые могут возникнуть при внедрении алгоритмического менеджмента. Как отмечалось выше, восприятие решений и оценок алгоритма может различаться в зависимости от того, является ли работа механической или предполагает общение с другими людьми. Можно допустить, что уровень стандартизации работы торговых представителей в описанном эксперименте позволяет отнести ее к категории механических, иначе ее было бы сложно алгоритмизировать. Однако некоторые комментарии респондентов показывают, что в их восприятии работа, наоборот, является скорее «человеческой», чем механической. Это восприятие относится

как к процессу, так и к результатам работы. Приведем комментарий, касающийся процесса работы:

«В целом-то оно [система и стандарты] хорошее, но оно мешает в работе, потому что там есть обязательные пункты, которые нужно проходить, и вот если эти пункты не прошел, то твой процент прохождения уменьшается... а прохождение этих пунктов нужно постоянно в голове держать, и это отвлекает от работы с клиентами очень, то есть ты не клиента слушаешь, а думаешь там про себя, что ты еще не сказал и что можно сказать».

«Я для себя вижу свою эффективность в продаже клиенту: если клиент ушел с покупкой, бесплатной заменой, другим нашим сервисом, значит, я решил его проблему и сделал свое дело. С ним [алгоритмом] не получается полностью погрузиться в проблему клиента и закончить контакт продажей, потому что я совсем не про клиента думаю».

Комментарии некоторых респондентов также указывают на особенности восприятия результатов работы. Если для алгоритма результат — это соблюдение стандартов и факт продажи, то для торговых представителей это еще и эмоциональная связь с клиентом, изменение его состояния:

«Для меня очень важно получить обратную связь от клиента, даже от сложного — увидеть, что я смогла помочь человеку, поймать его эмоцию, почувствовать, что у агрессивного настроенного клиента под конец диалога хорошее настроение... когда мне клиенты улыбаются при прощании, я чувствую, что я сделала свою работу классно».

Такое расхождение в восприятии работы может потенциально повлиять на отношение работников к решениям, которые принимает алгоритм. Это обуславливает необходимость детального изучения влияния алгоритмического менеджмента на дизайн работы, а также использования принципов человеко-ориентированного проектирования (human-centred design) при внедрении технологий искусственного интеллекта для управления работниками.

Выводы и заключение

Настоящее исследование позволяет обозначить потенциальные проблемы, связанные с внедрением алгоритмического менеджмента. Основной из этих проблем является возможный *дисбаланс между социальной и технической подсистемами организации* (Makarius et al., 2020), который возникает при внедрении новой технологии. Настоящее исследование позволяет предположить, что одним из источников этого дисбаланса могут стать различия в восприятии работы со стороны организации, внедряющей алгоритмический менеджмент, и со стороны самих работни-

ков. Это подтверждает, что алгоритмический менеджмент может влиять на *дизайн работы*, а значит и на ее результаты (Parent-Rochelleau, Parker, 2021). Однако характер этого влияния (отрицательный или положительный) зависит не только от обеспечения условий, в которых работники будут взаимодействовать с новой технологией (таких как возможность апеллировать решения алгоритма), но и от глубинных, часто неосознаваемых убеждений — в первую очередь убеждений людей, принимающих решения по поводу внедрения и использования алгоритмического менеджмента.

Внедрение любой технологии является не просто выбором из доступного набора инструментов, но и отражением *парадигмы, в которой существует организация*. Доминирование механистической парадигмы неизбежно приведет к доминированию технологической подсистемы над социальной. Примером осознанного выбора в пользу механистической парадигмы является компания Amazon, где широкое внедрение алгоритмического менеджмента обосновано убеждением Дж. Безоса, что машина принимает решения лучше человека, а значит ошибки системы, которые в том числе ведут к увольнениям работников, являются «необходимым злом», с которым нет смысла бороться (Soper, 2021).

Вряд ли можно предположить, что такое осознание характерно для большинства организаций. Однако убеждение, что работники выступают пассивными объектами внедрения новых (а значит прогрессивных) технологий, является превалирующим в текущей практике (Parker, Grote, 2020). Это ведет к тому, что основные усилия при внедрении информационных технологий приходится направлять на «подстройку» социальной подсистемы к требованиям технической, в том числе чтобы минимизировать сопротивление работников, а не на исходный дизайн самой технологии с учетом специфики работы (Davis et al., 2014).

Таким образом, практическое внедрение алгоритмического менеджмента должно рассматриваться не только в плоскости инструментов и целей, которые предполагается достичь, но и с позиций глубокого понимания предпосылок и убеждений, *определяющих* выбор этих инструментов и формулировку целей. Как показывает зарубежный опыт внедрения масштабных программ изменений с использованием информационных технологий, исключительно «техноцентричный» подход может быть основной угрозой для реализации видения, которое и обусловило внедрение этих изменений (Clegg, Shepherd, 2007).

В связи с этим дальнейшим направлением исследований в области алгоритмического менеджмента может являться не только воздействие новых технологий на дизайн работы, но и факторы, которые должны быть рассмотрены и учтены *до* внедрения этих технологий в организации, а также методы выявления и анализа этих факторов. Кроме того, представляется

целесообразным проведение исследований динамики взаимодействия работников, менеджеров и алгоритмов в долгосрочном периоде, что позволит более глубоко оценить восприятие новых практик, которые возникают в процессе самообучения алгоритма. С одной стороны, самообучающиеся алгоритмы могут адаптироваться к новым ситуациям и новым контекстам, что может побуждать менеджеров делегировать им большее количество решений (Leyer, Schneider, 2021). С другой стороны, самообучение предполагает непрозрачность алгоритма (Howard, 2022). Для работников непрозрачность является одним из основных факторов воспринимаемой несправедливости алгоритмических рекомендаций и решений (Morse et al., 2021; Shin, Park, 2019). Непрозрачность также делает невозможным определить причины тех или иных решений и их оспорить (Leyer, Schneider, 2021). Эти эффекты самообучения могут создавать дополнительные сложности в согласовании технической и социальной подсистемы организации, и заслуживают подробного изучения.

Список литературы

- Адизес, И. (2017). На пороге управленческой революции. *Harvard Business Review Россия*, 1, 11–15. <https://big-i.ru/management/upravlenie-izmeneniyami/a18761/>
- Купрейченко, А. Б. (2008). *Психология доверия и недоверия*. Изд-во «Институт психологии РАН».
- Петровская, И. А. (2018). Концепции лидерства в позитивной парадигме организационного поведения. *Проблемы теории и практики управления*, (8), 85–90.
- Allen-Robertson, J. (2017). The Uber game: exploring algorithmic management and resistance. *AoIR Selected Papers of Internet Research*. <https://spir.aoir.org/ojs/index.php/spir/article/view/10033>
- Benlian, A., Wiener, M., Cram, W. A., Krasnova, H., Maedche, A., Möhlmann, M., Recker, J., & Remus, U. (2022). Algorithmic management: bright and dark sides, practical implications, and research opportunities. *Business & Information Systems Engineering*, 64(6), 825–839. <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00764-w>
- Bienefeld, N., Kolbe, M., Camen, G., Huser, D., & Buehler, P. K. (2023). Human-AI teaming: leveraging transactive memory and speaking up for enhanced team effectiveness. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1208019>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77–101. <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock
- Clegg, C., & Shepherd, C. (2007). The biggest computer programme in the world... ever!?: time for a change in mindset? *Journal of Information Technology*, 22(3), 212–221. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000103>
- Davis, M. C., Challenger, R., Jayewardene, D. N., & Clegg, C. W. (2014). Advancing socio-technical systems thinking: A call for bravery. *Applied ergonomics*, 45(2), 171–180. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.02.009>
- Dolata, M., Feuerriegel, S., & Schwabe, G. (2022). A sociotechnical view of algorithmic fairness. *Information Systems Journal*, 32(4), 754–818. <https://doi.org/10.1111/isj.12370>

Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 30(1), 114–132. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258>

Gagné, M., Parent-Rochelleau, X., Bujold, A., Gaudet, MC, & Lirio, P. (2022). How algorithmic management influences worker motivation: A self-determination theory perspective. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 63 (2), 247–260. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cap0000324>

Galiere, S. (2020). When food-delivery platform workers consent to algorithmic management: a Foucauldian perspective. *New Technology, Work and Employment*, 35(3), 357–370. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12177>

Hart, D. K., & Scott, W. G. (1975). The organizational imperative. *Administration & Society*, 7(3), 259–285. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/009539977500700301>

Howard, J. (2022). Algorithms and the future of work. *American Journal of Industrial Medicine*, 65(12), 943-952. <https://doi.org/10.1002/ajim.23429>

Jabagi, N., Croteau, A. M., & Audebrand, L. (2020, January). Perceived organizational support in the face of algorithmic management: a conceptual model. In *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2020)*, Maui, USA, 4001–4010. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/64231/1/0395.pdf>

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>

Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*, 8(2), 1–14. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>

Joita, B. (2019, April 29). Management by Algorithm: Amazon’s Tracking System Can Allegedly Fire Workers Automatically. *Techlead*. <https://techthelead.com/management-by-algorithm-amazons-warehouse-worker-tracking-system-can-allegedly-fire-them-automatically/>

Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366-410. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>

Klein, U., Depping, J., Wohlfahrt, L., & Fassbender, P. (2023). Application of artificial intelligence: risk perception and trust in the work context with different impact levels and task types. *AI & SOCIETY*, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01699-w>

Lee, M. K. (2018). Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. *Big Data & Society*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2053951718756684>

Lepri, B., Oliver, N., Letouzé, E., Pentland, A., & Vinck, P. (2018). Fair, transparent, and accountable algorithmic decision-making processes: The premise, the proposed solutions, and the open challenges. *Philosophy & Technology*, 31, 611–627. <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0279-x>

Leyer, M., & Schneider, S. (2021). Decision augmentation and automation with artificial intelligence: Threat or opportunity for managers? *Business Horizons*, 64(5), 711–724. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.026>

Lyons, H., Wijenayake, S., Miller, T., & Velloso, E. (2022, April). What’s the appeal? Perceptions of review processes for algorithmic decisions. *Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–15. <https://doi.org/10.1145/3491102.3517606>

Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.045>

McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T. H., Patil, D. J., & Barton, D. (2012). Big data: the management revolution. *Harvard business review*, 90(10), 60–68. <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>

Medwell, J. (2022, January 30). When the algorithm is your boss. *Tribune*. <https://tribunemag.co.uk/2022/01/amazon-algorithm-human-resource-management-tech-worker-surveillance>

Möhlmann, M., & Henfridsson, O. (2019). What people hate about being managed by algorithms, according to a study of Uber drivers. *Harvard Business Review*, 30(August), 1–7. <https://hbr.org/2019/08/what-people-hate-about-being-managed-by-algorithms-according-to-a-study-of-uber-drivers>

Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2017), December 10–13, Seoul, South Korea*, 5375–5391. <https://www.proceedings.com/37640.html>

Morse, L., Teodorescu, M. H. M., Awwad, Y., & Kane, G. C. (2021). Do the ends justify the means? Variation in the distributive and procedural fairness of machine learning algorithms. *Journal of Business Ethics*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04939-5>

Noponen, N., Feshchenko, P., Auvinen, T., Luoma-aho, V., & Abrahamsson, P. (2023). Taylorism on steroids or enabling autonomy? A systematic review of algorithmic management. *Management Review Quarterly*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00345-5>

Parent-Rochelleau, X., & Parker, S. K. (2021). Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100838. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100838>

Parker, S. K., & Grote, G. (2020). Automation, algorithms, and beyond: Why work design matters more than ever in a digital world. *Applied Psychology*, 71(4), 1171–1204. <https://doi.org/10.1111/apps.12241>

Persson, J. (2017). A review of the design and development processes of simulation for training in healthcare—A technology-centered versus a human-centered perspective. *Applied ergonomics*, 58, 314–326. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.07.007>

Piller, F. T., & Nitsch, V. (2022). How Digital Shadows, New Forms of Human-Machine Collaboration, and Data-Driven Business Models Are Driving the Future of Industry 4.0: A Delphi Study. In: Piller, F. T., Nitsch, V., Lüttgens, D., Mertens, A., Pütz, S., Van Dyck, M. (Eds). *Forecasting Next Generation Manufacturing. Contributions to Management Science*, 1–31. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07734-0_1

PWC (2022). *Artificial Intelligence in HR: a No-brainer*. <https://www.pwc.at/de/publikationen/verschiedenes/artificial-intelligence-in-hr-a-no-brainer.pdf>

Sarker, S., Chatterjee, S., Xiao, X., & Elbanna, A. (2019). The sociotechnical axis of cohesion for the IS discipline: Its historical legacy and its continued relevance. *MIS quarterly*, 43(3), 695–720. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/13747>

Schildt, H. (2017). Big data and organizational design—the brave new world of algorithmic management and computer augmented transparency. *Innovation*, 19(1), 23–30. <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1252043>

Shin, D., & Park, Y. J. (2019). Role of fairness, accountability, and transparency in algorithmic affordance. *Computers in Human Behavior*, 98, 277–284. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.019>

Soper, S. (2021, June 28). Fired by bot at Amazon: 'It's you against the machine'. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/features/2021-06-28/fired-by-bot-amazon-turns-to-machine-managers-and-workers-are-losing-out>

Trist, E. L. (1981). *The evolution of socio-technical systems* (Vol. 2). Toronto: Ontario Quality of Working Life Centre. <https://www.lmmiller.com/blog/wp-content/uploads/2013/06/The-Evolution-of-Socio-Technical-Systems-Trist.pdf>

Wood, A. J. (2021). *Algorithmic management consequences for work organisation and working conditions* (No. 2021/07). JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology. <https://www.econstor.eu/handle/10419/233886>

Yu, H., Miao, C., Chen, Y., Fauvel, S., Li, X., & Lesser, V. R. (2017). Algorithmic management for improving collective productivity in crowdsourcing. *Scientific reports*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12757-x>

References

Adizes, I. (2017). On the threshold of a *managerial revolution*. *Harvard Business Review Russia*, 1, 11–15.

Kupreychenko, A. B. (2008). *Psychology of trust and distrust*. Psychology Institute of the Russian Academy of Sciences.

Petrovskaya, I. A. (2018). Leadership theories in the positive organizational behavior paradigm. *International Journal of Management Theory and Practice*, 8, 85–90.

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

М. С. Оборин¹

Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г. В. Плеханова /
Пермский государственный национальный
исследовательский университет /
Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова (Пермь, Россия)

УДК: 330.12, 330.16

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-8

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ

Глобальные кризисы, с которыми приходится сталкиваться российской экономике, способствуют не только разрушению традиционных торгово-экономических и логистических связей, но и улучшению качества государственного стратегического управления. Макроэкономическая ситуация складывается таким образом, что централизованное планирование и регулирование социально-экономических процессов становится ощутимым преимуществом и может дать высокий эффект как в длительной, так и тактической перспективе. Преимущества получают те субъекты РФ, управление которыми будет осуществляться на основе системы сбалансированных мер поддержки воспроизводственных процессов, обоснованного перераспределения финансово-экономических и кадровых ресурсов и комплексных программ, направленных на преодоление взаимосвязанных ограничений. В статье представлен обзор научно-теоретических подходов к управлению социально-экономическим развитием регионов с учетом пространственно-территориальных особенностей организации экономической деятельности и актуальных глобальных тенденций. Рассмотрены тенденции социально-экономического развития Свердловской области и особенности управления регионом в условиях нарастающего кризисного давления. Целью статьи является разработка алгоритма антикризисного управления регионом с учетом состояния и перспектив развития экономики. В ходе исследования были сделаны выводы, что управление в регионе отличается специфическими характеристиками, основная задача которого состоит в обеспечении стабильного социально-экономического развития, вне зависимости от влияния негативных факторов экономического, политического или социального характера, за счет использования эффективных инструментов, превентивно воздействующих на проблемы и ограничения. Определена

¹ Оборин Матвей Сергеевич — д.э.н., профессор, Пермский институт (филиал) РЭУ имени Г. В. Плеханова, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова; e-mail: recreachin@rambler.ru, ORCID: 0000-0002-4281-8615.

необходимость выявления факторов, способствующих развитию кризисной ситуации в регионе, что существенно повысит качество разработки программ по отраслевому и субъектному критерию. Проведенный анализ социально-экономических индикаторов развития региона позволил сделать выводы относительно эффективности адресной поддержки по отраслевому и субъектному критериям, которая в настоящее время находит широкое применение в России.

Ключевые слова: регион, социально-экономическое развитие, управление, эффективные инструменты, государственная поддержка, алгоритм антикризисного управления.

Цитировать статью: Оборин, М. С. (2023). Особенности управления социально-экономическим развитием региона в кризисных условиях. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 133–148. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-8>.

M. S. Oborin

Plekhanov Russian University of Economics, Perm branch /
Perm State National Research University /
State Agro-Technological University
named after Academician D. N. Pryanishnikov (Perm, Russia)

JEL: D21, D74

MAJOR FEATURES OF MANAGING SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION IN CRISIS CONDITIONS

The global crises that the Russian economy has to face contribute not only to the destruction of traditional trade, economic and logistics ties, but also to improving the quality of state strategic management. The macroeconomic situation develops in such a way that centralized planning and regulation of socio-economic processes becomes a tangible advantage and can produce high effect both in the long term and in tactical perspective. The advantages will be given to those subjects of the Russian Federation whose management will be carried out on the basis of a system of balanced measures to support reproductive processes, a reasonable redistribution of financial, economic and human resources and comprehensive programs aimed at overcoming interrelated constraints. The article presents an overview of scientific and theoretical approaches to managing socio-economic development of regions, taking into account spatial and territorial features of the organization of economic activity and current global trends. The trends of socio-economic development of the Sverdlovsk region and the peculiarities of regional management in conditions of increasing crisis pressure are considered. The purpose of the article is to develop an algorithm for crisis management of the region, taking into account the state and prospects of economic development. The authors argue that governance in the region is characterized by specific characteristics, the main task of which is to ensure stable socio-economic development, regardless of the influence of negative factors of an economic, political or social nature using effective tools that proactively affect problems and constraints. The authors determine the necessity to identify the factors contributing to the development of crisis situation in the region, which will significantly improve the quality

of program development according to industry and subject criteria. The analysis of socio-economic indicators of the region's development allowed us to draw conclusions concerning the effectiveness of targeted support by industry and subject criteria, which is currently widely used in Russia.

Keywords: region, socio-economic development, management, effective tools, public support, crisis management.

To cite this document: Oborin, M. S. (2023). Major features of managing socio-economic development of the region in crisis conditions. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 133–148. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-8>.

Введение

В настоящее время перед государством возникает необходимость качественно обоснованных стратегий регионального развития с упором на превентивный характер реализуемых мер. Научно обоснованные подходы и концепции должны уточняться и пересматриваться с учетом глобальных тенденций, под влиянием которых осуществляются социально-экономические процессы. Можно выделить несколько значимых направлений, влияющих на стратегическое видение территорий субъектом управления: 1) глобальные тенденции, обусловленные ресурсными, миграционными, урбанизационными и иными факторами; 2) кризисным влиянием разной степени, зависящим от уровня финансово-экономического развития региона и отдельной отрасли; 3) территориальные особенности, связанные со специализацией, сетевым и корпоративным бизнесом, присутствующим в различных видах деятельности и т.д.

Теоретические подходы к антикризисному управлению регионом заложены в ряде научных направлений (Brueckner, 2021; Huczek, 2019; Molek et al., 2021; Piwowarski, Rozwadowski, 2022; Strzemecki, 2020; Walecka, Zakrzewska-Bielawska, 2021; Wyligała, 2019; Yakymets, 2019):

- теории интенсификации экономического роста агломераций;
- кластерные теории;
- теории эндогенного роста;
- теории транзакционных издержек;
- теории метрополизации;
- теории институциональной роли в развитии регионов.

Влияние этих тенденций на территориальное управление и региональную политику связано с волной экономической реструктуризации. Возрождение региона как экономической, социальной и политической единицы было в значительной степени ответом на новые кризисы и реорганизацию социальных и экономических процессов. Трансформация традиционных подходов к управлению позволили регионам обрести самостоятельность за пределами своих административных границ в качестве субъектов глобальной экономики, стать самостоятельными эконо-

мическими, социальными, политическими и институциональными пространствами. Роль, которую играет участие государства в этом процессе, была охарактеризована как переход от пространственно-территориальной организации локальных региональных экономик к поддержке конкретных производств и территорий в качестве узлов роста в глобальной сети факторов производства. Основной задачей государства в настоящее время является обеспечение на различных пространственных уровнях фиксированных предпосылок роста, таких как инфраструктура, фундаментальные научные исследования, управленческий потенциал.

Текущий период характеризуется формированием в научных работах концепции сбалансированного развития, которая на региональном уровне представляет экономические и политические управленческие меры как ответ на диспропорции и неравенства, обусловленные неравномерным ростом крупных городов, оттоком населения из менее привлекательных районов в центры, провалами рынков труда и макроэкономическим давлением. Ограниченность ресурсов, возрастающая сложность и уязвимость человеческих систем, размытость пространства, связанного с определением принадлежности, и неопределенность в нем, увеличение числа субъектов, принимающих решения, являются некоторыми из важнейших детерминант социально-экономического развития, оказывающих непосредственное влияние на все элементы экономических систем. Инновации в управлении процессами социально-экономического развития, в том числе превентивное антикризисное планирование, необходимо для отражения новых глобальных вызовов в управлении социально-экосистемах.

Анализ научно-теоретических работ по проблеме исследования позволяет выделить пять основных направлений в управлении региональными экономическими системами (Анимича, Силин, 2021; Власова, 2022; Силин и др., 2019):

- состояние и тенденции урбанизации и территориально-пространственное распределение производства;
- типизация населенных пунктов и их социально-экономическая характеристика;
- состояние и тенденции развития бизнес-среды;
- концептуальные подходы к политике регионального развития.

Макроэкономические кризисы оказали влияние на применяемые ранее подходы, можно выделить следующие изменения:

- определение наиболее устойчивых ресурсов, оптимизация которых повысит успешность адаптации;
- выявление ключевых субъектов бизнеса в различных видах экономической деятельности, которым необходима первоочередная поддержка;
- разработка мер реагирования на ухудшение макроэкономической ситуации;

- формирование и развитие системы координации совместных действия власти, бизнеса и населения по согласованию реализуемых мер, включая «горячие» линии, оперативные службы и т.п.;
- реализация компромиссного подхода, позволяющего на гибких условиях обеспечивать продолжение функционирования субъектов бизнеса.

В текущих макроэкономических и геополитических условиях необходимо сочетание нескольких подходов к управлению регионом: 1) достижение баланса территориального развития и пространственного планирования; 2) политические меры управления территориями и регионами; 3) превентивное и оперативное антикризисное реагирование.

Преыдушие исследования по сбалансированному территориальному развитию можно в целом разделить на два типа. Во-первых, есть исследования, которые концептуализируют сбалансированное развитие и связывают это с пространственным планированием. Согласование социальных и экономических требований к пространственному развитию с экологическими и культурными функциями территорий, регионов способствует сбалансированному пространственному развитию.

Антикризисное управление регионом является системным видом деятельности субъекта управления на различных уровнях, который направлен на сохранение структурных и отраслевых параметров экономики в условиях влияния кризисов различного происхождения (Фельдман, 2019). Кризисное положение региона можно определить по следующим, развивающимся на территории факторам (Трофимова, Шеметова, 2019):

- уменьшение количества и качества *рабочих мест*;
- сокращение средней *заработной платы*, что влечет за снижение платежеспособности населения, несоответствие доходов минимальному прожиточному минимуму;
- несвоевременное выполнение финансовых обязательств по налогам и сборам;
- рост задолженности перед кредиторами;
- спад эффективности производственных отраслей в регионе, сокращение ВРП;
- снижение уровня благосостояния населения.

Система управления сложными объектами, включая регионы, базируется на классическом сочетании элементов: субъекта управления (органы власти), объекта управления (регион, муниципалитет, отрасль, предприятие), воздействия субъекта на объект, в результате которого осуществляются развитие и трансформация ресурсного потенциала для достижения целей обеспеченности необходимыми товарами, услугами, технологиями. Кризисные условия способствовали существенному сближению тактических и оперативных мер управления, детализацией объекта управления, его смещением. В качестве примера можно привести согласование

мер тактики и стратегии крупного бизнеса на уровне региона и внутреннего управления.

Разработка и реализация антикризисных программ и стратегий особенно актуальна в промышленно развитых регионах, поскольку они определяют темпы и динамику инноваций, достижения ключевых параметров национальной безопасности. Округом, имеющим ярко выраженную промышленную специализацию, является Приволжский. В его структуре Свердловская область стабильно занимает лидирующие позиции по объемам промышленного производства, поэтому анализ региональных антикризисных практик данного субъекта представляет научный и практический интерес.

Особенности социально-экономического развития Свердловской области

Свердловская область является субъектом с выраженной промышленной специализацией. Горнодобывающие, металлургические, машиностроительные предприятия вносят основной вклад в структуру ВРП. Ресурсный потенциал субъекта сочетается с диверсифицированным производством, научным и кадровым составом рынка труда. Площадь территории составляет 194,8 тыс. кв. км — это 1,1% территории России и 16-е место среди российских регионов. В области насчитывается более 94 муниципальных образований. Численность населения на конец 2021 г. значительно снизилась в большей части это связано с пандемией (умерло на 17 473 человека больше, чем в 2020 г.) и военным положением в стране. Динамика численности населения и уровня безработицы показана на рис. 1.



Рис. 1. Динамика численности населения и уровня безработицы в Свердловской области в 2019–2023 гг., человек

Источник: составлено по (Свердловская область в цифрах, 2023).

На начало 2023 г. количество населения субъекта увеличивается и практически достигает уровня 2019 г. Поскольку в регионе сочетаются различные виды сложного производства, требующие системных инноваций и стратегического подхода к развитию, реализация управления, ориентированного на превентивное антикризисное регулирование, должно учитывать социально-экономические риски, в частности изменения на рынках труда, рост безработицы, кадровый дефицит в некоторых видах деятельности, сокращение численности малых и средних предприятий и т.п.

Рассмотрим динамику основных показателей социально-экономического состояния субъекта (рис. 2). Понижение ВРП в 2020 г. было вызвано пандемией коронавируса, однако остальные ключевые показатели свидетельствуют о стабильном росте. 2021 г. свидетельствует о том, что принимаемые меры по развитию экономики Свердловской области эффективны, их результаты являются положительными. Даже в 2020 г. показатели оборота предприятий, инвестиций и основные фонды увеличивались, как иллюстрация деловой активности бизнеса.

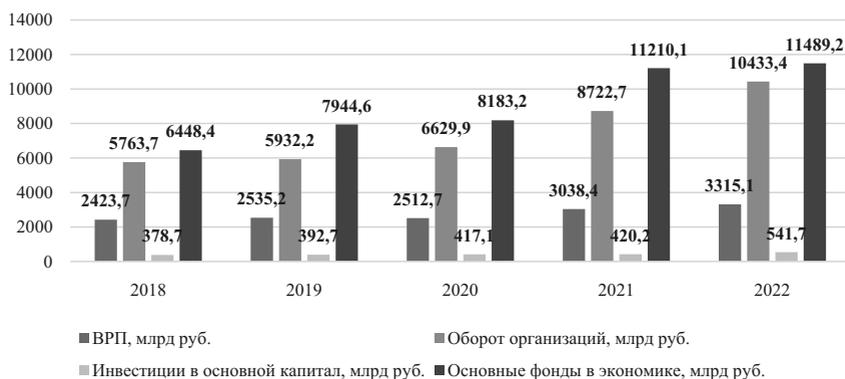


Рис. 2. Динамика основных показателей социально-экономического развития Свердловской области в 2018–2022 гг., млрд руб.

Источник: составлено по (Свердловская область в цифрах, 2023).

Значительное внимание в теории антикризисного менеджмента уделяется отраслевому фактору, влияющему на организацию цикла производства, его длительность, факторы, ресурсное обеспечение. Изменение индекса промышленного производства немного снизилось в 2022 г. (рис. 3).

Рассмотрим показатели Свердловской области по некоторым видам экономической деятельности (рис. 4).



Рис. 3. Динамика индексов промышленного производства Свердловской области в 2018–2022 гг., млрд руб.

Источник: составлено по (Свердловская область в цифрах, 2023).



Рис. 4. Динамика финансово-экономических показателей отраслей Свердловской области в 2018–2022 гг., млрд руб.

Источник: составлено по (Свердловская область в цифрах, 2023).

С 2021 г. осуществляется значительный рост большинства показателей. Оборот общественного питания показал рост практически вдвое, сельское хозяйство — более чем на 30%. Наблюдается спад прибыли организаций, что показывает сохраняющиеся проблемы бизнеса на фоне растущего макроэкономического давления.

Кризисы, которые реализовались в 2019–2023 гг., имеют длительные отрицательные последствия. Опыт управления регионом позволяет определять критически важные направления поддержки и элементы экономической системы, которые обладают уязвимостями, требуют комплексного

подхода к тактике и оперативному реагированию. Однако положительное влияние геополитического и макроэкономического давления заключается в оптимизации производства, интенсификации темпов роста за счет мер государственной поддержки, актуализации программ стратегического развития и адресной поддержки бизнеса.

Важным результатом управления является достижение стабильного уровня экономической безопасности в регионе, в связи с чем приоритетными направлениями антикризисного управления должны стать предотвращение кризиса и разработка структуры управления, функционирующей при отсутствии непоправимых негативных сценариев и выходящей на новый этап развития. Снижение неблагоприятных последствий кризиса осуществляется системно, внедряя методы антикризисного планирования и реагирования. На уровне управления регионом существуют определенные сложности, связанные с нормативно-правовым регулированием, регламентацией льгот, дотаций, оперативным получением финансовой помощи. Направления поддержания инновационной активности бизнеса, его кредитоспособности требуют сочетания ресурсов и административных механизмов, работающих быстро и слаженно (Анимица, Новикова, 2022).

Особенности антикризисного управления Свердловской области

Есть ряд важных особенностей антикризисного регулирования экономики региона, а также муниципальных образований, которые обусловлены (Анимица, Новикова, 2022; Ермашкевич, 2019; Качанова, Смирнова, 2020; Мелехова, 2020; Степанов, 2020):

- четким разграничением региона и муниципальных образований в экономической структуре, демографической ситуацией, природными факторами, финансовым положением и прочими факторами;
- ограничениями, которые могут возникнуть в процессе оперативного антикризисного управления в регионе, в совокупности с дифференцированным характером прав и обязанностей органов власти, бюджетным, налоговым законодательством и финансовой обеспеченностью. Таким образом, необходимым условием в данном случае является увязка региональной и федеральной антикризисной стратегии развития;
- развитием комплекса негативных факторов, провоцирующих развертывание кризиса на территории, в тех видах деятельности, которые частично поддаются влиянию органов власти;
- специфика направлений развития экономики постсоветского пространства, обуславливающих восприятие процесса поддержки отдельных отраслей и предприятий, не учитывающего рыночные сти-

мулы и эффективность предприятий, которым оказывается поддержка в регионе на оптимальных условиях;

- политическим давлением на экономические сферы, в том числе в области разработки и реализации стратегии;
- недостаточным ресурсным обеспечением антикризисных мер поддержки;
- снижением интеллектуального, научного и технологического потенциала.

Эффективность развития и действенности антикризисных программ в регионе напрямую связана со своевременным выявлением негативных факторов, способствующих развитию кризисной ситуации и их особенностей в каждом отдельном случае.

Для наилучшего поддержания своего региона, правительство Свердловской области принимает активное участие в реализации антикризисной программы на своей территории. Актуальная информация о мерах поддержки, разъяснения по принимаемым нормативно-правовым актам, подготовленные и направленные союзом СОФПП, предложения можно видеть на созданном специальном сайте «Антикризисные меры». В табл. 1 представлен список экстренных антикризисных программ господдержки в Свердловской области в 2020 г.

Таблица 1

Антикризисные программы господдержки для бизнеса и населения в Свердловской области

На региональном уровне	Программы господдержки
Информация	Антикризисная горячая линия
Финансы	Займы фонда СОФПП (МКК)
	Кредитные каникулы по займам фонда СОФПП (МКК)
	Поручительство фонда СОФПП (МКК)
	Государственная социальная помощь на основании социального контракта
	Инвестиционная платформа «ВДЕЛО»
	Антикризисный проект BUSINESS-DATA
	Программа обучения «Стартуй уверенно»
Поддержка экспортеров	
На федеральном уровне	Программы господдержки
Информация	Информационная поддержка (официальные ресурсы)
Финансы	Льготные программы кредитования бизнеса
	Программа Корпорации МСП и ЦБ «ПСК ИНВЕСТИЦИОННАЯ»
	Программа Корпорации МСП и ЦБ «ПСК ОБОРОТНАЯ»

На региональном уровне	Программы господдержки
	Компенсация расходов по системе быстрых платежей (СБП)
	Субсидии для работодателей за трудоустройство молодёжи
	Поручительство по антикризисным программам: <ul style="list-style-type: none"> • «Зонтичный» механизм поручительств «Корпорации МСП»; • Независимые гарантии «Корпорации МСП»; • Поручительство Фонда СОФПП (МКК); • Независимые гарантии «Корпорации МСП» и поручительство Фонда СОФПП (МКК)
	Программа льготного кредитования «1764»
	Кредитные каникулы для аграриев: <ul style="list-style-type: none"> • отсрочка платежей по льготным инвесткредитам; • пролонгация срока краткосрочных льготных займов
	Кредитные каникулы
Налоги	Ограничение уголовных дел по налоговым преступлениям изменения в Уголовно-процессуальном кодексе РФ
Госорганы	Мораторий на плановые проверки
	Продление лицензий: <ul style="list-style-type: none"> • автоматическое продление лицензий; • упрощенный порядок переоформления
	Отмена штрафов по госконтрактам Списание штрафов и пеней с подрядчиков, нарушивших обязательства по государственному или муниципальному контракту из-за внешних санкций (субъекты МСП — подрядные организации) Списание штрафов и пеней с подрядчиков, нарушивших обязательства по государственному или муниципальному контракту из-за внешних санкций (субъекты МСП, самозанятые)
IT-сфера	Меры поддержки предприятий IT-сферы
Промышленность	Отсрочка обязательств по субсидированным проектам для промышленности
Автопроизводство	Отсрочка уплаты утилизационного сбора для отечественных автопроизводителей
Системообразующие компании	Господдержка системообразующих компаний: <ul style="list-style-type: none"> • государственные гарантии по кредитам; • субсидии на возмещение затрат; • отмена стресс-теста (обязательная оценка финансовой устойчивости)
Хлебопекарное производство	Господдержка системообразующих компаний: компенсация части затрат на производство и реализацию продукции
Импортозамещение	Онлайн-сервис «БИРЖА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ»

Источник: составлено по (Свердловская область в цифрах, 2023).

Все программы разработаны с целью помощи в сохранении развития отрасли, а также улучшения в дальнейшем развитии, так как это влияет на общее состояние экономики региона. На практике инвестиционная платформа «ВДЕЛО» показала следующие результаты работы в 2021 г.: 1494 пользователя зарегистрированы и подтверждены, 570 проектов размещено, 357 проектов профинансированы на сумму 606,5 млн руб., что поддерживает экономику региона.

В 2021 г. программа «Антикризисная поддержка бизнеса», которую предложил и применил губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев, была признана Минэкономразвития РФ лучшей практикой в стране. Документ содержал основные направления поддержки бизнеса на территории Свердловской области: организационные, налоговые, финансовые, имущественные, административные, а также перечень из 11 сфер, наиболее пострадавших в результате экономического кризиса в период пандемии.

В соответствии с распоряжением губернатора Е. Куйвашева Министерством по инвестициям и развитию Свердловской области совместно с Фондом поддержки предпринимательской деятельности открыта горячая линия по актуальным вопросам, разработаны информационные и финансовые меры поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, бюджетные средства направлены на выдачу льготных антикризисных займов, поддержка бизнеса составила 18,5 млрд руб.

Несмотря на всю турбулентность последних двух лет, Свердловская область имеет достаточный потенциал, чтоб справиться с санкциями и входит в число лидеров, занимая седьмую позицию в десятке ведущих субъектов РФ по социально-экономическому положению по итогам 2022 г.

Программы антикризисной поддержки государства Свердловской области помогают сохранять лидирующую позицию и положительную динамику экономического развития: объем отгруженной промышленной продукции вырос на 618,2 млрд руб. по сравнению с предыдущим годом, объем продукции сельского хозяйства, произведенной хозяйствами всех категорий, увеличился на 10,5 млрд руб. в этот же период.

За данный период в регионе запущено и модернизировано 19 промышленных производств, создано более тысячи рабочих мест, что также положительно повлияло на динамику по безработице — снижение на 4,29%. Это позволило крупным и средним организациям Свердловской области увеличить финансовый результат за указанный период на 293,7 млрд руб., повысив объем производительности и за счет роста рабочей силы. В связи с ежегодной индексацией заработной платы она показала рост на 6271,5 тыс. руб. на одного работника по полному кругу организаций Свердловской области. Оборот розничной торговли в 2021 г. по сравнению с 2020 г. увеличился в сопоставимых ценах на 1,0% и составил 1215,1 млрд руб., среднемесячная продажа потребительских товаров на душу населения области за этот период составила 23 546,3 руб. Все это повлияло на рост

ВРП Свердловской области его темп роста составил 112%, по данному показателю можно подтвердить, что антикризисные программы работают в Свердловской области активно и продуктивно.

В связи с этим можно предложить алгоритм антикризисного управления, который возможно адаптировать в регионах с различной специализацией (рис. 5).



Рис. 5. Алгоритм антикризисного управления регионом

Источник: разработано автором.

В первую очередь на уровне региона должна проводиться системная работа по определению и отслеживанию ключевых рисков и возможности их наступления для того, чтобы подготовить ресурсную базу, службы и персонал оперативного реагирования и координации. После того, как кризис перейдет в стадию регулирования, должны быть разработаны показатели и программа действий по снижению его последствий.

Заключение

Уровень жизни населения в Свердловской области в 2021–2023 гг. показывает, что экономика региона растет высокими темпами за счет сочетания поддержки государства и рациональных антикризисных решений, реализуемых комплексно. Меры антикризисной программы субъекта направлены на различные виды деятельности, малый и средний бизнес, обеспечение информационной прозрачности и доступности к получению финансовой помощи.

Можно сделать выводы, что антикризисное управление в регионе отличается специфическими характеристиками, основная задача состоит в обеспечении стабильного социально-экономического развития вне за-

висимости от влияния негативных факторов экономического, политического или социального характера за счет использования эффективных антикризисных инструментов, способных решить проблемы и ограничения, снизить ущерб. Кроме того, важно адекватно и оперативно реагировать на глобальные и региональные изменения, корректировать антикризисные меры и учитывать инновационные технологии, их внедрение в экономическую систему региона с целью повышения качества управленческой деятельности по эффективной ликвидации кризисных явлений с минимальными затратами бюджета. Целесообразно также выявить те факторы, которые способствуют развитию кризисной ситуации в регионе, разрабатывать и реализовывать эффективные антикризисные программы.

Список литературы

Анимица, Е. Г., & Новикова, Н. В. (2022). Тенденции экономической динамики классического старопромышленного региона России: кейс Свердловской области. *Journal of New Economy*, 23(2), 64–79. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-2-4

Анимица, Е. Г., & Силин, Я. П. (2021). Контуры формирования парадигмальных оснований в муниципальной экономике. *Journal of New Economy*, 22(1), 5–25. DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-1-1

Власова, Н. Ю. (2022). Позиции крупных и больших городов в пространственных трансформациях регионов России: кейс Урала. *Регион: Экономика и Социология*, 1(113), 263–288. DOI: 10.15372/REG20220109

Ермашкевич, Н. С. (2019). Комплексный анализ государственных мер поддержки сектора малого и среднего предпринимательства в России. *Российское предпринимательство*, 20(1), 13–38. DOI: 10.18334/гр.20.1.39727

Качанова, Е. А., & Смирнова, Е. А. (2020). Налогово-бюджетные меры стимулирования предприятий малого бизнеса в условиях экономического кризиса. *Вопросы управления*, 4(65), 44–54. DOI: 10.22394/2304-3369-2020-4-44-54

Мелехова, А. С. (2020). Трансформация событийной индустрии в условиях вызовов цифровой экономики. *Российская школа связей с общественностью*, 18–19, 178–196.

Свердловская область в цифрах — 2023. (2023). Статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Екатеринбург, 80.

Силин, Я. П., Анимица, Е. Г., & Новикова, Н. В. (2019). Теории экономического роста и экономического цикла в исследовании региональных процессов новой индустриализации. *Journal of New Economy*, 20(2), 5–29. DOI: 10.29141/2073-1019-2019-20-2-1

Степанов, Н. С. (2020). Почему не работают институциональные механизмы поддержки малого и среднего предпринимательства в условиях пандемии (коронавирусной инфекции). *Бизнес. Образование. Право*, 3(52), 243–248. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.349

Трофимова, О. М., & Шеметова, Н. К. (2019). Методика оценки влияния контрольно-надзорной деятельности государства на функционирование малого и среднего бизнеса. *Вопросы управления*, 4(59), 168–177. DOI: 10.22394/2304-3369-2019-4-168-177

Фельдман, М. А. (2019). Ежегодный доклад о результатах деятельности Уполномоченного по правам предпринимателей Свердловской области как зеркало состоя-

ния малого и среднего предпринимательства в регионе. *Вопросы управления*, 1, 13–169. DOI: 10.22394/2304-3369-2019-1-13-21

Brueckner, J. K. (2021). Fiscal Decentralization in Developing Countries: The Effect of Local Corruption and Tax Evasion. *Annals of Economics and Finance*, 1, 1–18.

Huczek, M. (2019). Zarządzanie kryzysowe w firmie a role i umiejętności menedżerskie. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie*, 3, 13–22. DOI:10.5604/18998658.1173049

Molek, W., Stec, K., & Marciniak, R. (2021). Zarządzanie kryzysowe w systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym. *Bezpieczeństwo Narodowe*, 17, 45–60.

Piwowski, J., & Rozwadowski, M. (2022). System zarządzania kryzysowego jako element bezpieczeństwa narodowego. *Acta Scientifica Academiae Ostrovensis*, 7(1), 344–368.

Strzemecki, P. (2020). Strategie organizacji w sytuacji kryzysowej. *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku Nauki Ekonomiczne, XXII*, 27–34.

Walecka, A., & Zakrzewska-Bielawska, A. (2021). Strategie antykryzysowe i modele zarządzania przedsiębiorstwem w kryzysie. *Przedsiębiorstwo w warunkach kryzysu. Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego*, 3(2), 57–67.

Wyliugała, H. (2019). Uwarunkowania systemu zarządzania kryzysowego w Republice Federalnej Niemiec. *Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego*, 5, 133–154.

Yakymets, R. (2019). Metody klasteryzatsii ta ikhklasyfikatsiia. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal*, 6, 48–50.

References

Animitsa, E. G., & Novikova, N. V. (2022). Trends in the economic dynamics of the classical old industrial region of Russia: the case of the Sverdlovsk region. *Journal of New Economy*, 23(2), 64–79. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-2-4

Animitsa, E. G., & Silin, Ya. P. (2021). The contours of the formation of paradigmatic foundations in the municipal economy. *Journal of New Economy*, 22(1), 5–25. DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-1-1

Ermashkevich, N. S. (2019). A comprehensive analysis of government measures to support the sector of small and medium-sized enterprises in Russia. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 20(1), 13–38. DOI: 10.18334/rp.20.1.39727

Feldman, M. A. (2019). Annual report on the results of the activities of the Commissioner for the Rights of Entrepreneurs of the Sverdlovsk region as a mirror of the state of small and medium-sized businesses in the region. *Voprosy upravleniya*, 1, 13–169. DOI: 10.22394/2304-3369-2019-1-13-21

Kachanova, E. A., & Smirnova, E. A. (2020). Fiscal measures to stimulate small businesses in the context of the economic crisis. *Voprosy upravleniya*, 4(65), 44–54. DOI: 10.22394/2304-3369-2020-4-44-54

Melekhova, A. S. (2020). Transformation of the event industry in the context of the challenges of the digital economy. *Rossiiskaya shkola svyazey s obshchestvennost'yu*, 18-19, 178–196.

Silin, Ya. P., Animitsa, E. G., & Novikova, N. V. (2019). Theories of economic growth and the economic cycle in the study of regional processes of new industrialization. *Journal of New Economy*, 20(2), 5–29. DOI: 10.29141/2073-1019-2019-20-2-1

Stepanov, N. S. (2020). Why institutional mechanisms for supporting small and medium-sized businesses do not work in the context of a pandemic (coronavirus infection). *Biznes. Obrazovanie. Pravo*, 3(52), 243–248. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.349

Sverdlovskaya oblast' v cifrah'2023 (2023). Statisticheskij sbornik / Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Sverdlovskoj oblasti i Kurganskoj oblasti, 80.

Trofimova, O. M., & Shemetova, N. K. (2019). Methodology for assessing the impact of the control and supervisory activities of the state on the functioning of small and medium-sized businesses. *Voprosy upravleniya*, 4(59), 168–177. DOI: 10.22394/2304-3369-2019-4-168-177

Vlasova, N. Yu. (2022). Positions of large and large cities in spatial transformations of Russian regions: case of the Urals. *Region: Ekonomika i Sociologiya*, 1(113), 263–288. DOI: 10.15372/REG20220109

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

А. В. Симакова¹

Петрозаводский государственный университет
(Петрозаводск, Россия)

А. Д. Волков²

Карельский научный центр РАН (Петрозаводск, Россия)

С. В. Тишков³

Карельский научный центр РАН (Петрозаводск, Россия)

УДК: 338.45:[502+364.6](1-21)(470.22)

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-9

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАДООБРАЗУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ В АРКТИЧЕСКОМ МОНОГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ КОСТОМУКШИ)⁴

Активизация использования природного и геостратегического потенциала Арктики обуславливает актуальность изучения проблематики развития моногородов как ключевых элементов расселенческого каркаса макрорегиона. ГО Костомукша длительное время являлся положительным исключением ввиду благоприятной социально-экономической обстановки и успешного нивелирования экологических рисков. В статье рассматриваются социальные и экологические аспекты деятельности градообразующего предприятия ГО Костомукши, составляющие предмет исследования. Цель работы — выявление ключевых социальных и экологических аспектов деятельности градообразующего предприятия, обуславливающих устойчивое развитие моногорода. Методология исследования включает концепцию устойчивого развития, диалектический и формально-логический подходы, использование совокупности методов статистического и социологического анализа. Оригинальность исследования заключается в выборе объекта, локализованного на территориях, недавно получивших «арктический» статус. Город Костомукша на настоящий момент недостаточно исследован в данном контексте с социально-экономической точки зрения. Информационную ос-

¹ Симакова Анна Васильевна — к.соц.н., старший научный сотрудник Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; e-mail: simakova@petsu.ru, ORCID: 0000-0002-1990-9826.

² Волков Александр Дмитриевич — к.э.н., научный сотрудник Института экономики, Карельский научный центр РАН; e-mail: kov8vol@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0451-8483.

³ Тишков Сергей Вячеславович — к.э.н., ученый секретарь Института экономики, Карельский научный центр РАН; e-mail: insteco_85@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6061-4165.

⁴ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект №21-18-00500 «Институциональный инжиниринг моногородов Арктической зоны — модернизация и устойчивое развитие».

© Симакова Анна Васильевна, 2023 

© Волков Александр Дмитриевич, 2023 

© Тишков Сергей Вячеславович, 2023 

нову исследования составили данные официальной статистики, данные отчетности холдингов и предприятий, а также результаты опроса населения ГО Костомукша ($N = 697$, осень 2021 г.). Выявлено, что, несмотря на высокую нагрузку существующего производства на окружающую среду, экологические проблемы в перечне наиболее значимых для города оказались на последних местах (экологическую обстановку как проблему отметили только 3,7% опрошенных). При этом почти половина респондентов разделяет ответственность за состояние окружающей среды как личную. Воспринимаемая связь личного будущего с городом выше среди работников предприятия, чем среди остальных жителей (78,6 против 60%). Установлены направления корпоративной ответственности ПАО «Северсталь», определяющие успешное вовлечение местного сообщества в реализацию концепции устойчивого развития. Сделан вывод о целесообразности более широкого освещения в средствах массовой информации и соц-сетях таких направлений активности предприятия, как «сохранение окружающей среды», «социальное обеспечение и благотворительность», «бытовое обеспечение населения», а также активизация взаимодействия в этих сферах с местной властью. Результаты применимы в рамках регулирования развития местных сообществ моногородов Арктики и максимизации социальных эффектов в рамках реализации ESG-повестки крупными холдингами и предприятиями.

Ключевые слова: градообразующее предприятие, моногород, Арктическая зона России, экология, социальная ответственность бизнеса, устойчивость местных сообществ.

Цитировать статью: Симакова, А. В., Волков, А. Д., & Тишков, С. В. (2023). Экологические и социальные аспекты деятельности градообразующего предприятия в арктическом моногороде (на примере Костомукши). *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 149–169. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-9>.

A. V. Simakova

Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russia)

A. D. Volkov

Karelian Research Center RAS (Petrozavodsk, Russia)

S. V. Tishkov

Karelian Research Center RAS (Petrozavodsk, Russia)

JEL: O18, P25

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ASPECTS OF A CITY-FORMING ENTERPRISE ACTIVITY IN ARCTIC INDIVIDUAL CITY (EVIDENCE OF KOSTOMUKSHA)¹

An extended use of natural and geostrategic potential of the Arctic determines the relevance of studying the development of mono-cities as key elements of settling framework of a

¹ This work was carried out with the support of the Russian Science Foundation under grant no. 21-18-00500 “Institutional design of single-industry towns in the Arctic zone — modernization and sustainable development”.

macroregion. GO Kostomuksha has been a positive exception for a long time due to a favorable socio-economic situation and successful leveling of environmental risks. The article examines social and environmental aspects of the activity of the city-forming enterprise GO Kostomuksha. The purpose of the work is to identify the key social and environmental aspects of the activity of a city-forming enterprise that determines the sustainable development of a single-industry town. The research methodology includes the concept of sustainable development, dialectical and formal-logical approaches, a combination of methods of statistical and sociological analysis. The originality of the study lies in the choice of an object — the city of Kostomuksha, which recently received “Arctic” status, which has not been sufficiently studied in this status from a socio-economic point of view. The study is based on official statistics, reporting data of holdings and enterprises, as well as the results of a survey of the population of Kostomuksha. The study reveals that, despite a high burden of existing production on the environment, ecological problems occupy the last place (only 3,7% of respondents noted the environmental situation as a problem) on the list of crucial issues for the city. At the same time, almost half of respondents share the responsibility for the environment condition as personal. The perceived connection of the personal future with the city is higher among the employees of the enterprise than among other residents (78,6% vs. 60%). The conclusion is made about the expediency of a wider media and social networks coverage of such areas of the enterprise’s activity as “preservation of the environment”, “social security and charity”, “household welfare of the population”, as well as a more intensified interaction in these areas with local authorities. The results are applicable in the framework of regulating the development of local communities in single-industry towns in the Arctic and maximizing social effects as a part of ESG agenda by large holdings and enterprises.

Keywords: city-forming company, single-industry city, Arctic zone of Russia, corporate social responsibility, community resilience.

To cite this document: Simakova, A. V., Volkov, A. D., & Tishkov, S. V. (2023). Environmental and social aspects of a city-forming enterprise activity in arctic individual city (evidence of Kostomuksha). *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 149–169. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-9>.

Введение

Богатство ископаемых ресурсов и исторически сложившийся путь хозяйственного освоения территорий Российской Арктики, выражающийся в приоритетном развитии точечных добывающих производств, определяют сверхконцентрацию антропогенного воздействия на природные экосистемы в пределах градообразующих предприятий и связанных с ними центрах расселения. Повышенное внимание к экологическому аспекту хозяйственной деятельности в настоящее время обусловлено высоким и иногда критическим для природной среды Арктики, накопленным экологическим ущербом, связанной с этим угрозой поддержанию прав местного населения, коренных малочисленных народов и будущих поколений на чистую и здоровую окружающую среду, усилением международных диспутов в рамках экологической повестки будущего развития.

При этом хозяйственное освоение Арктики трудно «законсервировать» или приостановить как ввиду постепенного истощения природных ресурсов в наиболее пригодных и удобных для освоения территориях Земли, так и ввиду наличия множества заинтересованных сторон — национальных правительств, компаний, а также локальных акторов и местных сообществ, зачастую рассматривающих добычу полезных ископаемых как безальтернативный путь обеспечения экономической устойчивости (Franks et al., 2013; Suorajärvi et al., 2016) и преодоления негативных демографических процессов, характерных для северных территорий. В связи с этим поиск путей перехода к устойчивому развитию арктических регионов через формирование и развитие новых практик взаимодействия местной власти, сообществ и добывающих предприятий является важным механизмом снижения долговременных негативных последствий для природы и сообществ.

В условиях российской Арктики поиск моделей устойчивого развития представляет отдельный, серьезный вызов, принимая во внимание инерцию существующего истощительного типа хозяйственного освоения (Morgunova, 2021) и экономическую зависимость местных сообществ от деятельности ресурсодобывающих предприятий, с одной стороны, и усугубляющуюся экологическую и социальную ситуацию в большинстве монопрофильных городов, с другой стороны.

Целью исследования является выработка механизмов взаимодействия локальных предприятий, местной власти и местных сообществ, отвечающих быстро меняющимся реалиям и развивающихся существующие практики корпоративной социальной ответственности компаний. Оригинальность исследования заключается в самом выборе объекта — арктического моногорода Костомукша. Экологическая обстановка города, несмотря на высокий уровень антропогенного воздействия на экосистему, жителями оценивается положительно, и экологические причины переезда менее выражены в миграционных установках (Volkov et al., 2021; Волков и др., 2022). Данный факт составляет положительное исключение среди моногородов и предприятий с открытой добычей в Арктике и предполагает поиск причин положительных оценок экологического благополучия в сфере взаимоотношений локального бизнеса и местного сообщества.

Для раскрытия данных вопросов представлены результаты эмпирического исследования, проведенного на арктических территориях Европейской части России, с одной стороны, входящих в зону действия «преференциального режима осуществления инвестиционной деятельности АЗРФ», а с другой стороны, уже подвергшихся значительному экологическому воздействию со стороны добывающей и обрабатывающей промышленности. Выбранный кейс-стади города Костомукша, в котором осуществляет деятельность АО «Карельский окатыш», имеет свои особенности и интересен еще тем, что является единственным городским поселением со стабильной и устойчивой численностью населения среди

арктических моногородов Европейской части России, при этом оставаясь значительно удаленным от других крупных поселений и экономических центров России.

Обзор литературы

Исследование вопросов сочетания интересов местного населения и добывающих компаний в условиях российской Арктики, системы расселения и инфраструктуры которой сформировалась в условиях еще плановой экономики советского периода, представляет интерес с позиции рассмотрения социально-экономических и экологических аспектов. Влияние добывающих предприятий на экологическое благополучие территорий их локализации подчеркивается многими исследователями (Mallett, 2021; Nou et al., 2021 и др.). Наиболее критический характер это влияние имеет на территориях, климатический режим которых определяет низкую способность местных экосистем к восстановлению — арктических и северных регионах (Tolvanen et al., 2019), испытывающих в настоящее время рост антропогенной нагрузки от экономической деятельности (Luckeneder et al., 2021). Негативный экологический эффект хозяйственной деятельности приводит в таких условиях к множественным социальным и экономическим последствиям, к числу важнейших из которых можно отнести ухудшение здоровья и в связи с этим качества жизни населения (Mallett, 2021), препятствие осуществлению местными коренными малочисленными народами традиционных промыслов (Hanaček et al., 2022; Novoselov et al., 2022), усиление миграционных настроений и рост социальной напряженности среди жителей (Nachet et al., 2021). Наибольшей эскалации такие проблемы достигают в условиях одновременного резкого ухудшения состояния природной среды в случаях экологических бедствий, примеры которых мы можем наблюдать в последние десятилетия в Российской Арктике: разлив дизельного топлива в Норильске в мае 2020 г., разлив нефтепароводяной смеси в Республике Коми в 1994 г. и ряд других. Достаточно изученными являются аспекты деградации природной среды (Hanaček et al., 2022), разрушения традиционных видов хозяйственной активности и быта коренных народов и местных сообществ (Dahlberg-Grundberg, Örestig, 2017), конфликтных вопросов между хозяйствующими субъектами, ведущими трудносочетаемые в рамках одной территории виды деятельности (Measham et al., 2016), ухудшения криминогенной обстановки (Ruddell, 2011), усиления теневой и полуполюгальной экономики (Westwood, Orenstein, 2016; Ruddell, 2011). В научных работах, посвященных различным аспектам политики добывающих компаний, отмечается, что интенсификация их добычи приводит, как правило, к увеличению частоты и обострению конфликтов с местными сообществами (Hodge, 2014; Hanaček et al., 2022; Özkaynak et al., 2012).

Для минимизации указанных негативных аспектов и увеличения социального и экономического эффектов от реализации преференциального экономического режима в Российской Арктике необходимо выработать механизмы взаимодействия локальных предприятий, местной власти и местных сообществ, отвечающих быстро меняющимся реалиям и развивающихся существующие практики корпоративной социальной ответственности компаний. Для повышения качества разработки специальных программ и мероприятий, снижающих возможные негативные аспекты добывающей деятельности на местные сообщества, является важным и актуальным изучить вопросы взаимоотношений между предприятиями и местными сообществами в данном специфическом регионе.

Методология исследования и особенности изучаемого объекта

Объектом исследования является население Костомукши как моногорода, расположенного на территории карельской Арктики. Костомукшский городской округ выбран для исследования в силу своей нетипичности по отношению к другим моногородам Арктической зоны России (на момент исследования — конец 2021 г.), заключающейся как в относительно благоприятной социально-экономической ситуации, так и в значительных успехах в нивелировании экологических проблем (Volkov et al., 2021). В то время как социальная и экономическая обстановка в большинстве других моногородов имеет характер «сложного социально-экономического положения» и имеет соответствующий статус согласно распоряжению Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 1398-р. Несмотря на то, что в Костомукше «имеются риски ухудшения социально-экономического развития», в 2020 г. город вошел в топ-10 лучших моногородов России, согласно рейтингу Фонда развития моногородов¹.

Исследование базируется на данных официальной статистики и результатах опроса населения Костомукши, проведенного авторами осенью 2021 г. В опросе приняли участие 697 человек. Тип выборки — многоступенчатая квотная, на последней ступени случайная. Соответствие между параметрами выборки и структурой генеральной совокупности раскрывается в рамках долевых соотношений, представленных в табл. 1. В целом структура выборочной совокупности по половозрастному распределению населения соответствует генеральной совокупности. В структуру анкеты заложен блок вопросов, касающихся социальной и экологической деятельности градообразующего предприятия в моногороде. Выделение основных факторов-элементов взаимодействия населения и градообразую-

¹ Костомукша вошла в топ-10 моногородов России (2020). *Информационное агентство «Республика»*. <http://rk.karelia.ru/social/kostomuksha-voshla-v-top-10-monogorodov-rossii/>

шего предприятия в сфере экологии основывается на предложенной классификации И. В. Рожиной и Н. А. Артюховой (Рожина, Артюхова, 2019).

Таблица 1

Соотношение значений параметров генеральной и выборочной совокупности исследования

Возраст	Пол	Численность населения, человек на 2021 г.	Структура населения по возрасту, в %	Численность выборки, человек	Структура выборки, в %	Отклонение структуры выборки от генеральной от генеральной совокупности, в %
15–29 лет	мужской	1995	8,4	57	8,2	0,2
	женский	2006	8,4	66	9,5	1,1
30–44 лет	мужской	4053	17,0	129	18,5	1,5
	женский	3650	15,3	113	16,2	0,9
45–59 лет	мужской	2817	11,8	71	10,2	1,6
	женский	3192	13,4	93	13,3	0
60–74 лет	мужской	2574	10,8	68	9,8	1
	женский	3600	15,1	100	14,3	0,7
Всего		23 887	100	697	100	Среднее 0,8

Источник: составлено авторами по данным Росстата за 2021 г.

Монопрофильный город Костомукша как неотъемлемый компонент регионального экономического ландшафта Республики Карелия имеет ключевое значение в региональной экономической политике, в силу как своего промышленного потенциала, приграничного положения, так и его «арктического статуса» (Дружинин, Зимин, 2019). В 2019 г. в городе создана территория опережающего социально-экономического развития «Костомукша» для привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест. Градообразующим предприятием города является АО «Карельский окатыш», входящий в вертикально-интегрированную сталелитейную компанию ПАО «Северсталь», основная деятельность которой заключается в добыче железной руды и производстве концентрата. На предприятии и хозяйственно связанных подразделениях холдинга «Северсталь» в Костомукше работает более 3 тыс. человек – 10,7% от численности постоянного населения города и 34,3% от среднесписочной численности работников организаций города (без учета субъектов малого предпринимательства).

В Костомукше проживает 27,2% населения карельской Арктики и 4,5% населения Республики Карелия. Социально-экономического развитие

города во многом опережает другие районы карельской Арктики. В отличие от общих тенденций и динамики показателей районов карельской Арктики, в Костомукше численность населения относительно стабильна, положителен и показатель коэффициента естественного прироста населения (табл. 2). Выделяется Костомукша положительным миграционным приростом, во многом обусловленным выгодным географическим положением города, стабильностью экономической ситуации, комфортностью городской среды.

Таблица 2

Характеристика городского округа Костомукши¹

Показатель / год		2010	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021
Демография									
Прирост численности населения в % к предыдущему году*	К	–	100,3	101,1	100,5	99,5	99,9	100,9	100,5
	КА		98,1	98,4	98,7	98,2	98,2	98,8	98,8
Общий коэффициент естественного прироста (убыли), промилле	К	–	6	4,9	4,6	2,6	1	–1	–5
	КА	–	–3,3	–5,6	–7,5	–9,8	–9,3	–11,3	–17,3
Коэффициент миграционного прироста на 1000 чел. населения*	К	–8	2	6	–4	–4	8	6	3,2
	КА	–7	–18	–17	–9	–12	–7	–2	–7
Рынок труда									
Доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения города*, в %	К	68,2	65,1	61,5	58,1	55,4	56,4	56,2	55,3
	КА	61,5	58,8	56,1	54	52,4	53,4	53,5	53,2
Официально зарегистрированные безработные, чел.	К	702	618	548	532	317	375	777	333
	КА	7510	5591	4864	4802	4000	3913	5575	3754
Доля молодежи в возрасте 16–29 лет в числе зарегистрированных безработных граждан*, в %	К	47,4	45,3	40,3	37	29,3	25,3	28,8	24
	КА	37,7	33,4	31,6	29,2	22,3	19	24,7	16,8

Источник: составлено авторами по данным Росстата.

¹ К-Костомукша, КА — карельская Арктика, включающая территории Республики Карелия, относящиеся к АЗ РФ (Беломорский район, Кемский район, Лоухский район, Калевальский район, Сегежский район, Костомукшский городской округ).

* Расчеты авторов статьи на основе данных официальной статистики.

Доля трудоспособного населения в Костомукше и в карельской Арктике снижается. В Костомукше доля населения в трудоспособном возрасте составляет порядка 55%, тогда как в карельской Арктике этот показатель ниже — 53,2%. Среди официально зарегистрированных безработных граждан в 2021 г. в Костомукше каждый четвертый — молодой человек в возрасте 16–29 лет, тогда как в карельской Арктике этот показатель меньше — 16,8%.

Таким образом, демографическая ситуация в Костомукше характеризуется как благоприятная по сравнению с другими районами карельской Арктики. В то же время ситуация, сложившаяся на рынке труда, отражает общую тенденцию сокращения трудоспособного населения, обусловленную старением населения, сокращением напряженности на рынке труда в связи с проводимой политикой занятости населения¹. Исходя из вышеизложенного и цели исследования, мы можем определить следующие актуальные задачи:

- выявление особенностей восприятия местным населением роли градообразующего предприятия в жизни местного сообщества, его влияния на экологическое и социальное благополучие;
- определение ключевых экологических проблем с точки зрения местных жителей;
- выявление воспринимаемой населением ответственности субъектов за экологическое благополучие и будущее моногорода в целом как одной из перспектив активизации межсекторного взаимодействия в рамках местного сообщества.

Восприятие населением роли градообразующего предприятия

Нельзя не отметить, что спектр ведения предпринимательской деятельности в арктических территориях уже, а соответственно меньше социальная устойчивость северных территорий (Корчак, 2016). Социальная ответственность градообразующих предприятий носит преемственный характер в логике развития отношений между предприятием и городом, возникшем в советское время. Проявление социальной ответственности предприятия во внешней среде — городской и региональной, является своего рода социальной лицензией на деятельность предприятия, наращивающей выгоды для бизнеса: «повышение уровня общественного признания, улучшение имиджа на национальном и мировом рынках, что способствует доступу к кредитным ресурсам и росту конкурентоспособности» (Рябова, Дидык, 2015). Выгоды для местного сообщества проявляются

¹ Аналитическая записка о ситуации в монопрофильном муниципальном образовании «Костомукшский городской округ» за 1 квартал 2022 года (2022). *Интерактивный портал Управления труда и занятости населения Республики Карелия*. <https://mintrud.karelia.ru/Czn/Page/?menuItemId=b3e6f1d8-481a-40f5-98f1-7df8ff640451>

в обеспечении занятости, повышения уровня социально-экономического развития территории, возникновении рычагов влияния на экологическую политику компании. Тем самым активный учет взаимных интересов предприятия и местного сообщества обуславливает развитие и получение выгоды для обеих сторон.

Как правило, нити взаимодействия населения и градообразующего предприятия тесно переплетены. Каждый третий респондент (34,4% от общего количества участников опроса) в данный момент работает или ранее работал на градообразующем предприятии, еще практически у каждого второго жителя (45,3%) на градообразующем предприятии работает или ранее работал кто-то из членов семьи. Безусловно, градообразующее предприятие «Карельский окатыш» оказывает влияние на жизнь в городе, что подтверждают те, кто работает или работал на предприятии (80%). Каждый третий (31,9%) из тех, кто работает на предприятии в настоящее время, отметил, что город полностью зависит от предприятия. Так же считает и каждый второй (53,3%) из тех, кто ранее работал на предприятии (рис. 1). Вариант ответа «предприятие оказывает влияние на жизнь в городе в большей степени» отметил примерно каждый второй житель вне зависимости от того, работает или работал ли на градообразующем предприятии. Интересно, что практически каждый пятый работник предприятия (17,4%) отметил, что предприятие только в небольшой степени влияет на жизнь в городе. При этом большинство из них уже более 10 лет живут в Костомукше и связывают свое будущее с городом.



Рис. 1. Оценка жителями Костомукши роли градообразующего предприятия в жизни города, в % по категории респондентов в зависимости от опыта работы на предприятии¹

Источник: составлено авторами по материалам исследования.

¹ Хи-квадрат Пирсона: Асимптотическая значимость (2-сторонняя) = 0,000.

Влияние градообразующего предприятия на жизнь в городе жители в большей степени оценивают положительно. Оценки жителей для удобства восприятия переведены в индексы, отражающие положительное и отрицательное отношение по оцениваемым параметрам. Наиболее высокие оценки жители высказали по следующим категориям: рабочие места для местного населения, развитие электро- и теплоснабжения города, развитие культуры и спорта. При этом наивысшую оценку этим параметрам поставили те жители, кто не связан лично с деятельностью предприятия, но ощущают социальный эффект для города от его деятельности. Влияние предприятия на доходы и благополучие населения на уровне значимости индекса, равному 0,38, оценили работники предприятия, а среди тех, кто не связан с деятельностью предприятия, индекс значимости выше и равен 0,83 (табл. 3).

Таблица 3

Оценка населением Костомукши влияния градообразующего предприятия на жизнь в городе (индекс значимости)*

Параметры оценки	Работник предприятия	Ранее работал на предприятии	Не работает (не работал) на предприятии	Всего
Окружающая среда (природа)	-0,02	-0,30	-0,52	-0,38
Рабочие места	0,55	0,82	0,90	0,82
Доходы и благополучие населения	0,38	0,74	0,83	0,73
Развитие других предприятий / бизнеса	0,24	0,13	0,11	0,14
Автомобильные дороги	0,59	0,48	0,21	0,32
Электро- и теплоснабжение города	0,92	0,77	0,77	0,80
Развитие культуры и спорта	0,89	0,81	0,89	0,88
Развитие образования	0,78	0,55	0,53	0,59
Поддержка и развитие молодежи	0,51	0,57	0,56	0,55
Поддержка пенсионеров	0,11	0,63	0,45	0,41

* Индекс рассчитан по формуле: $A - \frac{B}{A + B + C}$, где A — сумма положительных ответов, B — сумма отрицательных ответов, C — сумма нейтральных ответов. Область распределения — от +1 до -1. На основе методики, предложенной А. А. Дрегалю и В. И. Ульяновским (Дрегалю, Ульяновский, 2014).

Источник: составлено авторами по материалам исследования.

Положительное влияние на развитие образования населения в большей степени отметили те, кто работает на предприятии, при этом среди остальных респондентов положительная оценка также довольно высока — индекс

на уровне 0,5. Высокие оценки по данному направлению обусловлены проводимой образовательной политикой Карельского окатыша, направленной на «постоянное развитие сотрудников и повышение их квалификации»¹. На таком же уровне значимости находится и положительная оценка поддержки и содействия предприятия развитию молодежи, также связанное с проведением активной молодежной политики и провозглашенными корпоративными ценностями компании ПАО «Северсталь». Те, кто ранее работал на предприятии, дали положительную оценку поддержки пенсионеров. Среди данной категории респондентов 53,3% составляют жители города в пенсионном возрасте — 60–72 лет. Необходимо отметить, что поддержка связи с работниками предприятия, достигшего пенсионного возраста, поддерживается путем функционирования Совета неработающих пенсионеров Комбината. Предприятие ежегодно в какой-либо из номинаций получает статус «Признание Костомукши», в 2022 г. — «Надежный партнер» за спонсорство и благотворительность, вклад в развитие образования, культуры и спорта на территории Костомукши². Отрицательную оценку жители Костомукши высказали о влиянии предприятия на окружающую среду. При этом отрицательно высказавшихся значительно больше среди тех, кто не работает (работал) на предприятии. Среди тех, кто работает на предприятии, положительные и отрицательные высказывания разделились поровну. Среди самих работников индекс влияния предприятия на окружающую среду находится на низком уровне значимости (в отрицательную сторону) и равен $-0,02$. Оценка населением состояния окружающей среды территорий карельской Арктики оценена авторами в предыдущей версии исследования (Volkov et al., 2021), в данной статье проблематика сужается до оценки восприятия населением роли градообразующего предприятия в сфере горнодобывающей промышленности в экологических и социальных аспектах.

Восприятие населением экологии

Костомукша как моногород является специфической средой, где экологическая обстановка — не основной, но значимый стимул социально-экономической устойчивости. При определении населением проблем социально-экономического развития города экологические проблемы в перечне наиболее значимых для города оказались на последних местах: только 3,7% опрошенных отметили проблему плохой экологической обстановки. Каждый второй житель Костомукши «скорее удовлетворен»

¹ Развитие и обучение персонала. *Официальный сайт ПАО «Северсталь»*. https://karelskyokatysh.severstal.com/rus/careers/personnel_development/index.phtml

² Новость на официальной странице Карельского окатыша в социальной сети «ВКонтакте» (2023). *ВКонтакте*. https://vk.com/severstal_ko?w=wall-135753691_11718

(60,8% от общего количества респондентов) и еще каждый пятый (20,3%) удовлетворен полностью состоянием экологии в городе, остальные же 19% оценили экологическую обстановку как удовлетворительную.

Основную ответственность за состояние окружающей среды в городе, по мнению жителей, несет местная власть (85,6% опрошенных) и крупные предприятия города (85,2%). Личная активность и участие горожан в вопросе охраны окружающей среды осознаваемы — примерно каждый второй житель (48%) отметил, что ответственность за состояние окружающей среды также лежит и на нем лично. При этом молодежь и люди старшего поколения по-разному относятся к уровню загрязненности окружающей среды города: старшее поколение менее критично оценивает уровень загрязненности города промышленными и бытовыми отходами (средняя оценка — 3,2 балла из 5 возможных), а молодежь относится к этому более болезненно, присвоив 2,8 балла¹. По остальным параметрам оценки (состояние почвы, питьевой воды и воздуха) различия по возрастным группам не значимы, а респонденты проставили значения, близкие к 3,6 балла из 5, что демонстрирует удовлетворительное отношение.

Социальная ответственность градообразующего предприятия

Связь выстраивания жизненной траектории населения с городом дифференцируется с занятостью или опытом занятости на градообразующем предприятии². Свое будущее с городом однозначно связывает большая часть населения, которое работает на предприятии — 78,6% (от числа респондентов, работающих на предприятии) и около 60% среди остальных респондентов. Однозначность отрицательного ответа о связи будущего с городом высказал примерно каждый десятый респондент вне зависимости от того, работает ли он на предприятии. Среди тех, кто раньше работал на градообразующем предприятии или лично не связан с предприятием, больше доля тех, кто не определился — не сформулировал представление о своем будущем в городе.

В определении места градообразующего предприятия в представлениях жителей города интересным является аспект, связанный с тем, на какой социальный институт жители больше всего возлагают надежды по улучшению жизни в городе. Первое место по ожиданиям жителей в благоустройстве города занимают представители местной власти и градообразующее предприятие. Более половины работников предприятий ожидают шагов по улучшению жизни в городе именно от градообразующего предприятия (64,1% от количества респондентов — работников предприятия), а среди бывших работников и неработников предприятия таких примерно 45%

¹ Хи-квадрат Пирсона: Асимптотическая значимость (2-сторонняя) = 0,000.

² Хи-квадрат Пирсона: Асимптотическая значимость (2-сторонняя) = 0,000.

(рис. 2). Каждый второй житель Костомукши возлагает надежды на главу города (56,7% от общего числа респондентов), на втором месте — градообразующее предприятие (51,1%). При этом среди тех, кто работает на предприятии больше, и тех, кто связывает свои позитивные ожидания на улучшение жизни в городе именно с ним.

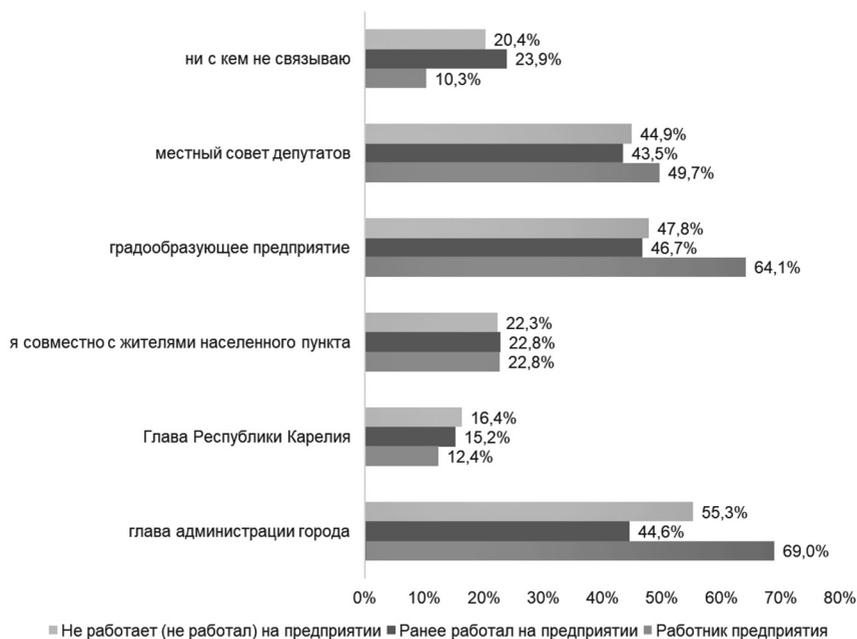


Рис. 2. Ответы на вопрос: «С кем Вы в первую очередь связываете надежды на улучшение жизни в Вашем городе?», в % по категории респондентов в зависимости от опыта работы на предприятии¹

На основе анализа годовых отчетов ПАО «Северсталь» за 2016–2021 гг. можно выделить общие направления корпоративной социальной ответственности бизнеса, реализуемые компанией, а также частные, реализуемые на территории Костомукши. Только в отчетах 2016–2017 гг. отдельно выделен раздел, касающийся социальной ответственности, в остальные годы эта информация указывалась как «существенные аспекты» деятельности компании.

В 2016–2017 гг. корпоративная социальная ответственность ПАО «Северсталь» осуществлялась по направлениям: приверженность устойчивому развитию, охрана труда и промышленная безопасность, охрана окружающей среды, инвестиции в социальную сферу и подготовка рабочих кадров.

¹ Хи-квадрат Пирсона: Асимптотическая значимость (2-сторонняя) = 0,002.

Компанией по этим направлениям реализовывались как общие для всей вертикали, так и локальные проекты. Компания активно поддерживает социальные учреждения и проекты, реализуемые не только на территории города, но и в Республике Карелия. Так, например, «Карельский окатыш» ежегодно поддерживает театральный фестиваль «Золотая маска», фольклорный фестиваль «Кантеле». Только в 2017 г. компания инвестировала в социальные и благотворительные программы Костомукши около 66 млн руб., такая же сумма запланирована и на 2018 г.¹ Предприятие уделяет внимание экологии на местах: обновление оборудования, повлекшее сокращение выбросов газов в атмосферу.

Структура отчетов ПАО «Северсталь» за 2018–2019 гг. несколько изменилась. Блок социальной ответственности бизнеса не выделялся в качестве отдельного раздела, но отдельные блоки сохранились. В отчетах уделено особое внимание благосостоянию Череповца и шахтеров, остальным же территориям присутствия компании уделено меньше внимания. Отмечено, что на «Карельском окатыше» реализуется комплексная программа сокращения выбросов сернистого газа, повышения качества продукции, сокращения затрат и модернизации станков и оборудования.

Активнее социальная ответственность компании «Карельский окатыш» стала проявляться во время пандемии. По информации отчетов 2020–2021 гг., компания помимо поддержки работников предприятия оказывала и адресную поддержку уязвимым группам населения. Компания запустила масштабную программу поддержки населения в регионах присутствия в сотрудничестве с местными органами власти и общественными организациями².

Таким образом, «Карельский окатыш» как часть ПАО «Северсталь» поддерживает и продолжает социальную политику компании, активно иницирует локальные проекты и программы взаимодействия и поддержки не только работников предприятия, но и представителей местного сообщества, сохраняя диалог и совместные интересы с местной и региональной властью, тем самым проявляя не только принцип корпоративной социальной ответственности, но и корпоративное гражданство (Перегудов, Семенов, 2008).

Градообразующее предприятие играет роль не только в экономике города, но и в социальной сфере, возлагая на себя дополнительные обязательства по решению социальных проблем города. Так компания ПАО «Северсталь», в дивизион которой входит «Карельский окатыш», одна из первых в России на территориях своего присутствия разработала программу развития через некоммерческое партнерство власти и бизнеса

¹ Годовой отчет: 2017 год (2018). *Официальный сайт ПАО «Северсталь»*. <https://severstal.com/rus/ir/indicators-reporting/annual-reports/>

² Годовой отчет: 2021 год (2022). *Официальный сайт ПАО «Северсталь»*. <https://severstal.com/rus/ir/indicators-reporting/annual-reports/>

«Агентство городского развития»¹, в том числе через систему «дофинансирования» территорий (Попова, 2018). Благополучие моногорода находится в прямой зависимости от уровня социальной ответственности градообразующих предприятий (Ефимова, 2020). В числе наиболее значимых сфер, в которых градообразующее предприятие оказывает поддержку городу, большинство респондентов (93,7%) отметили сферу поддержки культурных и спортивных мероприятий, 69,9% назвали социальное обеспечение и благотворительность предприятия в городе. Каждый третий респондент отметил поддержку сферы профессионального образования жителей города и обеспечение бытовых условий населения. Принципиальных различий в ответах жителей, работающих на предприятии и не связанных с ним, в вопросе поддержки предприятием социальной сферы в городе не наблюдается.

Выстраивание политики предприятием в городе путем поддержки социальной сферы, предоставления благ работникам и их семьям выступает своего рода социальной лицензией деятельности на территории города со стороны местного сообщества. Такая политика способствует, с одной стороны, снижению социально-политических и финансовых рисков деятельности ресурсодобывающего предприятия, улучшает его имидж, повышает конкурентоспособность за трудовые ресурсы, а с другой стороны, выстраиванию диалога местным сообществом и учету его мнения и интереса в принятии решений (Рябова, Дидык, 2015). Поддержка «Карельским окатышем» оказывается не только городу, но и работникам в отдельности. Большинство респондентов отметили такой вид поддержки, как выплату «тринадцатой зарплаты» и премий, медицинское обслуживание по полису добровольного медицинского страхования. По представленному перечню вариантов (рис. 3) градообразующее предприятие оказывает широкий круг поддержки работникам, в том числе через интеграцию в локальное социальное пространство.

Каждый второй респондент из тех, кто работает на предприятии, и тех, кто работал раньше, отметили, что предприятие предоставляет возможность прохождения санаторно-курортного лечения, проводит спортивные мероприятия и организует спортивные площадки. Отмечается также предоставление возможности посещать места проведения досуга и отдыха. Среди тех, кто работает на предприятии в настоящее время, практически каждый второй (47,6%) отметил выплату «подъемных» при трудоустройстве или при переезде на место работы из другой местности, 41,3% респондентов из числа работников отметили оплату (компенсацию) затрат на обучение и еще 36,4% — предоставление/оплату служебного жилья. Данные варианты ответов в основном отметили молодые специалисты в возрасте до 44 лет.

¹ Официальный сайт программы «Агентство городского развития». <https://www.agr-city.ru/>



Рис. 3. Сферы, в которых градообразующее предприятие оказывает поддержку работникам, в % по категории респондентов в зависимости от опыта работы на предприятии

Несмотря на в целом положительную оценку состояния окружающей среды со стороны населения актуальным вопросом остается внедрение предприятием технологий рециклинга и повторное использование отходов, складированных в хвостохранилище. Хвостохранилище представляет одну из важнейших локальных угроз экологическому благополучию, в первую очередь в сфере загрязнения поверхностных вод. Актуальным является увеличение информированности населения о проводимых экологических мероприятиях ГОКа и содействие его вовлечению в общественную активность — это позволит полнее реализовывать межсекторное взаимодействие в продвижении стандартов и практик ESG в развитии местного сообщества и станет одной из дополнительных институциональных основ локальной устойчивости.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Подавляющее большинство населения отмечает высокое значение и сильную зависимость ГО Костомукша от деятельности АО «Карельский окатыш». По мнению респондентов, наиболее выраженное положительное влияние АО «Карельский окатыш» оказывает на «доходы населения», «работу для населения» и «развитие культуры и спорта». Единственной однозначно преобладающей негативной оценкой воздействия предпри-

ятия характеризуется его влияние на «окружающую среду (природу)». Ряд респондентов считает недостаточной поддержку, оказываемую ГОКом пенсионерам. Среди мер направленной поддержки города со стороны АО «Карельский окатыш» наиболее узнаваемыми являются меры в области «поддержки культурных и спортивных мероприятий», а также «социального обеспечения и благотворительности». При этом наблюдаются определенные различия в информированности о мерах поддержки городу со стороны предприятия между группами: а) респондентов, работающих (или работавших) на предприятии; и б) не связанных с его деятельностью в своей профессиональной жизни. Таким образом, наблюдается недостаток осведомленности о деятельности АО «Карельский окатыш» в социальной сфере среди населения, профессионально не связанного с комбинатом.

2. По мнению жителей города, наибольшую ответственность за его экологического благополучие несут местные власти, крупные предприятия городского округа и сами жители. При этом наиболее критически жители оценивают загрязненность окружающей среды бытовыми и производственными отходами. Состояние других составляющих природной среды — водоемов, воздуха, питьевой воды, почвы и т.д. большинство респондентов оценивают положительно, так же как и изменение их состояния за последние 5 лет. Наиболее критически жители оценивают проблему бытового мусора — ее значимость значительно выросла за указанный период оценки.

Следует отметить, что в целом население положительно оценивает влияние АО «Карельский окатыш» не только в сфере непосредственного взаимодействия жителей и предприятия (предоставление рабочих мест, доходы жителей), но и по широкому спектру направлений социальной активности (культурные и спортивные мероприятия, благотворительность и т.д.). Относительно небольшой частью респондентов отмечалась нехватка заботы о пенсионерах, что, вероятнее всего, связано с приоритетами оказания социальной поддержки ГОКом в первую очередь своим бывшим сотрудникам. Сравнительно большая информированность работников предприятия по сравнению с другими жителями о его социальной активности и помощи городскому округу позволяет говорить о целесообразности более широкого освещения в средствах массовой информации и социальных сетях таких направлений, как «сохранение окружающей среды», «социальное обеспечение и благотворительность», «бытовое обеспечение населения» и др. Необходимо также долгосрочное планомерное внедрение принципов ESG на предприятии, которое холдинг ПАО «Северсталь» начал внедрять с 2018 г., а имеющиеся планы раскрыты на среднесрочный период 2025 г.¹; расширить тематику общественных обсуждений с заин-

¹ Официальный сайт компании ПАО «Северсталь». URL: <https://severstal.com/rus/ir/esg/>

тересованными сторонами по вопросам охраны окружающей среды и по новым направлениям развития компании в городах присутствия.

Направлением дальнейших исследований является проведение повторного исследования рассмотренного арктического моногорода и анализ трансформаций в политике градообразующего предприятия в условиях новейших реалий по апробированной методологии исследования с последующим компаративным анализом кейсов моногородов.

Список литературы

Волков, А. Д., Симакова, А. В., & Тишков, С. В. (2022). Пространственная дифференциация факторов миграции населения арктического региона (на примере Карельской Арктики). *Регион: экономика и социология*, 3, 155–186. <https://doi.org/15372/REG20220307>

Дрегалю, А. А., & Ульяновский, В. И. (2014). Социальное пространство региона: проблема статусной несовместимости в локальной северной среде. *Наследие*, 1, 68–76.

Дружинин, П. В., & Зимин, Д. А. (2019). Влияние внешних шоков на пространственную структуру населения приграничных территорий. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 35(3), 397–418. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2019.304>

Ефимова, О. Н. (2020). Социальная ответственность градообразующих предприятий как фактор модернизации моногородов России. *Российский экономический вестник*, 3(4), 121–126.

Корчак, Е. А. (2016). Динамика социальной устойчивости и уровень жизни населения регионов Севера России. *ЭКО*, 80–95.

Перегудов, С. П., & Семенов, И. С. (2008). *Корпоративное гражданство: концепции, мировая практика и российские реалии* / Ин-т мировой экономики и международных отношений РАН. Прогресс Традиция, 447. https://www.civisbook.ru/files/File/Peregudov_gl_1.pdf

Попова, Е. Ю. (2018). Роль градообразующих предприятий в решении социальных проблем моногородов. *Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки*, 4, 113–118. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2018-4-113-118>

Рошина, И. В., & Артюхова, Н. А. (2019). Устойчивое развитие горнодобывающих регионов: движение по спирали, качество жизни, методика оценки. *Вестник Алтайской академии экономики и права*, 9, 123–130.

Рябова, Л. А., & Дидык, В. В. (2015). Социальная лицензия на деятельность ресурсодобывающих компаний как новый инструмент муниципального развития. *Вопросы государственного и муниципального управления*, 3, 61–82.

Dahlberg-Grundberg, M., & Örestig, J. (2017). Extending the local: activist types and forms of social media use in the case of an anti-mining struggle. *Soc. Mov. Stud.*, 16, 309–322. <https://doi.org/10.1080/14742837.2016.1268955>

Franks, D. M., Brereton, D., & Moran, C. J. (2013). The cumulative dimensions of impact in resource regions. *Resour. Policy*, 38, 640–647.

Hanaček, K. et al. (2022). On thin ice — The Arctic commodity extraction frontier and environmental conflicts. *Ecological Economics*, 191, 107247. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107247>

Hodge, R. A. (2014). Mining company performance and community conflict: moving beyond a seeming paradox. *J. Clean. Prod.*, 84, 27–33. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.007>

- Hou, H. et al. (2021). Spatial estimate of ecological and environmental damage in an underground coal mining area on the Loess Plateau: Implications for planning restoration interventions. *Journal of Cleaner Production*, 287, 125061. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125061>
- Luckeneder, S., Giljum, S., Schaffartzik, A., Maus, V., & Tost, M. (2021). Surge in global metal mining threatens vulnerable ecosystems. *Global Environmental Change*, 69, 102303. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102303>
- Measham, T. G., Fleming, D. A., & Schandl, H. (2016). A conceptual model of the socioeconomic impacts of unconventional fossil fuel extraction. *Global Environmental Change*, 36, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.12.002>
- Morgunova, M. (2021). The role of the socio-technical regime in the sustainable energy transition: A case of the Eurasian Arctic. *The Extractive Industries and Society*, 8, 100939. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100939>
- Myette, E., & Riva, M. (2021). Surveying the complex social-ecological pathways between resource extraction and Indigenous Peoples' health in Canada: A scoping review with a realist perspective. *The Extractive Industries and Society*, 8(2), 100901. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100901>
- Nachet, L., Beckett, C., & MacNeil, K. S. (2021). Framing extractive violence as environmental (in)justice: A cross-perspective from indigenous lands in Canada and Sweden. *The Extractive Industries and Society*, 100949. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.100949>
- Novoselov, A., Potravny, I., Novoselova, I., & Gassiy, V. (2022). Social Investing Modeling for Sustainable Development of the Russian Arctic. *Sustainability*, 14, 933. <https://doi.org/10.3390/su14020933>
- Özkaynak, B. et al. (2012). *Mining conflicts around the world: Common grounds from an Environmental Justice perspective*. EJOLT Reports. EJOLT Factsheet. <http://hdl.handle.net/1765/38559>
- Ruddell, R. (2011). Boomtown Policing: Responding to the Dark Side of Resource Development. *A Journal of Policy and Practice*, 5(4), 328–342. <https://doi.org/10.1093/police/par034>
- Suopajärvi, L. et al. (2016). Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia. *Resources Policy*, 47, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.11.004>
- Tolvanen, A. et al. (2019). Mining in the Arctic environment — A review from ecological, socioeconomic and legal perspectives. *Journal of Environmental Management*, 233, 832–844. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.11.124>
- Volkov, A. D., Tishkov, S. V., Karginova-Gubinova, V. V., & Shcherbak, A. P. (2021). Environmental Problems of the Arctic Region: How Do Official Data Correlate to the Population's Perceptions? *Regional Research of Russia*, 11(1), S97–S110. <https://doi.org/10.1134/S2079970522010105>
- Westwood, E., & Orenstein, M. (2016). Does resource development increase community sexually transmitted infections? An environmental scan. *The Extractive Industries and Society*, 3(1), 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.10.008>

References

- Dregalo, A. A., & Ulyanovsky, V. I. (2014). Social space of the region: the problem of status incompatibility in the local northern environment. *Heritage*, 1, 68–76.

Druzhinin, P. V., & Zimin, D. (2019). Influence of external shocks on the spatial structure of the population of the border Territories. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 35(3), 397–418. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2019.304>

Efimova, O. N. (2020). Social responsibility of city-forming enterprises as a factor in the modernization of single-industry towns of Russia. *Russian Economic Bulletin*, 3(4), 121–126.

Korchak, E. A. (2016). Dynamics of social stability and standard of living of the population of the regions of the North of Russia. *ECO*, 80–95.

Peregudov, S. P., & Semenenko, I. S. (2008). *Corporate citizenship: concepts, world practice and Russian realities* / Institute of World Economy and Intern. relations RAS. Progress Tradition, 447. https://www.civisbook.ru/files/File/Peregudov_gl_1.pdf

Popova, E. Yu. (2018). The Role of City-Forming Enterprises in Solving Social Problems of Single-Industry Towns. *Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences*, 4, 113–118. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2018-4-113-118>

Riabova, L., & Didyk, V. (2015). Social license to operate for the resource extraction companies as a new instrument of municipal development. *Public Administration Issues*, 3, 61–82.

Roshchina, I. V., & Artyukhova, N. A. (2019). Sustainable Development of Mining Regions. *Helical Growth, Life Helix, Assessment Method*, 9, 123–130.

Volkov, A. D., Simakova, A. V., & Tishkov, S. V. (2022). Spatial differentiation of Migration Factors of the Population of the Arctic Region (on the Example of the Karelian Arctic). *Region: economics and sociology*, 3, 155–186. <https://doi.org/15372/REG20220307>

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

В. С. Щербаков¹

Отделение по Омской области Сибирского ГУ ЦБ РФ
(Омск, Россия)

М. С. Харламова²

Отделение по Омской области Сибирского ГУ ЦБ РФ
(Омск, Россия)

Р. Е. Гартвич³

Отделение по Омской области Сибирского ГУ ЦБ РФ
(Омск, Россия)

УДК: 332.14, 331.56, 330.43

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-10

АНАЛИЗ БЕЗРАБОТИЦЫ В СИБИРИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19⁴

Процессы, происходящие на рынке труда, выступают отражением состояния дел в экономике региона, страны в целом. Масштабный шок экономики, вызванный пандемией COVID-19, обнажил необходимость изменения подходов к анализу и прогнозированию показателей рынка труда. В особенности увеличился спрос на исследования, направленные на поиск более высокочастотных прокси-показателей для моделирования рынка труда в краткосрочном периоде. В научной литературе накоплен определенный опыт применения поисковых запросов для анализа различных сегментов экономики, включая рынок труда, на страновом и межстрановом уровнях. При этом

¹ Щербаков Василий Сергеевич — к.э.н., начальник экономического отдела, Отделение по Омской области Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации; e-mail: shcherbakovvs@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5132-7423.

² Харламова Мария Сергеевна — экономист 1-й категории, Отделение по Омской области Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации; e-mail: hms2020@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4144-5893.

³ Гартвич Роман Евгеньевич — ведущий экономист, Отделение по Омской области Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации; e-mail: gartvich.roma@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8782-9759.

⁴ Настоящая статья отражает личную позицию авторов. Содержание и результаты данного исследования не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

© Щербаков Василий Сергеевич, 2023 

© Харламова Мария Сергеевна, 2023 

© Гартвич Роман Евгеньевич, 2023 

наблюдается определенный вакуум исследований в мезоэкономическом разрезе. В рамках данной статьи авторы предприняли попытку инкорпорирования тематических поисковых запросов в эконометрические модели для анализа регионального рынка труда Сибири в условиях пандемии COVID-19 в 2020 г. По итогам проведенного анализа в качестве основных прокси-показателей авторами отобраны данные по таким ключевым словам, как «работа» и «служба занятости» поисковой системы Яндекс. В работе построен и оценен комплекс моделей, основанных на панельных данных: объединенная (сквозная) модель, модель со случайными эффектами, модель с фиксированными эффектами, динамическая модель на панельных данных. На основе проведенного исследования было установлено, что поисковые запросы выступают значимыми факторами при моделировании региональной безработицы. Использование динамических моделей панельных данных позволило повысить точность результатов за счет включения лагов зависимой переменной — уровня безработицы. Предлагаемая логика может быть применена для анализа влияния более широкого круга шоков различной природы.

Ключевые слова: поисковые запросы, региональный рынок труда, региональная безработица, наукастинг, COVID-19, Яндекс.

Цитировать статью: Щербаков, В. С., Харламова, М. С., & Гартвич, Р. Е. (2023). Анализ безработицы в Сибири на начальном этапе распространения COVID-19. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 170–191. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-10>.

V. S. Shcherbakov

Omsk Regional Division of the Siberian Main Branch
of the Central Bank of the Russian Federation (Omsk, Russia)

M. S. Kharlamova

Omsk Regional Division of the Siberian Main Branch
of the Central Bank of the Russian Federation (Omsk, Russia)

R. E. Gartvich

Omsk Regional Division of the Siberian Main Branch
of the Central Bank of the Russian Federation (Omsk, Russia)

JEL: R15, R23

THE ANALYSIS OF UNEMPLOYMENT IN SIBERIA AT AN INITIAL STAGE OF COVID-19¹

Labor market processes reflect the economic situation both at regional and national levels. The large-scale economic shock caused by the COVID-19 pandemic showed the need for conceptual changes both in terms of analysis and forecasting of labor market. In particular,

¹ The views expressed herein are solely those of the authors. The content and results of this research should not be considered or referred to in any publications as the Bank of Russia's official position, official policy, or decisions. Any errors in this document are the responsibility of the authors.

the demand for research aimed at finding higher-frequency proxy indicators for modeling a short-term situation on the labor market increased sharply. Scientific literature accumulated certain experience in using it for research of different economic segments, including the labor market, at national and international levels. However, there is lack of knowledge in the mesoeconomic context. In this paper, we incorporated search data into econometric models to analyze the regional labor market in Siberia during the COVID-19 pandemic in 2020. We selected such keywords as «job» and “employment service” from Yandex as the main proxy indicators. In this research, we construct a set of models based on panel data: pooled regression model, model with random effects, model with fixed effects, dynamic panel data model. The findings show that the search data can be used as a significant factor for modeling regional unemployment. The use of dynamic models improved the accuracy by including the lags of dependent variable — unemployment rate. The applied logic can be utilized to analyze the impact of a wider range of shocks.

Keywords: search data, regional labor market, regional labor market, nowcasting, COVID-19, Yandex.

To cite this document: Shcherbakov, V. S., Kharlamova, M. S., & Gartvich, R. E. (2023). The analysis of unemployment in Siberia at an initial stage of COVID-19. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 170–191. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-10>.

Введение

Современный мир пережил невиданный до этого по своей специфике, масштабам распространения и социально-экономическим последствиям глобальный шок, вызванный пандемией COVID-19. По оценкам Всемирного банка, общее падение мировой экономики в реальном выражении по итогам 2020 г. составило 3,4% и было крайне неравномерным в страновом разрезе. Несмотря на то, что по итогам 2021 г., согласно пересмотренным данным, приращение мировой экономики составило 5,5%, величина душевого дохода не восстановилась полностью в двух третях стран с формирующимися рынками и развивающимися экономиками (World Bank, 2021; World Bank, 2022).

Практически повсеместно принятые меры (например, ограничение мобильности населения, полные и частичные локдауны), направленные на сдерживание распространения инфекции, привели к существенным структурным и институциональным изменениям в экономиках многих стран, в особенности на рынках труда. В России в мае 2020 г., по сравнению с «допандемическим» февралем, общее количество вакансий в целом по стране снизилось на 26%. При этом, например, в Москве и Санкт-Петербурге спрос на рабочую силу, по данным hh.ru, упал на 56 и 54% соответственно¹, что в значительной степени связано с большой долей занятости в сфере услуг данных регионов. В результате количество безработных в целом по стране в мае достигло 4,5 млн человек, что на 1,1 млн,

¹ Как «коронакризис» повлиял на рынок труда // HeadHunter. 2020. hh.ru/article/27176

или на 32,3%, больше, чем за аналогичный период предыдущего года¹. Уровень безработицы по данным Росстата повысился до 5,8% в 2020 г. По оценкам авторов, показатель достиг пиковых 6,5% SA² в III квартале наблюдаемого периода. Это максимальные значения, начиная с 2012 г.

Уровень безработицы и показатели рынка труда в целом являются одними из важнейших индикаторов для принятия оперативных управленческих решений в области экономической политики как на федеральном, так и на региональном уровнях, что особенно важно в условиях экономической турбулентности. В то же время проведение оперативного и комплексного анализа ситуации на рынке труда, в особенности на уровне отдельных регионов, представляется достаточно сложной задачей.

Во-первых, отношения, формирующиеся на рынке труда, затрагивают потребности большинства населения отдельно взятого региона, страны в целом. Во-вторых, рынок труда подвержен разнонаправленному влиянию большого количества факторов, в том числе демографических, технологических и др. В-третьих, на рынке труда существует ярко выраженная проблема «рваного края» (jagged or ragged edge) (Giannone et al., 2008), связанная с особенностями статистического сбора и обработки официальной информации, асинхронностью публикации и существенными временными лагами³.

Таким образом, данная работа направлена на исследование возможностей использования дополнительных прокси-показателей рынка труда для моделирования безработицы на уровне регионов России. На примере регионов Сибири предпринята попытка инкорпорировать тематические поисковые запросы в модель для уровня безработицы с целью объяснения проявившихся тенденций в период пандемии COVID-19 в 2020 г. В дальнейшем рассматриваемая логика может быть использована для анализа влияния более широкого круга шоков экономики, имеющих различную природу и основания.

Обзор литературы

Сложившаяся в 2020 г. ситуация актуализировала и, что более важно, активизировала новый виток исследований, направленных на поиск прокси-показателей, которые можно использовать для моделирования и предсказания безработицы и других показателей рынка труда. Им по-

¹ По данным Федеральной службы государственной статистики. https://gks.ru/bgd/free/B04_03/lssWWW.exe/STG/d05/119.htm

² С сезонной коррекцией.

³ Согласно методологическим пояснениям Федеральной службы государственной статистики, публикация данных по уровню безработицы населения по субъектам Российской Федерации предусмотрена на 30-й рабочий день после отчетного периода // Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met-Tr10.pdf>

священы, например, работы для США (Kong, Prinz, 2020; Hall, Kudlyak, 2020), для Европейского союза (Pouliakas, Branka, 2020; Doerr, Gambacorta, 2020) и многие другие исследования для большого количества стран.

Одним из перспективных направлений для оперативного анализа разнообразных экономических процессов выступает использование статистики по поисковым запросам. Агрегированные данные по заданным ключевым словам доступны в территориальном разрезе, что позволяет использовать их как на общестрановом, так и на региональном уровне.

Пионерной для данного направления является работа сотрудников Google (Choi, Varian, 2009). Одним из первых исследований, направленных на использование данных поисковых систем для анализа показателей рынка труда, является работа Н. Аскитаса и К. Зиммерманна. Авторы пришли к положительному заключению относительно целесообразности применения интернет-данных для наукастинга¹ безработицы, публикация сведений о которой в Германии также имеет запаздывающий характер (Askitas, Zimmermann, 2009).

За прошедшее время в данной области был накоплен достаточно богатый опыт как с точки зрения применяемого инструментария, так и с точки зрения географии проведенных исследований, включая работы для США (D'Amuri, Marcucci, 2017; Varian, Choi, 2009; Yi et al., 2020), Великобритании (McLaren, Shanbhogue, 2011), Франции (Fondeur, Karamé, 2013), Португалии, Испании, Франции, Италии (Barreira et al., 2013), Чехии, Венгрии, Польши, Словакии (Pavlicek, Kristoufek, 2015), Турции (Chadwick, Sengül, 2015), для стран Европейского союза в целом (Tuhkuri, 2016; Anttonen, 2018; Saperna et al., 2020).

В большинстве рассмотренных работ показано, что использование данных по поисковым запросам приводит к улучшению моделей безработицы и построенных на их основе прогнозов как с точки зрения уровня значимости, так и с точки зрения точности получаемых результатов. При этом, например, для Испании и Словакии подобные результаты получены не были. Одним из объяснений сложившейся ситуации выступает разный уровень проникновения интернета в странах, а также языковые и культурные особенности определения ключевых слов при формулировании запросов.

Отдельного внимания заслуживает работа Г. С. Куровского для России. В исследовании одновременно используются данные сразу двух поисковых систем (Яндекс, Google) при построении опережающего индикатора безработицы. Особенностью работы является корректировка количества

¹ В экономической среде термин «nowcasting» был впервые использован профессором London Business School Лукрецией Рейчлин (<http://lucreziareichlin.eu/>) в 2008 г. Понятие было заимствовано из области метеорологии, где оно означает детализированный прогноз погоды на временном горизонте от нескольких минут до нескольких часов. В российской научной литературе встречаются следующие варианты написания понятия: наукастинг, нукастинг, новкастинг.

запросов на популярность интернета с учетом данных опроса населения НИУ ВШЭ (LMS). На основе анализа метрик (RMSE и MAE) сделан вывод об улучшении качества прогнозов ряда спецификаций по сравнению с базовыми моделями (ARIMA и AR(1)) (Куровский, 2019).

Дополнительно отметим исследование Ф. Ульянкина, который использует методы машинного обучения для построения на российских данных «автоматических» индексов, основанных на неструктурированной информации из сети Интернет (поисковые запросы, поток новостей, поток комментариев из социальных сетей). Полученные индексы используются для наукастинга и прогнозирования ряда целевых переменных, в том числе показателя безработицы. Автор указывает на то, что при объяснении целевой переменной текущими значениями индекса самый высокий прирост качества прогноза показывают индексы поиска (Ульянкин, 2020).

Из анализа литературы следует, что рассматриваемое направление является актуальным не только для академического сообщества, но и для центральных банков и международных организаций (Европейская комиссия, Банк Италии, Банк Испании, Банк Англии, Центральный банк Турции и др.).

Вместе с тем, несмотря на достаточно широкий страновой охват исследований по данной тематике, работ, изучающих динамику показателей рынка труда с использованием данных поисковых запросов именно на уровне регионов одной страны, крайне мало.

В первую очередь, необходимо упомянуть статью Ф. Д'Амури и Дж. Маркуци для США. В работе произведена оценка более чем 500 различных спецификаций моделей временных рядов на уровне страны, а также представлен анализ по 520 аналогичным моделям для каждого отдельного штата. Для анализа использованы линейные и нелинейные модели авторегрессии, в том числе SETAR, LSTAR. Кроме того, произведено дополнительное сравнение лучших спецификаций моделей с опросами экспертов (Survey of Professional Forecasters (SPF)). Использование простой линейной модели (ARMA) с включением данных по поисковым запросам продемонстрировало лучший результат по сравнению с SPF (D'Amuri, Marcucci, 2017).

С другой стороны, в работе У. Ларсона и Т. Синклеа по прогнозированию обращений по безработице в США во время вспышки COVID-19 в 2020 г. показано, что хотя модели, включающие статистику по поисковым запросам, уступают спецификациям с включением фиктивной переменной, отражающей сроки объявления чрезвычайной ситуации на уровне определенного штата, они обладают лучшими метриками качества (MAE и RMSE) по сравнению с простыми авторегрессионными моделями. Отличительной особенностью статьи является построение моделей на панельных данных (Larson, Sinclair, 2021).

Особый интерес представляет исследование С. Михаэла применимости данных поисковых запросов для улучшения качества моделей по безработице 42 регионов (округов) Румынии в период с 2004 по 2018 г. (Mihaela, 2020). Автором построены различные спецификации моделей на панельных данных с фиксированными, случайными и смешанными эффектами. Наиболее удачной была признана модель со случайными эффектами, в которую в качестве объясняющих переменных, наряду с поисковыми запросами, включены данные по безработице за предыдущий год, значение реального ВРП, а также данные по числу эмигрантов.

В работе С. Михаэла сделан важный шаг в углублении использования поисковых запросов для моделирования ситуации на региональных рынках труда. Тем не менее в данном направлении наблюдается потенциал для дальнейших исследований.

Особенности развития рынка труда в Сибири

В 2020 г. в состав Сибирского федерального округа (СФО) входили 10 субъектов Российской Федерации. Начиная с ноября 2018 г. Республика Бурятия и Забайкальский край включены в Дальневосточный федеральный округ (в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 03.11.2018 № 632).

СФО занимает 25,5% территории Российской Федерации, на его долю приходится 11,7% населения страны и 11,2%¹ общей численности рабочей силы. Ключевые характеристики рынка труда приведены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели рынка труда России и СФО с 2017 по 2020 г.

Страна/округ/субъект	Уровень участия в рабочей силе, %				Уровень занятости, %				Уровень безработицы, %			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Российская Федерация	69,1	68,9	68,0	67,6	65,5	65,6	64,9	63,7	5,2	4,8	4,6	5,8
<i>без учета г. Москвы и г. Санкт-Петербурга</i>	<i>68,2</i>	<i>68,0</i>	<i>67,0</i>	<i>66,5</i>	<i>64,3</i>	<i>64,3</i>	<i>63,6</i>	<i>62,4</i>	<i>5,8</i>	<i>5,4</i>	<i>5,1</i>	<i>6,3</i>
Сибирский федеральный округ	67,1	66,9	66,1	65,4	62,4	62,6	62,2	60,6	7,7	7,0	5,9	7,3
Республика Алтай	66,3	64,1	62,7	64,6	58,4	56,9	55,8	55,6	12,0	11,2	11,0	14,0
Республика Тыва	61,5	61,6	56,1	61,8	50,3	52,5	49,1	50,6	18,3	14,8	12,4	18,0

¹ Информация приведена на основе данных Федеральной службы государственной статистики по итогам 2020 г.

Страна/округ/субъект	Уровень участия в рабочей силе, %				Уровень занятости, %				Уровень безработицы, %			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Республика Хакасия	65,4	64,5	62,0	60,6	62,2	61,2	58,3	55,4	4,9	5,2	6,0	8,7
Алтайский край	63,8	65,3	64,5	62,5	59,4	61,4	60,7	58,8	6,9	6,1	5,8	5,9
Красноярский край	69,1	68,8	68,1	67,2	65,1	65,4	65,1	63,1	5,7	4,9	4,5	6,0
Иркутская область	68,1	66,7	65,9	65,3	62,2	61,7	61,6	60,2	8,7	7,6	6,6	7,7
Кемеровская область	65,9	65,1	63,9	63,5	61,2	61,1	60,4	59,3	7,1	6,1	5,5	6,7
Новосибирская область	68,5	68,1	67,7	66,0	64,4	63,5	63,5	61,6	6,0	6,7	6,1	6,7
Омская область	69,5	69,3	68,8	69,8	64,6	64,6	64,4	63,6	7,0	6,8	6,5	8,9
Томская область	64,9	66,6	65,9	65,4	60,8	62,4	62,3	59,8	6,3	6,3	5,5	8,7

Примечание: серым цветом выделены субъекты СФО, по которым наблюдалось положительное отклонение относительно рассматриваемого бенчмарка — данных по России (без учета г. Москвы и г. Санкт-Петербурга).

Источник: составлено авторами на основе данных (Федеральной службы государственной статистики, 2022).

В период с 2017 по 2020 г. уровень безработицы в России находился в пределах 4,6–5,8%, в СФО — 5,9–7,3%. Учитывая, что г. Москва и г. Санкт-Петербург характеризовались существенно более низкими уровнями безработицы в наблюдаемом периоде (от 1,2–1,4 до 2,8–2,9%), было принято решение сопоставлять СФО с Россией без них, что представляется более корректным.

В рамках данной работы переменной интереса выступает *уровень безработицы*. В 2020 г. по сравнению с предыдущим годом ожидаемо произошло увеличение данного показателя как на уровне страны, федерального округа, так и на уровне всех регионов Сибири. При этом отмечается большая дифференциация по субъектам СФО: в Республике Тыва уровень безработицы вырос с 12,4 до 18%, а, например, в Алтайском крае — только на 0,1 п.п. При этом в 2017 г. в этих же регионах наблюдались повышенные значения безработицы относительно 2020 г.

Отличительной особенностью СФО, влияющей на тенденции на рынке труда, является повышенный уровень миграционной и естественной убыли населения по сравнению с показателями России в целом. Так по итогам 2020 г. только в двух регионах Сибири (Республика Тыва и Республика Алтай) наблюдался естественный прирост, в остальных — естественная убыль с максимальным значением –7,7 на 1000 человек в Кемеровской области и Алтайском крае. В свою очередь, в 2020 г. в России зафиксирован миграционный прирост на уровне 106,5 тыс. человек, а в СФО — мигра-

ционная убыль 24,5 тыс. человек, из которых 10,4 тыс. человек, или 41%, пришлось на Омскую область. Данная особенность характерна для регионов Сибири не только в период пандемии COVID-19. По оценкам экспертов, за последние 25 лет численность населения Сибири снизилась более чем на 1,5 млн человек, из которых более 40% — отток мигрантов (Самаруха и др., 2018).

Другим важным фактором, определяющим специфику рынка труда, является сложившаяся структура экономики регионов. На СФО приходится 14,8% добычи полезных ископаемых, 10,5% объемов обрабатывающего производства и 8,7% оборота розничной торговли России. В Сибири 19,3%¹ занятых работает на промышленных предприятиях², что превышает аналогичные значения по стране (18,9%). При этом если в Кемеровской области доля занятых в промышленности составляет 26,1%, то в Республике Алтай — только 8,7%. На втором месте по занятости трудоспособного населения находится торговля. Здесь сосредоточено 17,9% занятых. Максимальная доля занятых в торговле среди регионов СФО зафиксирована в Новосибирской области (20,8%), минимальная — в Республике Тыва (13,6%). Кроме того, отметим, что для российского рынка труда характерна высокая доля занятых на государственных предприятиях (38,8%). Однако, согласно распределению среднегодовой численности работников организаций по формам собственности, в СФО доля работников предприятий государственной и муниципальной собственности повышенная (42,9%). При этом в Республике Тыва она составляет 80,5%.

По мнению экспертов, в России, в отличие от многих стран мира, за последние 20 лет экономические кризисы слабо влияли на уровень занятости. Это объясняется тем, что работодатели предпочитают не увольнять работников, а сокращать рабочее время и заработную плату, чтобы избежать массовых увольнений и сохранить персонал. В 2020 г. российский рынок труда адаптировался через привычный способ снижения издержек — переводы на неполный рабочий день или неделю, введение вынужденных отпусков за свой счет либо с частичной компенсацией и др. Работники предпочитали сохранять свои рабочие места при сокращении заработной платы (Подвойский, 2021). Аналогичные тенденции наблюдались в субъектах СФО.

¹ Информация приведена на основе данных статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели» (2020) // Федеральная служба государственной статистики. https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm

² Согласно методологии Федеральной службы государственной статистики к промышленности относятся такие виды деятельности, как добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха, а также водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений.

С одной стороны, среднемесячная номинальная заработная плата в СФО в 2020 г. составила 41,5 тыс. руб., что выше уровня предыдущего года на 6,3 и 2,9% в номинальном и реальном выражениях соответственно¹. С другой стороны, при расчете данного показателя без учета изменений заработных плат в ряде отраслей (например, сельском хозяйстве, строительстве, здравоохранении²) прирост в реальном выражении на уровне СФО, по оценкам авторов, будет находиться около нулевых значений³.

Представляется, что такая логика является приемлемой ввиду того, что рост заработных плат в этих отраслях стал прежде всего реакцией на внешний шок для экономики. Так, в сельском хозяйстве и строительстве произошел рост зарплат на фоне нехватки кадров, в том числе обусловленной ограничениями на миграционные потоки со стороны работников различных стран. В здравоохранении происходили дополнительные выплаты для врачей, в особенности находящихся в так называемой «красной зоне».

Проведенный выше анализ отражает специфику регионального рынка труда в Сибири. При моделировании безработицы на уровне субъектов СФО будут учтены следующие ключевые особенности:

- наблюдаемая ранее *дифференциация регионов Сибири* по уровню безработицы сохранилась в 2020 г. (от 5,9–18%);
- шок, вызванный пандемией COVID-19, привел к *ухудшению ситуации на рынках труда всех субъектов СФО* (прирост уровня безработицы от 0,1 до 5,6 п.п);
- *промышленность и торговля являются наиболее значимыми отраслями экономики Сибири с точки зрения занятости трудоспособного населения* (более 37% занятых макрорегиона).

Данные

1. Поисковые запросы. В контексте данной работы для проведения предварительного анализа и формулирования гипотез относительно изменений на рынке труда, произошедших в период первой фазы пандемии (с марта

¹ Минимальная номинальная заработная плата составила 30 тыс. руб. в Алтайском крае (прирост 7,2 и 3,6% в номинальном и реальном выражениях соответственно). Максимальная номинальная заработная плата составила 30 тыс. рублей в Красноярском крае (прирост 8 и 4,5% в номинальном и реальном выражениях соответственно).

² Прирост номинальных заработных плат за 2020 г. в сельском хозяйстве 12,9%, в строительстве — 11%, в здравоохранении — 9,5%.

³ Информация приведена на основе данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. https://novosibstat.gks.ru/storage/mediabank/p54_Динамика%20среднемесячной%20номинальной%20начисленной%20заработной%20платы%20по%20видам%20экономической%20деятельности.pdf

по декабрь 2020 г.), необходимо обратиться к статистике по числу запросов, характеризующих поиск работы. В первую очередь необходимо определить ключевые слова, которые могут выступить наилучшими прокси-показателями на региональном уровне.

Наибольшая доля запросов населения стран мира проходит через поисковую систему Google. Сервис представляет информацию в нормализованном виде для удобства сравнения поисковых запросов. Данные нормализуются с учетом времени и места отправки запроса. В свою очередь, в России наблюдается усиленная конкурентная борьба за внимание пользователей со стороны двух компаний — Google и Яндекс¹. Яндекс также предоставляет возможность получать статистические данные по поисковым запросам.

По мнению авторов, целям настоящего исследования в большей степени соответствует база Яндекс, несмотря на ряд существующих ограничений. Во-первых, значительным преимуществом Яндекс является предоставление данных как в относительном, так и в абсолютном выражении. Во-вторых, индексное представление показателя Google затрудняет анализ, особенно в разрезе регионов, где вследствие разовых случайных всплесков искажается динамика всего ряда. При этом история запросов Яндекс по ключевым словам предоставляется сервисом только за 24 последних месяца на день обращения (для помесечных данных), и каждый период доступная статистика сдвигается на 1 месяц вперед. Таким образом, использование более длинных временных рядов в рамках данного сервиса требует предварительного накопления.

Изначальный набор для проверки был выделен на основе работ, исследующих взаимосвязь поисковых запросов и безработицы. Как показал анализ литературы, самым распространенным и информативным является показатель на основе запросов по ключевому слову «работа» (Varian, Choi, 2009; Fondeur, Karamé, 2013; D'Amuri, Marcucci, 2017; Anttonen, 2018; Щербаков и др., 2022).

Как показывает анализ, данный показатель наименее подвержен случайным колебаниям. Кроме того, он обеспечивает больший охват аудитории по сравнению со смежными понятиями. Например, если среднемесячное количество запросов по ключевому слову «работа» в 2020 г. в системе Яндекс составило более 60 млн, то по слову «вакансия» около 20 млн, а «безработица» — чуть больше 1 млн запросов. В региональном же разрезе проблема охвата становится более выраженной.

Кроме ключевых слов, характеризующих поиск работы, исследователями также используются термины, связанные с оформлением статуса безработного (McLaren, Shanbhogue, 2011; Tuhkuri, 2016). Здесь наиболее

¹ По данным аналитического агентства Statcounter, мировая доля Google составляет более 90%. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share>

информативным выступило ключевые слова «служба занятости»¹. Особенно явный вид эта зависимость приобретает с резким ростом безработицы с марта 2020 г.

Для регионов Сибири ситуация на рынке труда существенно различается, тем не менее отмечаются схожие тенденции. На протяжении 2019 г. и в начале 2020 г. наблюдалась однонаправленная динамика прироста числа запросов по ключевому слову «работа» с изменением уровня безработицы. При этом динамика прироста запросов по ключевому слову «служба занятости» отразила всплеск безработицы с марта 2020 г. В этих условиях пользовательская активность переключилась в сторону запросов, связанных, в частности, с бюджетными стимулами (в том числе пособием по безработице).

С этого же месяца и до конца года наблюдается расхождение приростов числа запросов по слову «работа». Во второй половине года их динамика приобретает ярко выраженный разнонаправленный характер. В связи с этим представляется необходимым разделить выборку на допандемийный и последующий периоды и использовать различные показатели, характеризующие пользовательскую активность.

Проведенный анализ позволил сформулировать предположения для последующей проверки в рамках исследования. *Первое* заключается в существенном улучшении качества модели после включения в модель региональной безработицы индикатора, построенного на динамике поисковых запросов со словами «работа» и «служба занятости», в том числе в условиях значимых шоков на рынке труда. *Второе предположение* состоит в том, что расхождение динамики уровня безработицы и поисковых запросов со словами «работа» и «служба занятости» может сигнализировать о турбулентности на рынке труда.

2. Контрольные переменные. Как было отмечено ранее, в рамках данной работы переменной интереса является *уровень безработицы*. При этом ключевым вопросом выступает подбор значимых общеэкономических факторов, которые, наряду с поисковыми запросами, могут объяснять изменение безработицы на уровне субъектов.

Безработица обычно рассматривается во взаимосвязи с инфляцией и выпуском (в более поздних интерпретациях с ожидаемой инфляцией и предельными издержками соответственно) (Dennis, 2007). В отношении ценовых факторов широко известна концепция «кривой Филлипса» (Phillips, 1958) и ее дальнейшее развитие (Lucas, Rapping, 1969; Mankiw,

¹ При подготовке данной статьи, кроме того, рассматривалась статистика запросов по словам «вакансия», «безработица», «зарплата.ру», «hh», «пособие по безработице», «служба занятости», а также ряд синонимов, которые были отсеяны на этапе сбора или предварительного анализа из-за недостаточности наблюдений и низкой информативности в ряде регионов.

Reis, 2002; Roberts, 1995), которая призвана объяснить логику установленной эмпирической взаимосвязи между безработицей и инфляцией. Для оценки данного влияния чаще всего применяется индекс потребительских цен, который также представляется необходимым включить в модель.

В работе по прогнозированию безработицы с использованием поисковых запросов на региональном уровне, послужившей методологической основой для данного исследования, подтверждается значимое влияние регионального выпуска (Mihaela, 2020). Однако в указанной работе рассматривается более длинный период анализа (2004–2018 гг.), позволяющий использовать показатель выпуска, тогда как ВРП для российских регионов рассчитывается статистикой в квартальном или годовом разрезе, что существенно сужает перечень доступной высокочастотной информации для характеристики факторов спроса на труд на мезоэкономическом уровне.

При этом выбор показателей, отражающих выпуск или, скорее, деловую активность для краткосрочного периода, должен учитывать особенности экономики регионов Сибири. В рамках анализа особенностей рынка труда в Сибири было показано, что наибольшая доля занятого населения сконцентрирована в таких отраслях экономики, как промышленность и сфера торговли. Поэтому в качестве показателей деловой активности в модель включены такие доступные и относительно высокочастотные показатели, как индекс промышленного производства и оборот розничной торговли.

Таблица 2

Зависимая переменная и значимые регрессоры

Статистики, ед.	Источник
Прирост уровня безработицы, п.п.	Росстат
Прирост относительного числа запросов по ключевому слову «работа», п.п.	WordstatYandex
Темп прироста числа запросов по ключевым словам «служба занятости», %	WordstatYandex
Индекс потребительских цен месяц к месяцу (ИПЦ), %	Росстат
Индекс промышленного производства месяц к месяцу (ИПП), %	Росстат
Оборот розничной торговли, месяц к месяцу, %	Росстат
* k — степень лагового оператора	Расчет

Источник: составлено авторами.

Итоговый список переменных, используемых в рамках данного исследования, приведен в табл. 2, описательные статистики отобранных переменных для каждого из выделенных периодов отражены в табл. 3.

Описательные статистики

Показатель	Период	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Изменение уровня безработицы	03.2019–01.2020	–0,02	0,44	–1,50	2,10
	02.2020–12.2020	0,20	0,66	–1,70	3,90
	Весь период	0,10	0,59	–1,70	3,90
Изменение запросов по ключевому слову «работа» ¹	03.2019–01.2020	0,0792	8,52	–23,00	24,97
	02.2020–12.2020	0,2781	7,86	–24,00	22,21
	Весь период	0,1834	7,99	–24,00	24,97
Изменение запросов по ключевому слову «служба занятости»	03.2019–01.2020	3,64	17,24	–40,59	119,05
	02.2020–12.2020	6,16	56,44	–58,23	325,00
	Весь период	4,94	42,37	–58,23	325,00
Индекс потребительских цен	03.2019–01.2020	100,18	0,25	99,46	100,66
	02.2020–12.2020	100,41	0,36	99,69	101,52
	Весь период	100,29	0,33	99,46	101,52
Индекс промышленного производства	03.2019–01.2020	99,66	9,40	65,00	131,50
	02.2020–12.2020	100,58	7,16	76,70	131,30
	Весь период	100,11	8,31	65,00	131,50
Оборот розничной торговли	03.2019–01.2020	100,34	10,58	48,90	150,30
	02.2020–12.2020	102,02	10,32	73,70	145,90
	Весь период	101,18	10,35	48,90	150,30

Источник: составлено авторами (сбор данных осуществлялся весной 2021 г.).

Методы

Проверка гипотез осуществлялась с помощью моделей на панельных данных. За основу был взят методологический подход, изложенный в работе С. Михаэла (Mihaela, 2020). Поэтому в рамках исследования были оценены объединенная (сквозная) модель (*pooled regression model — Pooled*), модель со случайными эффектами (*random effects — RE*), модель с фиксированными эффектами (*fixed effects — FE*), а также динамическая модель панельных данных (*Generalized Method of Moments Estimation for Panel Data — GMM*).

¹ Из-за малой величины вследствие усреднения по регионам, описательные статистики по изменению относительного числа запросов по слову «работа» приведены в базисных пунктах.

Объединенная модель панельных данных представляется следующим образом:

$$x_{it} = Z_{it}\alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (i = \overline{1, N}; t = \overline{1, T}), \quad (1)$$

где α_{it} — коэффициенты вектора объясняющих переменных Z_{it} в период t для выборочной единицы i ;

ε_{it} — ошибки, которые предполагаются независимыми, одинаково распределенными случайными величинами с нулевым математическим ожиданием и дисперсией σ_ε^2 .

В рамках анализа для учета индивидуальных особенностей регионов используются так называемые ненаблюдаемые эффекты, т.е. специфические факторы, относящиеся к экономическим единицам. В связи с этим могут рассматриваться следующие типы моделей: с фиксированными или случайными эффектами. В FE-модели коэффициенты f_i обозначают N неизменных во времени, неизвестных параметров, отражающих межрегиональные различия:

$$x_{it} = Z_{it}\alpha + f_i + \varepsilon_{it} \quad (i = \overline{1, N}; t = \overline{1, T}), \quad (2)$$

где Z_{it} — n -мерный вектор регрессоров без константы;

f_i — коэффициенты, отражающие индивидуальные эффекты регионов, не меняющиеся во времени.

В RE-модели коэффициенты f_i являются случайными, при этом некоррелированными с ε_{it} , что обуславливает вид данной регрессионной модели:

$$x_{it} = Z_{it}\alpha + u_{it}, \quad (3)$$

где u_{it} представляет собой составную ошибку из ε_{it} и f_i .

Таким образом, объединенная модель предполагает однородность объектов; модель с фиксированными эффектами — наличие индивидуальных эффектов у каждого рассматриваемого региона; модель со случайными эффектами предполагает, что различия между объектами являются случайными. Ввиду того, что безработица обладает значительной инерцией, особый интерес представляют модели динамических панельных данных, которые позволяют включать в качестве объясняющих переменных прошлые значения зависимой переменной, т.е. лаги самого показателя безработицы. Выбор наилучшей модели осуществляется на основе стандартной процедуры попарного сравнения. Для тестирования незначимости индивидуальных эффектов применяется F-тест и тест Бреуша — Пагана соответственно. В свою очередь, выбор характера эффектов (фиксированные или случайные) осуществляется на основе теста Хаусмана. Точность моделей характеризуется стандартными показателями средней квадратичной ошибки (MSE) и ее корня (RMSE).

Модели и полученные результаты

Выборка для анализа включает ежемесячные данные за 2019–2020 гг. по 10 регионам СФО. Она разделена на две части — до и после начала пандемии. Первая подвыборка взята с марта 2019 по январь 2020 г., вторая — с февраля по декабрь 2020 г. включительно. Рассмотрим результаты оценивания моделей панельным данным для каждой из подвыборок. Гипотеза о наличии нестационарности в данных отвергнута на 0,1%-м уровне (согласно тесту для панельных данных Levin-Lin-Chu).

Для модели допандемийного периода оценки параметров приведены в табл. 4. Выбор наилучшей модели осуществлен на основе статистических тестов, процедура осуществляется путем попарного сравнения указанных на каждом шаге моделей на основе соответствующего теста (табл. 5). Динамическая модель в силу своей специфики (наличия лагов зависимой переменной в качестве объясняющих) рассматривается отдельно. Согласно результатам тестов, наилучшей является сквозная модель (*Pooled*).

Отдельно необходимо отметить устойчивость оценок коэффициентов при переменных на подвыборках. В силу того, что длина рассматриваемого ряда является сравнительно небольшой для проведения полноценной процедуры валидации (тем более с учетом специфики рассматриваемых периодов), устойчивость оценок проверялась поочередным исключением входящих в выборку регионов. При поочередном удалении из выборки различных регионов оценки коэффициентов меняются незначительно.

Таблица 4

**Результаты оценивания моделей панельных данных
для первой подвыборки**

Переменные	Количество наблюдений	Pooled	RE	FE	GMM*
Запросы работа	110	4,1543	4,1543	4,0862	6,8389
ИПП, $k = 1$		-0,0113	-0,0113	-0,0113	0,0306
Оборот торговли, $k = 2$, * $k = 3$ (GMM)		-0,0984	-0,0984	-0,1042	-0,2325
ИПЦ, $k = 6$		-0,3442	-0,3442	-0,2982	-0,4171
Прирост безработицы, $k = 1$		—	—	—	-2,1248
MSE		0,0899	0,0899	0,07	0,09
RMSE		0,029	0,029	0,026	0,01

Источник: составлено авторами.

Статистические тесты сравнения моделей

Статистические тесты сравнения моделей	Сравниваемые модели	Выбранная модель
I. <i>F</i> -тест <i>F</i> -тест (<i>F</i> test for individual effects, нулевая гипотеза о верной сквозной модели) $F = 0,83, p\text{-value} = 0,59$	Pooled vs. FE	Pooled
II. Тест Бреуша-Пагана (Breusch-Pagan, нулевая гипотеза о верности сквозной модели) $chisq = 0,15, p\text{-value} = 0,69$	Pooled vs. RE	Pooled
III. Тест Хаусмана (Hausman-test, нулевая гипотеза о состоятельности коэффициентов в обеих моделях) $chisq = 1,17, p\text{-value} = 0,76$	FE vs. RE	RE

Источник: составлено авторами.

Модели содержат лаговые значения переменных (степень лага указана в табл. 4), а также текущее значение прироста числа запросов, которое обновляется с высокой частотой, что позволяет оперативно оценивать показатель безработицы. Прирост относительного числа запросов по ключевому слову «работа» положительно связан с приростом безработицы, тогда как прочие значимые факторы имеют с зависимой переменной обратную связь.

Полученные результаты в целом соответствуют экономической логике. Наименьшая ошибка прогноза была получена с помощью динамической модели (*GMM*), позволяющей включать прошлые значения зависимой переменной.

Результаты оценивания моделей на второй подвыборке, которая соответствует началу эпидемии COVID-19 в России, представлены в табл. 6. Здесь динамика запросов по слову «работа» была заменена другой переменной — приростом числа запросов по ключевому слову «служба занятости». Как показал предварительный анализ, в период турбулентности на рынке труда данный показатель потенциально лучше сигнализирует об изменении безработицы.

При рассмотрении парной взаимосвязи динамики безработицы и числа запросов по слову «работа», как было отмечено ранее, отмечается смена знака, с которым число данных запросов влияет на зависимую переменную. В отличие от кризисного периода, на допандемийной выборке значимой взаимосвязи между приростом безработицы и запросов по ключевому слову «служба занятости» не установлено.

Статистика тестов сравнения моделей приведена в табл. 7. По результатам тестирования наиболее удачной является модель с фиксированными

эффектами (*FE*), позволяющая учитывать межрегиональные различия. Для данного периода они оказали значимое влияние.

Таблица 6

**Результаты оценивания моделей панельных данных
для второй подвыборки**

Переменные	Количество наблюдений	Pooled	RE	FE	GMM
ИПП, $k = 2$	120	-0,0167	-0,0167	-0,0192	-0,0162
Запросы служба занятости, $k = 4$		0,0025	0,0025	0,0023	0,0011
Оборот торговли, $k = 3$		-0,0163	-0,0163	-0,0188	-0,0071
ИПЦ, $*k = 2$ (GMM)		-0,3222	-0,3222	-0,2883	-0,1427
Прирост безработицы, $k = 1$		-	-	-	0,2448
Прирост безработицы, $k = 2$		-	-	-	0,2820
MSE		0,16	0,16	0,11	0,09
RMSE		0,04	0,04	0,03	0,02

Источник: составлено авторами.

Таблица 7

Статистические тесты сравнения моделей для второй подвыборки

Статистические тесты сравнения моделей	Сравниваемые модели	Выбранная модель
I. <i>F</i> -тест (<i>F</i> test for individual effects, нулевая гипотеза о верной сквозной модели) $F = 1,76, p\text{-value} = 0,09$	Pooled vs. FE	FE
II. Тест Бреуша-Пагана (Breusch-Pagan, нулевая гипотеза о верности сквозной модели) $chisq = 24,26, p\text{-value} = 0,00$	Pooled vs. RE	RE
III. Тест Хаусмана (Hausman-test, нулевая гипотеза о состоятельности коэффициентов в обеих моделях) $chisq = 24,26, p\text{-value} = 0,00$	FE vs. RE	FE

Источник: составлено авторами.

Для данной подвыборки также отмечается устойчивость оценок, полученных различными методами. При этом направление влияния на зависимую переменную также соответствует экономической логике, а оце-

ненные параметры по величине близки к полученным на первой подвыборке. Динамическая модель панельных данных и в этом случае позволила улучшить точность, в частности, за счет возможности включения лагов зависимой переменной.

Заключение

Безработица является одной из ключевых экономических проблем, находящихся в постоянном фокусе теоретического и практического внимания, как на региональном, так и на общестрановом уровне. Отсутствие оперативных данных по ключевым макроэкономическим показателям является существенной проблемой при анализе экономической ситуации, особенно в кризисные периоды. Использование альтернативных, более оперативных и высокочастотных данных, в том числе в виде статистики поисковых запросов по ключевым словам, позволяет отчасти нивелировать указанную проблему.

В рамках исследования было показано, что подобная логика применима на региональном уровне. Особого внимания заслуживает подбор и эмпирическая проверка значимости и устойчивости влияния статистики запросов по определенным ключевым словам для оперативного отслеживания переменных интереса. При этом не исключается некоторая вариативность, например, поиск дополнительных версий формулировок («работа» vs. «служба занятости»), способных описать существенное отклонение безработицы от своего естественного уровня при возникновении шоковых явлений.

В результате проведенного исследования выдвинутые предположения не были отвергнуты. *Первое* — число запросов, характеризующее поиск работы, действительно является значимым фактором при моделировании безработицы. Включение данных переменных позволило существенно улучшить качество моделей, особенно в период кризиса. Для моделирования безработицы в периоды ее существенного отклонения от естественного уровня можно найти переменные, характеризующие переключение пользовательской активности на другие ключевые слова, и включить в качестве объясняющих переменных.

Второе — для стабильного уровня значимой переменной оказался рост относительного числа запросов по ключевому слову «работа». Тогда как после начала пандемии изменения уровня безработицы описываются динамикой запросов по ключевому слову «служба занятости». Повысить точность позволило также использование динамических моделей панельных данных за счет возможности включения лагов зависимой переменной.

Результаты данной работы могут выступить отправной точкой для анализа применимости данных поисковых запросов для моделирования безработицы в разрезе всех субъектов Российской Федерации. Допускается,

что в силу высокой социально-экономической дифференциации наблюдаемые на примере регионов Сибири процессы могут отличаться от других субъектов и/или иметь определенную специфику. В этом случае можно произвести кластеризацию и выявить схожие по поведению на рынке труда регионы, определить ключевые тенденции.

В целом методологическое и практическое развитие данного подхода имеет значение для дальнейшего анализа и краткосрочного прогнозирования происходящих на региональном уровне России процессов под влиянием различного рода шоков. Своевременные меры со стороны региональных и федеральных властей по адаптации рынка труда к меняющимся условиям, как прямые, в виде увеличения пособий, так и институциональные, как стимулирование самозанятости, поддержка профессиональной переподготовки и создание более гибких условий труда, в частности дистанционной работы, способны в значительной мере сгладить влияние шоков. Оперативная оценка показателей рынка труда может способствовать принятию своевременных контрциклических мер, направленных на относительно более быструю подстройку к структурным изменениям в экономике.

Список источников

Куровский, Г. С. (2019). Использование текстовой информации для прогнозирования в макроэкономике. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 6, 39–57.

Подвойский, Г. Л. (2021). Российский рынок труда в условиях COVID-19: анализ, оценка, перспективы. *Экономические науки*, 8, 67–84.

Самаруха, В. И., Краснова, Т. Г., & Плотникова, Т. Н. (2018). Миграционное движение населения регионов Сибири. *Известия Байкальского государственного университета*, 8, 56–62.

Ульянкин, Ф. (2020). Прогнозирование российских макроэкономических показателей на основе информации в новостях и поисковых запросах. *Деньги и кредит*, 4, 75–97.

Федеральная служба государственной статистики (2020). *Регионы России. Социально-экономические показатели*. Дата обращения 15.04.2022, https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm

Щербаков, В. С., Харламова, М. С., & Гартвич, Р. Е. (2022). Методы и модели наугастинага экономических показателей с помощью поисковых запросов. *Материалы межрегиональной научной онлайн-конференции «Развитие экономики регионов: протранственная трансформация, глобальные вызовы и перспективы экономического роста»*, 117–127.

Anttonen, J. (2018). Nowcasting the Unemployment Rate in the EU with Seasonal BVAR and Google Search Data. *ETLA Working Papers*, 62. <http://pub.etla.fi/ETLA-Working-Papers-62.pdf>

Askitas, N., & Zimmermann, K. F. (2009). Google econometrics and unemployment forecasting. *Applied Economics Quarterly*, 55(2), 107–120.

Barreira, N., Godinho, P., & Melo, P. (2013). Nowcasting unemployment rate and new car sales in south-western Europe with Google Trends. *NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking*, 14(3), 129–165.

Caperna, G., Colagrossi, M., Geraci, A., & Mazzarella, G. (2020). A Babel of Web-Searches: Googling Unemployment During the Pandemic (preprint). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3627754>

Chadwick, M. G., & Sengül, G. (2015). Nowcasting the Unemployment Rate in Turkey: Let's Ask Google. *Central Bank Review*, 15(3).

Choi, H., & Varian, H. (2009). Predicting initial claims for unemployment benefits. *Google Inc.*, 1–5.

D'Amuri, F., & Marcucci, J. (2017). The predictive power of Google searches in forecasting US unemployment. *International Journal of Forecasting*, 33(4), 801–816.

Dennis, R. (2007). Fixing the New Keynesian Phillips curve. *FRBSF Economic Letter*.

Doerr, S., & Gambacorta, L. (2020). COVID-19 and regional employment in Europe. *BIS Bulletin*, 16.

Fondeur, Y., & Karamé, F. (2013). Can Google data help predict French youth unemployment? *Economic Modelling*, 30, 117–125.

Giannone, D., Reichlin, L., & Small, D. (2008). Nowcasting: The real-time informational content of macroeconomic data. *Journal of Monetary Economics*, 55(4), 665–676.

Hall, R., & Kudlyak, M. (2020). Unemployed with jobs and without jobs. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 27886.

Kong, E., & Prinz, D. (2020). Disentangling policy effects using proxy data: which shutdown policies affected unemployment during the COVID-19 pandemic? *Journal of Public Economics*, 189(1). doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104257

Larson, W. D., & Sinclair, T. M. (2021). Nowcasting unemployment insurance claims in the time of COVID-19. *International Journal of Forecasting*. doi.org/10.1016/j.ijforecast.2021.01.001

Lucas, R. E., & Rapping, L. A. (1969). Price expectations and the Phillips curve. *The American Economic Review*, 59(3), 345–350.

Mankiw, N. G., & Reis, R. (2002). Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1295–1328.

McLaren, N., & Shanbhogue, R. (2011). Using internet search data as economic indicators. *Bank of England Quarterly Bulletin*.

Mihaela, S. (2020). Improving unemployment rate forecasts at regional level in Romania using Google Trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 155. [doi:10.1016/j.techfore.2020.120026](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120026)

Pavlicek, J., & Kristoufek, L. (2015). Nowcasting Unemployment Rates with Google Searches: Evidence from the Visegrad Group Countries. *PLOS ONE*, 10(5). [doi:10.1371/journal.pone.0127084](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127084)

Phillips, A. W. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283–299.

Pouliakas, K., & Branka, J. (2020). EU jobs at highest risk of COVID-19 social distancing: will the pandemic exacerbate labour market divide? *IZA Discussion paper*, 13281.

Roberts, J. M. (1995). New Keynesian economics and the Phillips curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(4), 975–984.

Tuhkuri, J. (2016). ETLAnow: A Model for Forecasting with Big Data — Forecasting Unemployment with Google Searches in Europe. *ETLA Report*, 54. <http://hdl.handle.net/10419/201336>

Varian, H., & Choi, H. (2009). Predicting the Present with Google Trends. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.1659302

World Bank. (2021). Washington, DC. *Global economic prospects, January*. Retrieved December 20, 2021, from <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1665-9>

World Bank. (2022). Washington, DC. *Global economic prospects, January*. Retrieved March 15, 2022, from <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1758-8>

Yi, D., Ning, S., Chang, S.-J., & Kou, S. C. (2020). Forecasting unemployment using Internet search data via PRISM. *Cornell University*. <https://arxiv.org/abs/2010.09958>

References

Federal State Statistics Service (2020). Regions of Russia. Socio-economic indicators. Retrieved April 15, 2022, from https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm

Kurovskiy, G. S. (2019). Using textual information to predict in macroeconomics. *Moscow University Economic Bulletin*, 6, 39–57. <https://doi.org/10.38050/01300105201965>

Podvoisky, G. L. (2021). Russian labor market under COVID-19 conditions: analysis, evaluation, prospects. *Economic Sciences*, 8, 67-84, DOI: 10.14451/1.201.67.

Samarukha, V. I., Krasnova, T. G., & Plotnikova, T. N. (2018). Migration movement of the population of Siberian Regions. *Bulletin of Baikal State University*, 8, 56–62, DOI: 10.17150/2500-2759.2018.28(1).56-62

Shcherbakov V. S., Kharlamova M. S., & Gartvich R. E. (2022). Methods and models of nowcasting of economic indicators using search queries. *Materialy mezhhregional'noj nauchnoj onlajn-konferencii «Razvitiye ekonomiki regionov: prostranstvennaya transformaciya, global'nye vyzovy i perspektivy ekonomicheskogo rosta»*, 117–127.

Ulyankin, F. (2020). Forecasting Russian macroeconomic indicators based on information from news and search queries. *Russian journal of money and finance*, 4, 75–97. DOI: 10.31477/rjmf.202004.75

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

У. К. Джункеев¹

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

УДК: 332.1; 339.9

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-11

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИМПОРТА НА ЗАНЯТОСТЬ В РОССИИ

Целью работы является оценка воздействия технологического развития и международной торговли на уровень и структуру занятости в регионах России за 2005–2019 гг. Структура занятости измеряется посредством уровня образования, отраслевой специализации, гендерной принадлежности занятого населения. Вклад работы в научную литературу выражается в трех аспектах. Во-первых, эмпирически проверяется взаимосвязь между импортом и структурой занятости. Во-вторых, предпринимается попытка эконометрической идентификации воздействия технологического развития на ряд показателей региональной занятости. В-третьих, в оцениваемых моделях принимается во внимание совместное воздействие технологического развития и международной торговли на уровень занятости вследствие взаимодополняемости приведенных факторов. На основе системного обобщенного метода моментов выявлено, что технологическое развитие воздействует: 1) положительно на долю занятых, специализирующихся в отрасли добычи полезных ископаемых, деятельности гостиниц и общественного питания; 2) негативно на долю занятых со средним общим и средним профессиональным, в отрасли сельского хозяйства, логистики, здравоохранения. В разрезе демографических показателей определено аналогичное отрицательное воздействие технологического развития на уровень занятости женщин и мужчин. В то же время с увеличением общего импорта в регионах повышается угроза потери рабочих мест для занятых со средним профессиональным образованием, городского населения, а также специализирующихся в секторе здравоохранения. Затраты на фундаментальные исследования посредством инновационного развития регионов представляют собой фактор создания рабочих мест. Технологическое развитие и внешнеэкономическая открытость региона ассоциируются с большей адаптацией занятого населения к конкуренции в международной торговле и технологическом развитии.

Ключевые слова: цифровизация, глобализация, занятость, системный обобщенный метод моментов.

Цитировать статью: Джункеев, У. К. (2023). Моделирование влияния технологического развития и импорта на занятость в России. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 192–213. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-11>.

¹ Джункеев Урмат Кубанович — аспирант, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; младший научный сотрудник ИПЭИ РАНХиГС; e-mail: dzhunkeev@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0097-4561.

© Джункеев Урмат Кубанович, 2023 

U. K. Dzhunkeev

Lomonosov Moscow State University / RANEPA (Moscow, Russia)

JEL: F16, J08, O11

MODELING THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND IMPORTS ON EMPLOYMENT IN RUSSIA

The aim of the paper is to assess the impact of technological development and international trade on the level and structure of employment in Russian regions for the period of 2005–2019. The structure of employment is measured in terms of education level, sectoral specialization, and gender of the employed population. The contribution of the work to the scientific literature is expressed in three aspects. First, we empirically estimate the relationship between imports and employment structure. Second, we attempt to econometrically identify the impact of technological development on several indicators of regional employment. Third, we consider the joint impact of technological development and international trade in the estimated models on employment due to the complementarity of these factors. Based on a systemic generalized method of moments we reveal that technological development has: 1) a positive effect on the share of the employed specializing in mining industry, in the activities of hotels and public catering; 2) a negative impact on the share of the employed with secondary vocational and secondary general education, in agriculture, logistics, health care sectors. In terms of demographic indicators, a similar negative impact of technological development on the employment rate of women and men was obtained. At the same time, with growing total imports in the regions the threat of job losses for the employed with secondary vocational and secondary general education, the urban population, as well as those specializing in healthcare sector increases. Expenditures on fundamental research through the innovative development of regions are a factor in job creation. Technological development and foreign economic openness of the region are associated with greater adaptation of the employed population to competition in international trade and technological development.

Keywords: digitalization, globalization, employment, systemic aggregated method of moments.

To cite this document: Dzhunkeev, U. K. (2023). Modeling the impact of technological development and imports on employment in Russia. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 192–213. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-11>.

Введение

Процессы активного создания и последующего внедрения передовых технологий повышают производительность труда посредством дистанционного формата работы и обучения, роста мощности вычислительного оборудования, трансграничной коммуникации, увеличения скорости передачи необходимой информации. Наибольшие выгоды от цифровизации получают узкопрофильные специалисты, работники с гибкой и дистанци-

онной формами занятости (Kergroach, 2017). Однако стремительный рост физических и интеллектуальных способностей технологических изобретений ставит под угрозу сохранение рабочих мест трудоспособного населения (Frey, Osborne, 2013; Acemoglu, Restrepo, 2019; OECD, 2019; Abraham, Kearney, 2020; Балацкий, 2019). По мнению (Hines, 2019), на современном этапе развития искусственного интеллекта, технологий автоматизации и робототехники оплачиваемая работа для населения утратит центральную роль. На фоне технологического развития обеспечение трудовых возможностей может стать ключевой заботой государства и общества, поскольку цифровые технологии по мере роста их производительности будут снижать актуальность приобретенных компетенций. При этом вытеснение работников приведет к сокращению платежеспособного спроса, что также негативно скажется на процессе воспроизводства. Вдобавок, одним из негативных последствий внедрения технологий автоматизации будет рост доли прекариата, которому присущи отсутствие постоянной занятости и недовольство собственным положением (Хачатурян, 2021), что может создавать дополнительную нагрузку в развитии общества.

Однако ряд исследователей полагают, что прогнозы технологической безработицы являются преувеличенными (Autor, 2015; Капелюшников, 2017). Подобную точку зрения дополняют (Гапоненко, Гленн, 2020): расхождению между прогнозными и фактическими темпами автоматизации труда могут способствовать институциональные, технологические и культурные барьеры. Аналогичного мнения придерживаются (Ляшок и др., 2020): прогнозы о массовой технологической безработице являются преувеличенными и недостаточно обоснованными, со спорной исследовательской методологией. В частности, (Arntz et al., 2016) полагают, что сценарии (Frey, Osborne, 2013) о том, что технологическое развитие приведет к сокращению половины рабочих мест на рынке труда США, являются завышенными, поскольку основаны на вероятностных оценках экспертов.

В научной литературе, посвященной изучению закономерностей на рынке труда, отмечается, что наряду с технологическим развитием международная торговля также представляет собой значимый фактор, оказывающий влияние на занятость (Autor et al., 2016). Так, по мнению (Trefler, 2004) к издержкам торговой либерализации следует отнести сокращение рабочих мест на предприятиях, подвергшихся торговой конкуренции со стороны зарубежных компаний. В то же время положительным аспектом торговой либерализации является рост производительности труда внутренних фирм, сохраняющих конкурентоспособность в международной торговле. Конкуренция во внешнеэкономической деятельности также обладает косвенными эффектами для рынка труда через изменение спроса на товары и труд нижестоящих и вышестоящих отраслей, связанных с промышленным сектором (Acemoglu et al., 2016), снижение заня-

тости в котором может достигать 40% вследствие конкуренции в международной торговле (Abraham, Kearney, 2020).

По мнению ряда исследователей, интеграция в международную торговлю может привести к росту производительности труда посредством внедрения передовых технологий (Bustos, 2011): наблюдаются закономерности, отражающие взаимосвязь между экспортной активностью и технологическим развитием. Данную закономерность подтверждают исследователи Всемирного банка (Artus et al., 2018): в интегрированной мировой экономике внедрение промышленных роботов в развитых странах приводит к сокращению производственных издержек, что обуславливает вытеснение развивающихся стран в мировой цепочке добавленной стоимости, снижение доходов и ухудшение благосостояния населения в странах с низким уровнем технологического развития. Исследователи Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) также подчеркивают, что процессы глобализации приводят к снижению цен на информационно-коммуникационные технологии (ОЕСД, 2019), что эмпирически подтверждают (Karabarbounis, Neiman, 2013): 50% сокращения доли труда в 44 странах обусловлено снижением относительной цены на инвестиции по сравнению с потребительскими товарами.

В исследовании (Гимпельсон, Капельюшников, 2015) подробно анализируется изменение структуры занятости по мере технологического развития России: в сторону прогрессирующего улучшения или поляризации. Прогрессирующее улучшение предполагает, что технологическое развитие увеличивает спрос на квалифицированный труд и снижает спрос на работников с низким уровнем квалификации. Поляризация предполагает, что технологическое развитие повышает спрос на работников с низким и высоким уровнями квалификации. В то же время внедрение технологий снижает спрос на работников со средним уровнем квалификации. При использовании уровня образования в качестве критерия структуры занятости В. Е. Гимпельсон и Р. И. Капельюшников выявили, что значительная часть изменений происходила в крайних частях распределения качества рабочих мест. При использовании уровня заработных плат в качестве критерия выделения структуры занятости наблюдается рост численности работников верхней квинтили, но сокращение — в нижней квинтили. В центральной части распределения качества рабочих мест сохранялась стабильная динамика. Тем самым, на рынке труда России в период 2000–2012 гг. происходило прогрессирующее улучшение.

Настоящее исследование дополняет работу (Гимпельсон, Капельюшников, 2015) посредством эконометрических оценок взаимосвязи технологического развития и уровня занятости на примере регионов России. Преимущество использования региональной статистики заключается в панельной структуре, в рамках которой учитываются ненаблюдаемые компоненты по регионам и по времени.

Мы дополняем также исследование (Autor et al., 2015), в котором авторы оценивают воздействие технологического развития и международной торговли на уровень и структуру занятости США. Получено, что импортная конкуренция¹ со стороны Китая приводит к сокращению уровня занятости в промышленных секторах и агрегированной региональной занятости США. Однако технологическое развитие оказывает незначимое влияние на агрегированную региональную занятость. При этом с течением времени усиливается негативное влияние международной торговли на уровень занятости, но постепенно снижается воздействие технологического развития на показатели рынка труда. Технологическое развитие приводит к автоматизации рабочих мест в капиталоемких отраслях, а международная конкуренция — в трудоинтенсивных отраслях. В работе (Zemtsov et al., 2019) на примере регионов России за 2010–2016 гг. получено, что патентная активность, доступ к сети Интернет для домашних хозяйств и для предприятий повышают численность работников в сфере информационно-коммуникационных технологий. Настоящая работа дополняет (Autor et al., 2015) и (Zemtsov et al., 2019) посредством учета *совместного* воздействия импортной конкуренции и технологического развития на уровень и структуру занятости в России.

Тем самым настоящая работа призвана восполнить пробел в научной литературе рынка труда посредством эмпирической оценки: 1) негативного воздействия импорта на занятость (Гимпельсон, Капелюшников, 2015) через вытеснение товаров внутреннего производства (Фальцман, 2019); 2) незначимого воздействия технологий на показатели рынка труда (Капелюшников, 2017); 3) совместного воздействия технологического развития и процессов глобализации на занятость.

Структура работы представлена следующим образом. Вначале приводится обзор исследований, посвященных изучению воздействия технологического развития и международной конкуренции на занятость. Подчеркивается также важность учета взаимосвязи данных двух факторов в изменении показателей рынка труда. Затем приводится методология исследования и описание статистических данных, далее приведены результаты эконометрических оценок. Выводы исследования завершают данную статью.

Обзор литературы

В научной литературе исследований рынка труда выделены следующие факторы, которые *в наибольшей степени* повлияли на занятость и доходы

¹ Далее под импортной конкуренцией подразумевается конкуренция в международной торговле, которая способствует снижению спроса на товары внутренних производителей, что также негативно отражается на уровне занятости.

населения трудоспособного возраста (Autor et al., 2016; Acemoglu, Respero, 2019; Abraham, Kearney, 2020; Fort et al., 2018): 1) технологическое развитие; 2) конкуренция в международной торговле¹. Соответственно, по каждому каналу приведем релевантные исследования.

Технологические факторы изменения занятости. В контексте технологического развития ряд исследователей выявили статистически значимое воздействие передовых технологий на конъюнктуру рынка труда. Так, на примере Мексики (Artuc et al., 2019; Faber, 2020) и Колумбии (Kuglero et al., 2020) эмпирически подтверждается снижение занятости в экспортоориентированных отраслях развивающихся стран вследствие внедрения передовых технологий в США. В работе (Sorgner, 2017) при изучении рынка труда Германии за период 2005–2013 гг. получено, что внедрение технологий автоматизации повышает вероятность потери рабочего места, а также не способствует повышению уровня квалификации и ставок заработных плат. Однако технологическое развитие может быть источником предпринимательских возможностей для работников, устойчивых к негативному воздействию автоматизации. В работе (Fossen, Sorner, 2019) на примере 651 вида деятельности за 2010–2015 гг. выявлено, что 75% трудоспособного населения США оказываются под воздействием конструктивной цифровизации, способствующей преобразованию характера трудовой деятельности. На примере рынка труда Германии (Dauth et al., 2021) и США (Acemoglu, Respero, 2019) также эмпирически выявлено изменение структуры занятости на фоне внедрения технологий автоматизации: сокращение рабочих мест в промышленных секторах и рост уровня занятости в сфере услуг. В работе (Bessen et al., 2019) на примере Голландии выявлено, что внедрение технологий автоматизации повышает вероятность сокращения рабочих мест и перехода на самозанятость.

Помимо зарубежных работ, в ряде российских исследований также оцениваются одномоментные сценарии роста уровня безработицы вследствие массовой автоматизации рабочих мест. Так, С. Земцов оценил потенциал роботизации в форме доли уязвимых занятых в 26,5% на основе опросных индивидуальных данных и 44,78% на основе данных Росстата. При этом вероятность автоматизации снижается по мере роста уровня образования и заработных плат работников. В отраслевом разрезе в меньшей степени автоматизации подвержены сфера образования, услуг, здравоохранения, транспорта и связи, государственного управления; в большей степени — обрабатывающая промышленность (Земцов, 2017). В последующей работе С. Земцов подчеркивает, что технологии как таковые не приводят

¹ Помимо вышеуказанных показателей значимое влияние на занятость и доходы оказывают: 3) экономические циклы (Ravn, Simonelli, 2007); 4) демографические тенденции (Abeliansky et al., 2020). Оценка влияния вышеуказанных факторов на занятость может быть предметом для дополнительных исследований.

к автоматизации, а повышают требования к приобретению новых компетенций. В целом обновленные оценки одномоментной автоматизации составляют 55% трудоспособного населения России. При этом меньший риск автоматизации наблюдается в регионах, характеризующихся преобладанием граждан с высоким уровнем образования и доходов, что объясняется их большей адаптацией к меняющимся условиям. С другой стороны, преобладание сельского хозяйства, сырьевого и неформального секторов являются факторами негативного воздействия технологического развития на занятость в регионах (Земцов, 2018). Подобное предположение разделяет (da Fonseca, 2017): к числу отраслей с наименьшим потенциалом создания трудовых возможностей относятся пищевая промышленность, производство химических изделий, нефтегазовая отрасль, производство автомобильного транспорта. В исследовании (Коропец, Тухтарова, 2021) на более позднем периоде 2018–2019 гг. также получено, что цифровизация обуславливает снижение занятости в сфере торговли, финансов, туризма, конторской деятельности, а также к росту безработицы населения с высшим образованием, но статистически незначимому изменению — со средним и средним профессиональным образованием. Данную точку зрения также разделяет (Земцов, 2021): в регионах с устаревшими промышленными отраслями и аграрным сектором автоматизация может повысить риски временной безработицы, а для наименее развитых территорий отсутствие потенциала к цифровизации и непривлекательность для высококвалифицированных кадров может еще больше ухудшить их положение. (Zemtsov, 2020) выявил, что наибольшая доля трудоспособного населения, которая подвержена автоматизации, расположена в наименее развитых южных и горных регионах России, таких как Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия, Чеченская Республика. При этом автор подчеркивает, что цифровизация и автоматизация сами по себе не вызывают негативных последствий для общества. Угрозой для социума является неспособность адаптироваться к технологическим вызовам, что создает экономику незнаний, т.е. долю занятого населения, которая выпадает из современных процессов создания новых идей, продуктов, технологий. В исследовании (Smirnykh, 2016) на примере 2003 компаний России за 2014 г. выявлена обратная взаимосвязь между срочными трудовыми договорами и инновационной активностью. По мнению автора, инновационная деятельность компаний требует не только гибких трудовых контрактов, но и необходимых компетенций сотрудников, что может быть достигнуто при обучении в рамках долгосрочных трудовых отношений.

С другой стороны, по мнению (Fossen, Sogner, 2019) помимо деструктивной цифровизации, при которой технологии способствуют замещению работников, имеет место и конструктивная цифровизация, способствующая росту производительности труда. Действительно, в работе (Vanik,

Padalkar, 2021) на выборке 139 стран показано, что онлайн-занятость положительно зависит от индекса технологического развития. В работе (Aghion et al., 2020) выявлено положительное воздействие технологий автоматизации на уровень занятости промышленного сектора Франции за 1994–2015 гг. С. Ю. Рошин с коллегами также полагают, что сеть Интернет ускоряет процесс трудоустройства, повышает производительность отдела кадров, снижает издержки проведения переговоров и размещения информации о вакансиях. Так, на примере 8747 компаний России за 2010–2014 гг. получено, что в 70% предприятиях интернет использовался в качестве способа поиска новых сотрудников. Вдобавок на основе опросных данных РМЭЗ¹ НИУ ВШЭ за период 2006–2014 гг. выявлен рост доли респондентов с 13 до 49%, использовавших сеть Интернет для трудоустройства. При этом более высокий уровень образования повышает вероятность трудоустройства через сеть Интернет (Roshchin et al., 2017). Р. И. Капелюшников указывает, что предыдущие сценарии масштабной технологической безработицы не нашли подтверждения. Несмотря на активные дискуссии о четвертой промышленной революции, пока не выявлены конкретные результаты новых технологических изобретений. В долгосрочной перспективе технологическая безработица представляет собой не более чем теоретическую возможность, но внедрение передовых технологий приводит к изменению структуры трудовых задач (Капелюшников, 2017). Подобное мнение обобщают (Acemoglu, Restrepo, 2018) посредством теоретической модели, в которой технологическое развитие создает новые трудовые задачи на место прежних.

Внешнеэкономические факторы изменения занятости. В контексте конкуренции в международной торговле ряд исследователей выявили статистически значимое воздействие импорта на конъюнктуру рынка труда. Так, на примере торгового соглашения о свободной торговле стран Северной Америки эмпирически подтверждается замедление темпов прироста занятости в Канаде на фоне снижения импортных тарифов со стороны США для Канады (Trefler, 2004). Также в отраслевом разрезе выявлено снижение заработных плат и занятости в США на фоне импортной конкуренции со стороны Китая (Ebenstein et al., 2014). При этом большему негативному воздействию подверглись работники, выполняющие монотонные задачи. Полученные результаты устойчивы при учете показателей технологического развития, таких как совокупная факторная производительность; цены на инвестиционные товары, интенсивность применения компьютеров в отраслях. Помимо отраслевой занятости, выявлено снижение промышленной занятости, заработных плат на уровне регионов (Autor et al., 2015) и отдельных работников (Autor et al., 2014). При этом внутри промышленного сектора наибольшему воздействию подверга-

¹ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения.

ются отрасли производства компьютерного и электронного оборудования; текстильной промышленности; автомобилестроения (Caliendo et al., 2019). В целом на долю импортной конкуренции со стороны Китая может приходиться 40% снижения уровня занятости США (Abraham, Kearney, 2020). На примере Южной Африки также показано снижение занятости и доходов трудоспособного населения вследствие торговой либерализации в форме снижения импортных тарифов, что устойчиво при учете социально-демографических показателей, таких как гендерная принадлежность, возраст, уровень образования (Bastos, Santos, 2021).

При этом ряд авторов подчеркивают, что шоки международной торговли могут быть обусловлены технологическим развитием (Acemoglu, Restrepo, 2022; Fort et al., 2018). Подобную точку зрения также разделяют (Artuc et al., 2018): снижение арендной цены промышленных роботов стимулирует автоматизацию в развитых странах с относительно высокими заработными платами. Подобное технологическое развитие сокращает производственные издержки по странам, что влияет на международную торговлю. По мнению (Lileeva, Trefler, 2010), рост производительности труда является результатом совместного решения фирм относительно экспортной деятельности и инвестиционной активности в передовые промышленные и телекоммуникационные технологии. Увеличение доходов за счет интеграции в международную торговлю также может стимулировать технологическое развитие компаний, ориентированных на экспорт (Bustos, 2011). В работе (Amiti, Konings, 2007) выявлено, что снижение импортных тарифов на конечную и промежуточную продукции обусловило повышение производительности труда и ускорение технологического развития в промышленных фирмах Индонезии. По мнению авторов, снижение импортных тарифов и расходов на промышленные ресурсы повышают стимулы к достижению более эффективных способов производства. В частности, применение импортных промежуточных ресурсов позволяет повысить производительность труда посредством приобретения знаний от применения зарубежных технологий. В работе (Bustos, 2011) также выявлено, что снижение импортных тарифов Бразилии для Аргентины обусловило большее технологическое развитие экспортоориентированных фирм Аргентины по сравнению с компаниями, ориентированными на внутренний рынок. Промежуточным звеном между торговой либерализацией и технологическим развитием выступает увеличение доходов от экспортной деятельности. Так, при торговой либерализации¹ фирмы, производящие экспортные товары, получают более высокие доходы. При увеличении экспортной выручки у фирм повышаются стимулы к обновлению оборудования и внедрению технологических инноваций, приводящие к росту производительности.

¹ В частности, при снижении импортных тарифов со стороны страны торгового партнера.

Помимо развивающихся стран в работе (Lileeva, Trefler, 2010) на примере Канады получено, что торговая либерализация приводит к росту производительности труда и большему внедрению передовых технологий и инноваций в отраслях, для которых снижены импортные тарифы. В исследовании (Bloom et al., 2016) также получено, что импортная конкуренция со стороны Китая является стимулом к росту количества патентов, расходов на исследования и разработки, совокупной факторной производительности в странах еврозоны. Однако импортная конкуренция оказывает негативное воздействие на уровень занятости и перспективы дальнейшего функционирования¹ фирм с низким уровнем технологического развития по сравнению с более инновационными компаниями. Помимо стран еврозоны, в работе (Autog et al., 2020) выявлено, что 40% снижения патентной активности фирм и отраслей США в начале 2000-х гг. приходится на импортную конкуренцию со стороны Китая. При этом большему отрицательному воздействию подверглись отрасли с наибольшей патентной активностью: производство компьютерного оборудования и коммуникационных технологий; производство химических элементов. Импортная конкуренция также обусловила снижение уровня занятости, продаж, прибыли, расходов на исследования и разработки фирм промышленного сектора.

С учетом проведенного обзора литературы перечислим исследовательские гипотезы настоящей работы:

- 1) технологическое развитие не сокращает рабочие места, но повышает квалификационные требования на рынке труда;
- 2) конкуренция в международной торговле сокращает рабочие места вследствие снижения спроса на продукцию, производимую внутренними компаниями;
- 3) совместное взаимодействие технологического развития и международной торговли оказывает негативное воздействие на занятость, поскольку данные факторы повышают конкурентное преимущество зарубежных экспортоориентированных стран.

Эмпирической проверке перечисленных гипотез² посвящен следующий раздел.

Методология исследования и описание данных

Источником статистической информации являются периодические сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели»

¹ Случаи банкротства, ликвидации и перехода фирмы в статус бездействующей организации.

² Влияние торговых войн на занятость (Ernst et al., 2019) также можно отнести к числу исследовательских гипотез, актуальных для научной литературы в области рынка труда, что может быть предметом для дальнейших исследований.

за 2005–2019 гг. Протяженность исследуемого периода определяется доступностью статистических данных.

Выбор элементов информационного множества основан на результатах ряда научных исследований. Так, в качестве показателя технологического развития выступает количество компьютеров на численность работников с подключением к сети Интернет. В работе (Bloom et al., 2016) авторы полагают, что преимущество подобного показателя объясняется двумя причинами: 1) представляется возможной фиксация точного количества оборудования, что является единым форматом по различным фирмам, странам, периодам; 2) разрешение проблемы неточности показателей из-за дефлятора цен на информационно-коммуникационные технологии, который различается по странам. Стоит отметить, что используемый нами показатель лишь частично охватывает процессы технологического развития. Тем не менее в ряде научных работ отмечается применимость количества компьютеров в качестве одного из индикаторов технологического развития (Autor et al., 1998; Bloom et al., 2016).

Конкуренция в международной торговле измеряется объемом импорта (Autor et al., 2015). Для учета экономического развития регионов мы нормируем объем импорта валовым региональным продуктом (ВРП) в номинальном выражении.

Эмпирическая оценка воздействия технологического развития и международной торговли на показатели рынка труда России осуществляется посредством эконометрической модели:

$$\Delta \ln(L_{k,i,t}) = \beta_1 \Delta \ln(L_{k,i,t-1}) + \beta_2 \Delta \ln(T_{i,t-1}) + \beta_3 \Delta \ln(I_{i,t-1}) + \beta_4 \Delta \ln(I_{i,t-1}) \times \Delta \ln(T_{i,t-1}) + \Gamma \Delta \ln(X_{k,i,t-1}) + \alpha_i + \epsilon_{i,t}$$

где i, t — индекс региона, года;

$\Delta \ln(\cdot)$ — темп прироста показателя;

$L_{k,i,t-1}$ — уровень занятости i -й категории образования, отраслевой специализации, пола, типа поселения;

α_i — фиксированные эффекты по регионам;

$T_{i,t-1}$ — количество компьютеров с подключением сети Интернет на 100 сотрудников;

$I_{i,t-1}$ — объем импорта в процентах от ВРП;

$\epsilon_{i,t}$ — регрессионные ошибки;

$X_{k,i,t-1}$ — контрольные переменные: затраты на научные фундаментальные исследования (в % от общего объема затрат на научные исследования и разработки), которые являются значимыми факторами инновационной активности регионов России (Zemtsov et al., 2016).

К числу контрольных переменных также относится отношение цен на потребительские товары к инвестиционным (Karabarbounis, Neiman, 2013;

Grigoli et al., 2020), так как снижение стоимости капитала по отношению к труду стимулирует автоматизацию рабочих мест. В нашем исследовании мы применяем отношение индекса цен производителей промышленных товаров к индексу потребительских цен.

Для разрешения проблемы эндогенности вследствие пропуска существенной переменной и обратной причинно-следственной связи применяется системный обобщенный метод моментов (Arellano, Bond, 1991; Arellano, Bover, 1995; Blundell, Bond, 1998). Объясняется это тем, что, во-первых, учет фиксированных эффектов по регионам позволяет учесть ненаблюдаемые факторы, которые существенным образом влияют на закономерности, происходящие на рынке труда. Во-вторых, лаговые величины объясняющих переменных выступают в качестве внутренних инструментальных переменных, что позволяет решить проблему обратной причинно-следственной связи. Забегая наперед, стоит отметить, что согласно спецификационным тестам выбранные инструментальные переменные являются экзогенными.

Помимо агрегированной занятости по регионам, также оценивается воздействие технологического развития в разрезе:

- 1) гендерной принадлежности — процессы цифровизации повышают трудовые возможности для женщин (Калабихина, 2019);
- 2) уровня образования — приобретение образования позволяет работникам лучше адаптироваться к процессам технологического развития (Fossen, Sorgner, 2019);
- 3) отраслевой специализации, поскольку высокая доля сырьевых и сельскохозяйственных отраслей снижает потенциал адаптации регионов к технологическому развитию (Zemtsov et al., 2019).

1. Результаты моделирования

В табл. 1 представлены оценки эконометрических моделей воздействия технологического развития и международной торговли на первые пять категорий занятости по демографическим характеристикам: уровень занятости населения в целом, женщин, мужчин, населения городской и сельской местностей. Согласно полученным результатам, технологическое развитие оказывает негативное влияние на все пять категорий занятости. При этом больший риск технологической безработицы характерен для работников, проживающих в сельской местности, что отражает потенциальное замещение физического труда технологиями. С другой стороны, получен статистически значимый коэффициент при объеме импорта в контексте уровня занятости городского населения. Весьма идентично также воздействие технологического развития на уровень занятости мужчин и женщин.

Оценки эконометрических моделей занятости по полу и типу поселения

	Объясняемая переменная: показатели уровня занятости, темп прироста				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Показатели уровня занятости (темп прироста), лаг	0,954*** (0,019)	0,947*** (0,019)	0,949*** (0,019)	0,950*** (0,021)	0,904*** (0,027)
Число компьютеров на 100 сотрудников (темп прироста), лаг	-0,014*** (0,001)	-0,014*** (0,001)	-0,014*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,022*** (0,003)
Объем импорта в % от ВВП (темп прироста), лаг	-0,001 (0,001)	-0,000 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001* (0,001)	-0,000 (0,002)
Индекс цен производителей промышленных товаров / индекс потребительских цен (темп прироста), лаг	0,044*** (0,017)	0,054** (0,017)	0,048*** (0,017)	0,046** (0,019)	0,090*** (0,019)
Затраты на фундаментальные исследования в % от общих затрат на научные исследования и разработки (темп прироста), лаг	0,003* (0,002)	0,005** (0,002)	0,003 (0,002)	0,005** (0,002)	0,010** (0,005)
Тест Саргана (р-значение)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тест автокорреляции 1-го порядка (р-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тест автокорреляции 2-го порядка (р-значение)	0,154	0,136	0,221	0,346	0,022
Тест Вальда (р-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество наблюдений	1312	1312	1312	1312	1312

Примечание: показатели уровня занятости — (1) общий уровень занятости; (2) уровень занятости мужчин; (3) уровень занятости женщин; (4) уровень занятости городского населения; (5) уровень занятости сельского населения. Выборка включает показатели за 2005–2019 гг. по 71 региону России. В скобках под коэффициентами приведены стандартные ошибки, устойчивые к гетероскедастичности. Символы ***, **, * означают статистическую значимость на 1%-м, 5%-м, 10%-м уровнях.

Источник: расчеты авторов.

В табл. 2 представлены оценки эконометрических моделей воздействия технологического развития и международной конкуренции на следующие четыре категории занятости по уровню образования: высшее, среднее общее, среднее профессиональное, основное общее. Получено, что технологическое развитие приводит к сокращению доли занятых со средним общим и средним профессиональным образованием. Это может объясняться тем, что работники со средним уровнем квалификации выполняют монотонную работу, которая в большей степени подвержена замещению технологиями. Выявлено также, что доля занятых со средним профессиональным образованием подвержена негативному воздействию со стороны импортной конкуренции.

Оценки эконометрических моделей занятости по уровню образования

	Объясняемая переменная: показатели уровня занятости, темп прироста			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Показатели уровня занятости (темп прироста), лаг	0,777*** (0,058)	0,846*** (0,043)	0,924*** (0,030)	0,719*** (0,064)
Число компьютеров на 100 сотрудников (темп прироста), лаг	0,022 (0,015)	-0,014* (0,007)	-0,007** (0,003)	-0,006 (0,029)
Объем импорта в % от ВРП (темп прироста), лаг	-0,002 (0,003)	-0,010** (0,005)	0,004 (0,003)	-0,004 (0,014)
Индекс цен производителей промышленных товаров / ИПЦ (темп прироста), лаг	0,140*** (0,033)	0,094*** (0,032)	0,069*** (0,024)	0,096*** (0,033)
Затраты на фундаментальные исследования в % от общих затрат на научные исследования и разработки (темп прироста), лаг	0,012 (0,009)	0,007 (0,007)	0,001 (0,004)	-0,016 (0,017)
Тест Саргана (p-значение)	1,00	1,00	1,00	1,00
Тест автокорреляции 1-го порядка (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00
Тест автокорреляции 2-го порядка (p-значение)	0,027	0,910	0,157	0,081
Тест Вальда (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество наблюдений	1312	1312	1312	1312

Примечание: показатели уровня занятости (в % от общей численности рабочей силы) — (1) доля занятых с высшим образованием; (2) доля занятых со средним общим образованием; (3) доля занятых со средним профессиональным образованием; (4) доля занятых с основным общим образованием. Выборка включает показатели за 2005–2019 гг. по 71 региону России. В скобках под коэффициентами приведены стандартные ошибки, устойчивые к гетероскедастичности. Символы ***, **, * означают статистическую значимость на 1%-м, 5%-м, 10%-м уровнях.

Источник: расчеты авторов.

В табл. 3 представлены эконометрических моделей воздействия технологического развития и импорта на девять категорий занятости по отраслевой специализации. Выявлено положительное воздействие технологического развития на занятость в секторе добычи полезных ископаемых, деятельности гостиниц и общественного питания; а негативное воздействие — в секторе сельского хозяйства, логистики, здравоохранения. С другой стороны, импортная конкуренция преимущественно не оказывает статистически значимого воздействия на занятость в отраслевом разрезе.

Оценки эконометрических моделей занятости по отраслевой специализации

	Объясняемая переменная: показатели уровня занятости, %								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Показатели уровня занятости (темп прироста), лаг	0,974*** (0,015)	0,981*** (0,012)	0,920*** (0,024)	0,939*** (0,038)	0,978*** (0,015)	0,949*** (0,017)	0,798*** (0,046)	0,966*** (0,023)	1,021*** (0,018)
Число компьютеров на 100 сотрудников (темп прироста), лаг	0,003 (0,003)	0,009*** (0,003)	0,001 (0,005)	0,005 (0,006)	-0,022*** (0,006)	-0,011*** (0,003)	0,040*** (0,010)	-0,007*** (0,002)	0,002 (0,003)
Объем импорта в % от ВРП (темп прироста), лаг	-0,003 (0,003)	0,005 (0,004)	-0,002 (0,003)	0,002 (0,004)	0,003 (0,004)	0,001 (0,004)	0,001 (0,008)	-0,002* (0,001)	-0,002 (0,001)
Индекс цен производителей промышленных товаров / ИПЦ (темп прироста), лаг	0,00 (0,008)	-0,006 (0,005)	0,056*** (0,014)	0,026 (0,016)	0,006 (0,010)	0,029*** (0,009)	0,005 (0,007)	0,015 (0,009)	-0,011 (0,008)
Затраты на фундаментальные исследования в % от общих затрат на научные исследования и разработки (темп прироста), лаг	-0,010** (0,004)	0,002 (0,008)	-0,012*** (0,003)	0,002 (0,006)	0,017*** (0,006)	-0,002 (0,004)	0,000 (0,009)	0,001 (0,003)	-0,005 (0,003)
Тест Саргана (p-значение)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тест автокорреляции 1-го порядка (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тест автокорреляции 2-го порядка (p-значение)	0,694	0,320	0,376	0,068	0,945	0,485	0,781	0,856	0,820
Тест Вальды (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество наблюдений	1312	1312	1312	1312	1312	1312	1312	1312	1312

Примечание: показатели уровня занятости по отраслям — (1) обрабатывающие производства; (2) добыча полезных ископаемых; (3) торговля оптовая и розничная; (4) строительство; (5) сельское хозяйство; (6) транспортировка и хранение; (7) деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; (8) здравоохранение и социальные услуги; (9) образование. Выборка включает показатели за 2005—2019 гг. по 71 региону России. В скобках под коэффициентами приведены стандартные ошибки, устойчивые к гетероскедастичности. Символы ***, **, * означают статистическую значимость на 1%-м, 5%-м, 10%-м уровнях.

Источник: расчеты авторов.

Для проверки третьей исследовательской гипотезы обратимся к табл. 4, в которой представлены модели со статистически значимыми коэффициентами при переменной взаимодействия технологического развития и импорта на занятость пяти из возможных 18 категорий занятости. Полученные положительные коэффициенты при переменных взаимодействия могут объясняться тем, что по мере технологического развития и большей внешнеэкономической открытости региона занятое население осваивает применение внутренних и зарубежных технологий в трудовой деятельности, способствуя большей адаптации к процессам автоматизации. При этом возможен и другой трансмиссионный механизм: по мере роста импорта и внедрения новых технологий повышается конкурентоспособность отраслей, что увеличивает спрос на их товары и соответственно спрос на рабочую силу в регионах.

Таблица 4

**Эконометрические оценки совместного воздействия
технологического развития и импорта на занятость в России**

	Объясняемая переменная: показатели уровня занятости, %				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Показатели уровня занятости (темп прироста), лаг	0,806*** (0,043)	0,694*** (0,064)	0,892*** (0,032)	0,889*** (0,021)	0,922*** (0,027)
Число компьютеров на 100 сотрудников (темп прироста), лаг	-0,014 (0,023)	-0,094*** (0,031)	-0,060*** (0,016)	-0,044*** (0,014)	-0,037** (0,018)
Объем импорта в % от ВРП (темп прироста), лаг	-0,120** (0,055)	-0,293*** (0,069)	-0,114** (0,042)	-0,049* (0,028)	-0,066* (0,037)
Число компьютеров на 100 сотрудников (темп прироста), лаг × Объем импорта в % от ВРП (темп прироста), лаг	0,123** (0,055)	0,292*** (0,067)	0,120** (0,043)	0,051* (0,028)	0,064* (0,037)
Индекс цен производителей промышленных товаров / ИПЦ (темп прироста), лаг	-0,054* (0,027)	0,048 (0,036)	0,038 (0,022)	0,081*** (0,019)	0,001 (0,010)
Затраты на фундаментальные исследования в % от общих затрат на научные исследования и разработки (темп прироста), лаг	-0,002 (0,010)	0,006 (0,007)	-0,002 (0,004)	0,006 (0,005)	0,003 (0,002)
Тест Саргана (p-значение)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тест автокорреляции 1-го порядка (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Объясняемая переменная: показатели уровня занятости, %				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Тест автокорреляции 2-го порядка (p-значение)	0,481	0,029	0,150	0,027	0,947
Тест Вальда (p-значение)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество наблюдений	1312	1312	1312	1312	1312

Примечание: показатели уровня занятости — (1) доля занятых в гостиничном бизнесе; (2) численность занятых с высшим образованием; (3) численность занятых со средним профессиональным образованием; (4) уровень занятости сельского населения; (5) доля занятых в сфере здравоохранения. Выборка включает показатели за 2005–2019 гг. по 71 региону России. В скобках под коэффициентами приведены стандартные ошибки, устойчивые к гетероскедастичности. Термин «лог.» означает логарифмическое преобразование. Символы ***, **, * означают статистическую значимость на 1%-м, 5%-м, 10%-м уровнях.

Источник: расчеты авторов.

Заключение

Процессы технологического развития и глобализации повышают уровень жизни населения, но также представляют собой вызовы для сохранения рабочих мест. С одной стороны, передовые технологии замещают монотонные трудовые задачи, но одновременно создают новые формы занятости (Acemoglu, Restrepo, 2018). С другой стороны, конкуренция в международной торговле способствует сокращению числа рабочих мест посредством снижения спроса на продукцию внутренних фирм (Autor et al., 2015).

Вклад настоящей работы заключается в эмпирической проверке воздействия технологического развития и международной торговли на уровень занятости в России по ряду демографических, образовательных, отраслевых категорий, а также их совместное воздействие в силу взаимодополняемости данных факторов. Получено, что технологическое развитие положительно воздействует на долю занятых в отрасли добычи полезных ископаемых, деятельности гостиниц и общественного питания, но негативно — на долю занятых со средним профессиональным, в отрасли сельского хозяйства, логистики, здравоохранения. В то же время международная торговля в форме общего объема импорта (в % от валового регионального продукта) представляется угрозой для занятых городского населения, в секторе здравоохранения, со средним общим и средним профессиональным образованием. Однако по мере технологического развития и внешнеэкономической открытости региона возможна адаптация занятости к процессам цифровизации и глобализации. Практическая значимость исследования заключается в том, что возникает необходимость

большей адаптации трудоспособного населения к процессам внедрения технологических инноваций через повышение профессиональной квалификации. В то же время необходимо создавать конкурентноспособные отрасли, поскольку с ростом спроса на их товары повышается спрос на рабочую силу в регионах.

Помимо уровня занятости представляется актуальной эмпирическая оценка воздействия технологического развития (Acemoglu, Restrepo, 2022) и международной торговли на заработные платы (Adao et al., 2022), поскольку в России адаптация рынка труда к технологическим изобретениям прослеживалось через снижение заработных плат и сокращение рабочего времени (Ляшок и др., 2020), а это уже предмет дальнейших исследований.

Список литературы

Балацкий, Е. (2019). Глобальные вызовы четвертой промышленной революции. *Terra Economicus*, 6–22. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-6-22

Гапоненко, Н., & Гленн, Д. (2020). Технологии индустрии 4.0: проблемы труда, занятости и безработицы. *Проблемы прогнозирования*, (3), 40–47.

Гимпельсон, В., & Капелюшников, Р. (2015). Поляризация или улучшение? Эволюция структуры рабочих мест в России в 2000-е годы. *Вопросы экономики*, (7), 87–119. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-7-87-119>

Земцов, С. (2021). Новые технологии и развитие регионов в современных условиях. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 3(51), 196–207. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-9

Земцов, С. (2017). Роботы и потенциальная технологическая безработица в регионах России: опыт изучения и предварительные оценки. *Вопросы экономики*, (7), 142–157. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-7-142-157>

Земцов, С. (2018). Смогут ли роботы заменить людей? Оценка рисков автоматизации в регионах России. *Инновационная экономика*, 4(234), 49–55.

Калабихина, И. (2019). Демографические размышления о цифровой экономике. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (6), 147–166. DOI: <https://doi.org/10.38050/013001052019611>

Капелюшников, Р. И. (2017). Технологический прогресс — пожиратель рабочих мест? *Вопросы экономики*, 11, 111–140. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-11-111-140>

Коропец, О., & Тухтарова, Е. (2021). Влияние передовых технологий Индустрии 4.0 на безработицу в российских регионах. *Экономика региона*, 17(1), 182–196. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-1-14>

Ляшок, В., Малева, Т., & Лопатина, М. (2020). Влияние новых технологий на рынок труда: прошлые уроки и новые вызовы. *Экономическая политика*, 15(4). DOI: 10.18288/1994-5124-2020-4-62-87

Фальцман, В. (2019). Россия без собственной нефти? *Вопросы экономики*, (4), 152–160. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-4-152-160>

Хачатурян, А. (2021). Безработица и другие социальные угрозы цифровой экономики. *Проблемы прогнозирования*, 103–115. DOI: 10.1134/S1075700721030151

Abeliansky, A., Algur, E., Bloom, D.E., & Prettnner, K. (2020). The Future of Work: Challenges for Job Creation Due to Global Demographic Change and Automation. *IZA Discussion Papers*, 12962.

Abraham, K., & Kearney, M. (2020). Explaining the Decline in the US Employment-to-Population Ratio: A Review of the Evidence. *Journal of Economic Literature*, 58(3), 585–643. DOI: <https://doi.org/10.1257/jel.20191480>

Acemoglu, D., Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G. (2016). Import Competition and the Great US Employment Sag of the 2000s. *Journal of Labor Economics*, 34(1), S141–S198. DOI: <http://dx.doi.org/10.5167/uzh-105915>

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2). DOI: 10.1257/jep.33.2.3

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markers. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244. DOI: 10.1086/705716

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2022). Tasks, Automation, and the Rise of US Wage Inequality. *Econometrica*. Forthcoming.

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *The American Economic Review*, 108(6), 1488–1542. DOI: <https://doi.org/10.1257/aer.20160696>

Adao, R., Carrillo, P., Costinot, A., Donaldson, D., & Pomeranz, D. (2022). Imports, Exports, and Earning Inequality: Measures of Exposure and Estimates of Incidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(3), 1553–1614. DOI: <https://doi.org/10.1093/qje/qjac012>

Aghion, P., Antonin, C., Bunel, S., & Jaravel, X. (2020). What Are the Labor and Product Market Effects of Automation? New Evidence from France. *CEPR Discussion Paper*, (14443).

Amiti, M., & Konings, J. (2007). Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia. *The American Economic Review*, 97(5), 1611–1638. <https://www.jstor.org/stable/30034578>

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. DOI: <http://www.jstor.org/stable/2297968?origin=JSTOR-pdf>

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look the the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)

Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. *OECD Social, Employment and Migration Working Paper*, (189). DOI: <https://doi.org/10.1787/1815199X>

Artuc, E., Bastos, P., & Rijkers, B. (2018). Robots, Tasks and Trade. *World Bank Policy Research Working Paper*. (8674), 1–68.

Artuc, E., Christiaensen, L., & Winkler, H. (2019). Does Automation in Rich Countries Hurt Developing Ones? Evidence from the U. S. and Mexico. *World Bank Policy Research Working Paper*, (8741), 1–56.

Autor, D. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. DOI: 10.1257/jep.29.3.3

Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G. (2015). Untangling Trade and Technology: Evidence from Local Labour Markets. *The Economic Journal*, 125(584), 621–646. doi:<https://doi.org/10.1111/ecoj.12245>

Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G. (2016). The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade. *Annual Review of Economics*, (8), 205–240. DOI: 10.1146/annurev-economics-080315-015041

Autor, D., Dorn, D., Hanson, G., Pisano, G., & Shu, P. (2020). Foreign competition and domestic innovation: evidence from U. S. patents. *NBER Working Paper*, (22879). <http://www.nber.org/papers/w22879>

Autor, D., Dorn, D., Hanson, G., & Song, J. (2014). Trade Adjustment: Worker-level Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 1799–1860. DOI: 10.1093/qje/qju026

Autor, D., Katz, L., & Krueger, A. Computing Inequality: Have Computers Changes the Labor Market? *The Quarterly Journal of Economics*, 113(4), 1169–1213. DOI: 10.1162/003355398555874

Banik, N., & Padalkar, M. (2021). The Spread of Gig Economy: Trends and Effects. *Foresight and STI Governance*, 15(1), 28–38. DOI: 10.17323/2500-2597.2021.1.19.29

Bastos, P., & Santos, N. (2021). Long-Run Effects of Trade Liberalization on Local Labor Markets. *World Bank Policy Research Working Paper*, (9686).

Bessen, J., Goos, M., Salomons, A., & van den Berge, W. (2019). Automatic Reaction — What Happens to Workers at Firms that Automate? *Boston University School of Law & Economics Series Paper*, (19-2).

Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J. (2016). Trade Induced Technological Change? The Impact of Chinese Imports on Innovations, IT and Productivity. *The Review of Economic Studies*, 83(1), 87–117. <https://www.jstor.org/stable/43868458>

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)

Bustos, P. (2011). Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCUR on Argentinian Firms. *The American Economic Review*, 110, 304–340. DOI: <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.101.1.304>

Caliendo, L., Dvorkin, M., & Parro, F. (2019). Trade and Labor Market Dynamics: General Equilibrium Analysis of the China Trade Shock. *Econometrica*, 87(3), 741–835. DOI: <https://doi.org/10.3982/ECTA13758>

da Fonseca, S. (2017). The Future of Employment: Evaluating the Impact of STI Foresight Exercises. *Foresight and STI Governance*, 11(4), 9–22. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.4.9.22

Dauth, W., Findeisen, S., Suedekum, J., & Woessner, N. (2021). The Adjustment of Labor Markets to Robots. *Journal of the European Economic Association*, 19(6), 3104–3153. DOI: 10.1093/jeea/jvab012

Ebenstein, A., Harrison, A., McMillan, M., & Phillips, S. (2014). Estimating the Impact of Trade and Offshoring on American Workers Using the Current Population Surveys. *The Review of Economics and Statistics*, 96(4), 581–595. <https://www.jstor.org/stable/43554941>

Ernst, E., Merola, R., & Samaan, D. (2019). Trade wars and their labour market effects. *ILO Working Papers*, 995045193502676.

Faber, M. (2020). Robots and Reshoring: Evidence from Mexican Labor Markets. *Journal of International Economics*, 3–34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103384>

Fort, T., Pierce, J., & Schott, P. (2018). New Perspectives on the Decline of US Manufacturing Employment. *Journal of Economic Perspectives*, 32(2), 47–72. DOI: 10.1257/jep.32.2.47

Fossen, F., & Sorgner, A. (2019). Mapping the Future of Occupations: Transformative and Destructive Effects of New Digital Technologies on Jobs. *Foresight and STI Governance*, 13(2), 10–18. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.10.18

Frey, C., & Osborne, M. (2013). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? *Oxford Martin School Working Paper*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

Grigoli, F., Koczan, Z., & Topalova, P. (2020). Automation and labor force participation in advanced economics: Macro and micro evidence. *European Economic Review*, 126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103443>

Hines, A. (2019). Getting Ready for a Post-Work Future. *Foresight and STI Governance*, 19–30. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.1.19.30

Karabarbounis, L., & Neiman, B. (2013). The Global Decline of the Labor Share. *The Quarterly Journal of Economics*, 61–103. DOI: 10.1093/qje/qjt032

Kergroach, S. (2017). Industry 4.0: New Challenges and Opportunities for the Labor Market. *Foresight and STI Governance*, 6–8. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.6.8>

Kugler, A., Kugler, M., Ripani, L., & Rodrigo, R. (2020). U. S. Robots and Their Impacts in the Tropics: Evidence from Colombian Labor Markets. *NBER Working Paper*, (28034), 1–46. <http://www.nber.org/papers/w28034>

Lileeva, A., & Trefler, D. (2010). Improved access to foreign markets raises plant-level productivity... for some plants. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3), 1051–1099. <https://www.jstor.org/stable/27867506>

OECD. (2019). The Future of Work. *OECD Employment Outlook*.

Ravn, M. & Simonelli, S. (2007). Labour Market Dynamics and the Business Cycle: Structural Evidence for the United States. *CEPR Discussion Papers*, 6409.

Roshchin, S., Solntsev, S., & Vasilyev, D. (2017). Recruiting and Job Search Technologies in the Age of Internet. *Foresight and STI Governance*, 11(4), 33–43. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.33.43>

Smirnykh, L. (2016). Is Flexible Labor Good for Innovation? Evidence from Russian Firm-level Data. *Foresight and STI Governance*, 10(4), 60–70. <https://doi.org/10.17323/1995-459X.2016.4.60.70>

Sorgner, A. (2017). The Automation of Jobs: A Threat for Employment or a Source of New Entrepreneurial Opportunities? *Foresight and STI Governance*, 11(3), 37–48. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.3.37.48>

Trefler, D. (September 2004). The Long and Short of the Canada-U. S. Free Trade Agreement. *The American Economic Review*, 94(4), 870–895. <http://www.jstor.org/stable/3592797>

Zemtsov, S. (2020). New technologies, potential unemployment and “nescience economy” during and after the 2020 economic crisis. *Regional Science Policy & Practice*, 12(4). DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12286>

Zemtsov, S., Barinova, V., & Semenova, R. (2019). The Risks of Digitalization and the Adaptation of Regional Labor Markets in Russia. *Foresight and STI Governance*, 13(2), 84–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.84.96

Zemtsov, S., Muradov, A., Wade, I., & Barinova, V. (2016). Determinants of regional innovation in Russia: Are People or Capital More Important? *Foresight and STI Governance*, 10(2), 29–42. <https://doi.org/10.17323/1995-459X.2016.2.29.42>

References

Balatsky, E. V. (2019). Global challenges of the Fourth Industrial Revolution. *Terra Economicus*, 17(2), 6–22. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-2-6-22>

Faltsman, V. K. (2019). What if Russia runs out of own oil resources? *Vorposy Ekonomiki*, (4), 152–160. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-4-152-160>

Gaponenko, N. V., & Glenn, J. C. (2020). Technology Industry 4.0: Problems of labor, employment and unemployment. *Studies on Russian Economic Development*, (3), 271–276.

Gimpelson, V., & Kapeliushnikov, R. (2015). Polarization or upgrading? Evolution of Employment in Transitional Russia. *Vorposy Ekonomiki*, (7), 87–119. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2015-7-87-119>

Kalabikhina, I. E. (2019). Demographic Reflections on the Digital Economy. *Moscow Univeristy Economics Bulletin*; (6), 147–166. <https://doi.org/10.38050/013001052019611>

Kapeliushnikov, R. (2017). Is technological change a devourer of jobs? *Vorposy Ekonomiki*, (11), 111–140 (In Russ.). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-11-111-140>

Khachatryan, A. A. (2021). Unemployment and other social threats of the digital economy, *Studies on Russian Economic Development*, 297–304. <https://doi.org/10.1134/S1075700721030151>

Koropets, O. A. & Tukhtarova, E. Kh. (2021). The Impact of Advanced Industry 4.0 Technologies on Unemployment in Russina Regions, *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 17(1), 182–196. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-1-14>

Lyashok, V., Maleva, T., & Lopatina, M. (2020). Impact of New Technologies on the Labor Market: Past Lessons and New Challenges. *Ekonomicheskaya Politika*, 15(4). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-4-62-87>

Zemtsov, S. P. (2021). New technologies and regional development in the modern period. *Journal of the New Economic Association*, 3(51), 196–207. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-51-3-9>

Zemtsov, S. (2017). Robots and potential technological unemployment in the Russina regions: Review and preliminary results, *Vorposy Ekonomiki*, (7), 142–157. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-7-142-157>

Zemtsov, S. P. (2018). Will robots be able to replace people? Assessment of automation risks in the Russian regions. *Innovations*, 4(234), 49–55.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Е. А. Трушкова¹

Институт экономики Уральского отделения РАН
(Екатеринбург, Россия)

УДК: 332.142.2

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-12

РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ АДАПТАЦИЙ К ВНЕШНИМ ВЫЗОВАМ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ²

В условиях воздействия внешних вызовов каждый из регионов по-особенному реагирует на изменения, что обуславливает неоднородность адаптаций. Целью статьи выступает анализ методологических особенностей оценки региональной неоднородности адаптаций к воздействию внешних вызовов. Соответственно, предметом исследования является рассмотрение особенностей региональной неоднородности адаптации к внешним вызовам. Для достижения цели на основе анализа научной литературы автором систематизированы и раскрыты группы подходов, касающихся различных аспектов региональной адаптации и оценки ее неоднородности с точки зрения: приспособлений к будущим изменениям в результате цифровизации и автоматизации; экономического развития регионов и финансового обеспечения интересов населения; пространственных особенностей регионального развития; создания условий адаптации населения и реализации адаптационных возможностей. По результатам исследования автором выявлены методологические особенности оценки, учитывающие: характеристики вызова внешней среды, уровень обеспеченности территорий адаптационными возможностями, проявления новых элементов и структур, характеризующих изменение среды, их несоответствия управленческому контексту регионального развития, способность системы регионального управления справляться с соответствующими изменениями посредством оптимизации регионального управления на основе целенаправленного воздействия на приоритеты элементов системы (социальные, демографические, экономические, организационные), в том числе с учетом первостепенности методов воздействия. Для реализации адаптации как функции управления автором предложено использование индикативных методов оценки, опирающихся на достижение целевых показателей развития (заданных различными

¹ Трушкова Екатерина Александровна — к.э.н., старший научный сотрудник сектора исследований адаптаций региональных систем, Институт экономики Уральского отделения РАН; e-mail: trushkova_ea@inbox.ru, ORCID: 0000-0001-7232-2576.

² Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательских работ по государственному заданию Института экономики Уральского отделения РАН на период 2021–2023 гг. № 0327-2021-0011 «Институциональные модели и факторы социальной и экономической адаптации населения региона в условиях перехода к динамичному развитию».

© Трушкова Екатерина Александровна, 2023 

программами и проектами развития), которые обеспечили бы выбор приоритетов и разработку мер, по наращиванию адаптивного потенциала регионов с целью совершенствования направлений государственной политики регионального выравнивания. Полученные результаты могут быть востребованы для дальнейших исследований, касающихся изучения региональных процессов и обоснования конкретных форм и механизмов адаптации, а также разработки методики оценки региональной неоднородности адаптации.

Ключевые слова: неоднородность, регион, адаптация, воздействие внешних вызовов, динамичное развитие, оценка, адаптационные возможности.

Цитировать статью: Трушкова, Е. А. (2023). Региональная неоднородность адаптаций к внешним вызовам: методологические особенности оценки. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 214–230. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-12>.

E. A. Trushkova

Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Science
(Ekaterinburg, Russia)

JEL: R5, R11

REGIONAL HETEROGENEITY IN ADAPTING TO EXTERNAL CHALLENGES: METHODOLOGICAL FEATURES OF ASSESSMENT

In conditions of external challenges, each region reacts to changes in a special way, which determines the heterogeneity of adaptations. The aim of the article is to analyze the methodological features of assessing regional heterogeneity of adaptation to the impact of external challenges. Accordingly, the subject of the study is the consideration of the peculiarities of regional heterogeneity of adaptation to external challenges. Drawing on the analysis of scientific literature, the author systematizes and discloses the groups of approaches concerning various aspects of regional adaptation and assessment of its heterogeneity in terms of: adaptations to future changes as a result of digitalization and automation; economic development of regions and financial provision of the population's interests; spatial features of regional development; creation of conditions for population adaptation and implementation of adaptation opportunities. Based on the results of the study, the author identifies methodological features of the assessment, taking into account: the characteristics of the challenge of the external environment, the level of provision of territories with adaptive capabilities, the manifestation of new elements and structures that characterize the changing environment, their inconsistencies with the management context of regional development, the ability of the regional management system to cope with the relevant changes by optimizing regional management on the basis of a targeted impact on the priorities of the elements of the system. The author proposes the use of indicative assessment methods for the implementation of adaptation as a management function, based on the achievement of target development indicators (set by various development programs and projects), which would ensure the selection of priorities and the development of measures to increase the adaptive capacity of regions in order to improve the directions

of the state policy of regional equalization. The results obtained may be in demand for further research concerning the study of regional processes and the substantiation of specific forms and mechanisms of adaptation, as well as the development of a methodology for assessing regional heterogeneity of adaptation.

Keywords: heterogeneity, region, adaptation, impact of external challenges, dynamic development, adaptive capacity.

To cite this document: Trushkova, E. A. (2023). Regional heterogeneity in adapting to external challenges: methodological features of assessment. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 214–230. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-12>.

Введение

Адаптация в регионе связана с появлением новых элементов и структур, характеризующих изменение окружающей среды, и с возникновением ситуаций, когда новые требования не соответствуют целям развития, что способствует необходимости постепенного преобразования ситуации и постепенной адаптации. Например, адаптация к цифровизации связана с изменениями в структурах рынка труда (квалификация работников, автоматизация и роботизация процессов, развитие инфраструктуры и институтов рынка труда, цели национальной и региональной политики), которые необходимо адаптировать к новым изменениям. Различия в политике, задержки в развитии инфраструктуры и даже степень готовности населения к цифровизации (адаптационный потенциал) вносят значительный вклад в развитие неоднородности процесса адаптации в регионе. К тому же влияние внешних вызовов характеризуется ситуацией неопределенности будущего, изменчивости и сложности процессов регионального развития. Сложность обусловлена наличием множества взаимосвязанных элементов и структур, представляющих собой подсистемы. Изменчивость определяет, что динамика изменений в процессе адаптации изучается во взаимосвязи и взаимозависимости с динамикой изменений других социально-экономических процессов. В ситуациях, когда окружающая среда меняется быстро, основное внимание уделяется «изменению изменений» (предварительной адаптации или преадаптации), поскольку неопределенность среды возрастает из-за снижения доступа к информации. Между тем, характер процесса адаптации важен для успешного выхода из кризисной ситуации, так как от процесса адаптации зависит реалистичность достижения социально-экономических целей. Это естественно вызвало проведение множества исследований в области институционального анализа, экономического и математического моделирования, анализа и прогнозирования социального благосостояния, а также поведенческих аспектов населения. Объединяющей чертой этих исследований является рассмотрение региона как единой целостной системы, стремящейся восстановить состояние равновесия.

Основная цель исследования — проанализировать методологические особенности оценки региональной неоднородности адаптации к воздействию внешних вызовов. Объектом исследования являются причины и факторы неоднородности структурных элементов региональной системы, обусловленные воздействием внешних вызовов. При этом предметом исследования выступает рассмотрение особенностей оценки региональной неоднородности адаптации к внешним вызовам.

Информационная база исследования включает исследования региональной неоднородности адаптации с точки зрения: 1) приспособления к будущим изменениям в результате цифровизации и автоматизации; 2) регионального экономического развития и финансовой обеспеченности населения; 3) пространственных характеристик регионального развития; 4) создания условий для адаптации населения и реализации возможностей адаптации. В ходе исследования использовались общенаучные методы, методы группировки, методы сравнительного анализа, графические методы.

Основная часть

Понятие «неоднородность» является междисциплинарным и охватывает различия в происхождении, составе, свойствах системы, подсистем и ее компонентов. Контекст исследования и характеристики объекта тоже влияют на содержание понятия неоднородности. «Неоднородность» рассматривается в качестве меры межрегиональных различий, например, экономической активности и качества жизни населения в регионах страны (Юдина, 2012); компонентного состава подсистем, их разного количества и качества, по-разному структурированными и взаимодействующими друг с другом (Артемова, Савченко, 2020); в условиях для осуществления и развития сложившихся организационных форм как для хозяйства в целом, так и всего населения (Василенко, 2016); относительно качеств пространственной структуры территориальной организации (Смешко, 2014; Готт, 1971). Под неоднородностью М. К. Ищенко подразумевает разнонаправленность факторов, гарантирующих функционирование подсистем внутри системы, — неоднородность целей подсистем, их многомерной роли в достижении системных целей, несоответствие масштабов, несоответствие временных процессов, разнонаправленные процессы развития и др. (Ищенко, 2012).

В целом можно сказать, что неоднородность — это характеристика системы, ее структуры и компонентов, выражающаяся в различиях по свойствам, составу, функциям и т.д. Неоднородность может быть вызвана различными факторами — естественными условиями, историческими предпосылками, социально-экономическим развитием, организационными формами и т.д. В исследовании Н. В. Митяевой (Митяева, 2006) факторы неоднородности делятся на первичные — природные условия и законы

развития человеческого знания; вторичные — природа технологических систем, экономическая структура, демографические факторы, иерархия социальных классов; третичные факторы — институциональная динамика.

Региональная неоднородность является специфическим видом неоднородности, характеризующимся различиями между регионами внутри одной страны по различным параметрам — экономическому, социальному, демографическому и т.д. Изучение региональной неоднородности имеет большое значение для понимания механизмов развития регионов и поиска путей устранения неравенств в развитии.

Наличие разнообразных взглядов на неоднородность делает вопрос спорным, что обуславливает наличие широкого спектра подходов к ее оценке. Однако до сих пор не сложилось единого мнения и по поводу региональной неоднородности адаптации. Региональная неоднородность адаптации — сложное и многогранное явление, изучение которого выходит далеко за рамки какой-либо одной области знаний.

Обобщим и проанализируем наиболее распространенные в научных исследованиях подходы к оценке региональной неоднородности адаптации. С точки зрения объекта оценки автором выделены четыре группы подходов, касающиеся различных аспектов региональной адаптации и оценки ее неоднородности с точки зрения: 1) приспособлений к будущим изменениям в результате цифровизации и автоматизации; 2) экономического развития регионов и финансового обеспечения интересов населения; 3) пространственных особенностей регионального развития; 4) создания условий адаптации населения и реализации адаптационных возможностей.

Первая группа связана с оценкой неоднородности с точки зрения приспособления к будущим изменениям в результате цифровизации и автоматизации.

Проблему цифрового различия на региональном уровне в условиях цифровизации и цифровой трансформации исследуют авторы М. А. Есенин, М. И. Казырид, В. М. Свистунов, В. В. Лобачев, С. Земцов, В. Барина, Р. Семенова и др. (Есенин, Казырид, 2022; Свистунов, Лобачев, 2017; Земцов и др., 2019).

Результаты анализа показали, что региональная неоднородность адаптации к изменениям, связанным с цифровизацией и автоматизацией, является значительной. На этот процесс влияют экономические и социальные факторы, пространственные особенности регионального развития, а также политические решения. Одной из главных проблем, связанных с адаптацией к цифровым изменениям, является отсутствие необходимых знаний и навыков у населения. Чтобы решить эту проблему, необходимо создавать условия для повышения уровня компьютерной грамотности и развивать информационные технологии.

Так, например, неоднородность в развитии инфраструктуры, распространения интернета и различная степень использования цифровых воз-

возможностей населением и бизнесом исследуются в работе М. А. Есенина и М. И. Казырид (Есенин, Казырид, 2022). Авторы учитывают различия в развитии региональной инфраструктуры, масштабах производства и рынка, наличие кадрового потенциала, уровень развития и предоставления цифровых технологий и услуг населению, а также инновационный потенциал. В результате исследования авторами выделены кластеры регионов в зависимости от уровня адаптации к цифровой экономике, что позволило определить основные проблемы и вызовы, а также потенциальные возможности для развития таких секторов, как производство цифровой продукции, информационные технологии, интернет-бизнес и др. Аналогичным образом М. А. Есенин и Т. А. Дуброва проводят оценку неоднородности адаптаций региональных систем с позиции активности использования передовых цифровых технологий в различных сферах (в обработке данных и производстве) и реализации мер, необходимых для повышения инвестиций в человеческий капитал (Есенин, Дуброва, 2021).

Авторы С. Земцов, В. Барина, Р. Семенова, Т. А. Дуброва, А. А. Велькина отмечают, что регионы Российской Федерации имеют разную степень готовности к цифровизации и адаптации к ней, что создает неравные условия для предпринимательства и инвестирования (Земцов и др., 2019; Дуброва, Велькина, 2021). В частности, в регионах с низким уровнем развития человеческого капитала и ограниченными возможностями для разнообразия экономической деятельности более вероятны социальные риски и трудности в адаптации к цифровой трансформации. В свою очередь, регионы с развитой инфраструктурой, хорошими условиями для бизнеса и широким кругом квалифицированных кадров имеют большие шансы на преобразование экономики и повышение конкурентоспособности. Однако в целом все регионы Российской Федерации нуждаются в концептуальной стратегии цифровизации, учитывающей особенности каждого региона и целенаправленных мерах по поддержке бизнеса и образования.

Анализ структуры распространения цифровых технологий в регионах с разным уровнем доходов, средним возрастом и уровнем образования населения, а также особенностей делового климата и доступности источников инноваций исследуют С. П. Земцов, К. В. Демидова, Д. Ю. Кичаев (Земцов и др., 2022).

Неоднородность адаптаций также связана с качеством цифровизации жизни населения. В работе Г. П. Литвинцевой, А. В. Шмакова, Е. А. Стукаленко, С. П. Петрова приводятся показатели соотношений обеспечения населения цифровыми благами, цифрового качества населения (навыки работы населения на персональном компьютере, удельного веса домашних хозяйств, имевших широкополосный доступ к сети Интернет, доли населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, и т.п.), качества трудовой жизни в условиях цифровизации, качества социальной сферы и услуг в условиях цифрови-

зации, качества электронных государственных услуг населению (реализация государственных программ) и безопасности информационной деятельности населения (Литвинцева и др., 2019).

Исследование показало, что процесс адаптации к изменениям, связанным с цифровизацией и автоматизацией, является сложным и многогранным. Однако с правильным подходом к решению этой проблемы можно создать условия для успешной адаптации населения и повышения уровня экономического развития регионов.

Вторая группа исследований направлена на оценку неоднородности адаптации, учитывая региональное экономическое развитие и финансовое положение населения. Такой подход позволяет более точно определить, какие факторы влияют на способность людей и бизнесов адаптироваться к переменам в экономической и социальной среде. Такой подход оценивает неоднородность адаптации с точки зрения обеспечения развития экономики и экономических интересов населения. Например, А. Б. Ходзинская для диагностики социально-экономического развития региона в условиях постоянных рыночных колебаний и нестабильности внешней среды предлагает оценку на основе адаптивности — низкие, высокие и неустойчивые характеристики адаптивности (Ходзинская, 2015). Для этого автором введен коэффициент «индекс типовой принадлежности». Этот коэффициент включает сопоставление объема финансовой поддержки региона и балльной оценки частных показателей (экономического роста, денежных доходов, самодостаточности, финансовой устойчивости, показателей зависимости и волатильности), характеризующих вклад в благосостояние общества. Для более объективного представления соответствующей информации, характеризующей структурные особенности измерения неоднородности регионов в их экономическом и социальном развитии, которая является результатом дивергенции изменений и адаптаций, В. Н. Василенко предлагает использовать удельные показатели экономического и социального развития региона в расчете на душу населения (Василенко, 2006).

Третья группа подходов посвящена оценке неоднородности адаптаций с позиции пространственных особенностей регионального развития. Ряд регионов имеют уникальные характеристики и особенности, которые нужно учитывать при разработке конкретных мер.

В работах Е. О. Миргородской, С. А. Сухина, В. А. Эковой, А. В. Плякина, Е. А. Ореховой и др. (Миргородская, Сухина, 2017; Экова, 2012; Плякин, Орехова, 2009; Лаврикова, Суворова, 2020; Наумов, Никулина, 2022) рассматриваются вопросы внутрирегиональной неоднородности и качественного преобразования экономического пространства. Авторы обращают внимание на различия скорости и интенсивности процесса преобразования в зависимости от преобладания территориально выраженных моделей неоднородности. В работе И. В. Наумова и Н. Л. Никулиной

(Наумов, Никулина, 2022) исследуются вопросы возрастающей пространственной неоднородности размещения предприятий и осуществляемой ими экономической деятельности. Они указывают на обусловленность этой неоднородности неравномерным распределением трудовых и инвестиционных ресурсов. В. А. Экова, А. В. Плякин, Е. А. Орехова (Экова, 2012; Плякин, Орехова, 2009) дают оценку пространственной неоднородности внутрирегионального социально-экономического развития. Они отмечают, что пространственная неоднородность обусловлена структурированностью взаимодействия эндогенных факторов производства, таких как природный и человеческий, институциональный и информационный, организационный и т.д. Г. Фолмер и Дж. Остерхэвен (Folmer, Oosterhaven, 1979) рассматривают различия в пространственно-определенных переменных, таких как плотность населения и доход на душу населения. Таким образом, все эти работы посвящены изучению внутрирегиональной неоднородности экономического пространства и ее преобразованию в зависимости от различных факторов. Эта тема выступает важной для развития региональной экономики и позволяет выявлять проблемы и возможности различных территорий.

Следующая *четвертая группа* подходов связана с оценкой неоднородности с точки зрения создания условий для успешной адаптации населения и реализации адаптационных возможностей. Оценка этих факторов имеет исключительную важность с точки зрения эффективной подготовки к любым изменениям в жизни общества. Здесь авторы учитывают, в том числе демографическую составляющую в исследовании неоднородности адаптаций.

В рамках данной группы подходов анализируется влияние социально-экономических условий на адаптационные возможности населения. Оценка различий адаптаций рынка труда в период реформ и создания условий для работников с точки зрения защиты от увольнения, предоставления пособий по безработице и доступа к активной политике занятости исследуется зарубежными учеными (Eichhorst et al., 2017).

Н. Д. Кремлев провел анализ темпов прироста элементов адаптационного потенциала и состояний региональной системы в условиях внешних вызовов. Автор выявил динамику основных социально-экономических показателей, которая позволяет оценить темпы развития адаптационного потенциала населения в регионах Российской Федерации и степень их адаптации к любой ситуации. Н. Д. Кремлев отмечает, что необходимо балансировать темпы прироста (убыли) индекса физического объема валовой добавленной стоимости и индекса прироста (убыли) реальных доходов населения, поскольку они характеризуют интересы работодателей и наёмных работников соответственно (Кремлев, 2020).

В работе С. П. Земцова (Земцов, 2018) исследуется неоднородность, связанная с развитием перспективных отраслей и концентрации чело-

веческого капитала в регионе. Автор сравнивает риски автоматизации в разных регионах с их потенциалом адаптации. В качестве независимой переменной автор учитывает показатели оценки рисков автоматизации, а именно, долю жителей, находящихся под угрозой потери рабочего места, в общей численности трудоспособного населения, выраженную в процентах. В качестве зависимой переменной — возможности региона к адаптации, которые он рассчитывал как соотношение численности работников ИТ и выпускников STEAM-специальностей к количеству трудоспособных жителей, потенциально подверженных автоматизации (Земцов, 2018).

Неоднородность адаптаций в структуре социально-демографических групп исследуют С. В. Дорошенко и М. Н. Макарова (Дорошенко, Макарова, 2022). Авторы исследования подчеркивают, что скорость и эффективность внедрения цифровых технологий различаются в зависимости от преобладания социально-демографических групп населения. Особенно сложности возникают у пожилых людей, а также у людей с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, адаптация к цифровым технологиям имеет гендерные и образовательные различия. В другом исследовании неоднородность адаптаций предложено оценивать с использованием индекса социально-психологического потенциала региона, складывающегося из субиндекса социально-психологической среды в регионе и субиндекса социально-психологического здоровья населения региона (Васильева, 2015).

Эффективность и результативность адаптаций может также характеризоваться неоднородностью потребления населением социально значимых услуг. Различия социальных расходов, их обусловленность финансовыми возможностями регионов, и тактику проводимой социальной политики предлагает в своей работе А. Г. Леонтьева (Леонтьева, 2017).

Оценка неоднородности адаптаций, связанная с различиями социальных расходов, их обусловленности финансовыми возможностями регионов учитывает следующее:

- различия в жизненных условий индивидов и социальных групп, их неодинаковый доступ к экономическим, социальным, политическим, информационным и иным ресурсам, и предопределенные этим разные возможности удовлетворения потребностей и интересов исследуют Е. Ю. Меркулова и М. К. Горшков (Горшков, 2014; Меркулова, 2011);
- различия в уровнях доходов, материального положения, состояния их здоровья, возможности получения образования, трудоустройства, жилищных условиях населения, социальной стратификации, расходах, потреблении, уровне абсолютной бедности и обеспеченности товарами длительного пользования рассматривают Н. В. Зубаревич и Л. А. Беляева (Зубаревич, 2010; Беляева, 2007);

- различия в качестве и уровне жизни населения, в состоянии системы образования, здравоохранения, социальной, бюджетной политике — в части определенных расходов бюджета и др. — рассматривают М. Н. Данилова, А. М. Елисеев и др. (Данилова и др., 2017);
- различия в качестве и уровне развития социальной инфраструктуры регионов России и ее влияние на демографические процессы исследуют (Фаттахов и др., 2020).

Все эти факторы могут привести к неоднородности адаптации населения к социально-экономическим изменениям. Например, в регионах с низким уровнем доходов и материального положения населения могут быть высокий уровень абсолютной бедности, нехватка доступного жилья, возможностей трудоустройства и получения образования, что затрудняет адаптацию и увеличивает риски социальной и экономической уязвимости. Другие регионы могут иметь более высокий уровень социальной инфраструктуры и доступа к ресурсам, что способствует успешной адаптации населения в условиях экономических изменений. Оценка неоднородности адаптации населения в различных регионах должна учитывать эти различия в социальных расходах и финансовых возможностях регионов, чтобы разрабатывать эффективные политики социальной защиты и укрепления социальной поддержки в наиболее нуждающихся регионах.

Результаты и обсуждение

На основании проведенного обзора подходов можно сделать вывод, что в каждом из рассмотренных подходов есть отдельные ключевые идеи, которые могут быть развиты в дальнейшем как набор более конкретных методологических положений.

1. Региональная неоднородность адаптации к внешним вызовам имеет многообразные причины и связана с различными факторами, что следует учитывать при проведении оценки:

- *неоднородность проявляется в различиях между возникающими условиями, к которым необходимо адаптироваться, и разными стартовыми условиями адаптации в силу разного уровня обеспеченности территорий адаптационными возможностями, в том числе и населения в целом. Компонентом адаптационных возможностей является адаптационный потенциал, представляемый наиболее значимыми для процесса адаптации характеристиками взаимосвязей элементов и структур, способствующих преодолению величины диапазона внешних воздействий среды, к которым можно приспособиться. Прежде всего, при оценке необходимо обратить внимание на: а) *общий анализ социально-экономических показателей регионов* — позволяет определить текущее состояние региональной экономики и общего уровня социально-экономического развития*

региона. С помощью этого анализа можно выявить проблемные регионы, которые нуждаются в дополнительной поддержке; б) *анализ структуры экономики региона* — позволяет определить, какие отрасли являются основными и сильными сторонами экономики того или иного региона. Это даст нам возможность понять, как регион может адаптироваться к внешним вызовам или, наоборот, какие проблемы могут возникнуть при изменении ситуации; в) *анализ инфраструктуры региона* — может раскрыть проблемы, связанные с транспортными, энергетическими, коммуникационными и другими видами инфраструктуры. Это поможет выявить, какие вызовы могут быть связаны с развитием инфраструктуры в регионе и как повышение качества инфраструктуры может способствовать адаптации региона к внешним вызовам; г) *анализ уровня инвестиций* — позволяет определить, какой уровень инвестиций в экономику региона, а также какие области являются наиболее приоритетными для инвестирования. Это поможет нам определить, где регион может быть наиболее уязвимым и какие ресурсы могут быть направлены на повышение его адаптивности;

- *неоднородность может быть связана с различиями в трендах — с одной стороны, существует необходимость следовать общемировым тенденциям, с другой стороны, следует придерживаться культурно-исторических особенностей и социально-экономического контекста, которые также влияют на различия в адаптации регионов.* Например, в условиях развития метавселенной регионы с более высоким уровнем образования и развитыми институтами, такими как научно-исследовательские центры и инновационные хабы, обычно имеют большую готовность и способность осваивать новые технологии и применять их в практике. В то же время более консервативные и традиционно настроенные регионы могут испытывать сопротивление внедрению цифровых инноваций, что замедляет их адаптацию к новым условиям;
- *неоднородность адаптации также может рассматриваться с точки зрения различий и рассогласованности процессов изменений условий среды, с одной стороны, и процессов изменений элементов и структур, функций региональной системы в условиях сложившейся реальности, с другой стороны.* Одновременно с этими процессами происходит соответствующее изменение условий существования самой региональной системы и его элементов (подсистем). Особенностью данного подхода является то, что для реализации адаптации как функции управления необходимо идентифицировать источники неоднородности объектов управления. К примеру, процесс изменения элементов и структур региональной системы может быть связан с неоднородным поведением объектов управления. В дан-

ном случае под адаптацией рассматривается способность системы регионального управления справляться с соответствующими изменениями посредством оптимизации регионального управления на основе целенаправленного воздействия на приоритеты элементов системы (социальные, экономические) с учетом первостепенности (иерархии) методов воздействия.

Следует отметить, что на сегодняшний день недостаточно исследований, устанавливающих взаимосвязь между внешними вызовами и появлением новых элементов и структур, характеризующих изменение окружающей среды, а также возникновение ситуаций, когда новые требования окружающей среды не соответствуют управленческому контексту регионального развития, что способствует постепенному изменению обстоятельств и необходимости постепенной адаптации к ним.

Поскольку регион представляет собой политико-административную систему, имеющую в своей структуре социальную, экономическую, политическую, культурную и иные структуры, композицию институтов, органы государственной региональной власти, которые выполняют определяющую роль в организации жизни региона и предоставлении услуг по жизнеобеспечению населения, то в данном контексте главной задачей региональных органов власти выступает реализация адаптации как функции управления.

Вызовы среды предполагают развитие некоторых событий, которые, с одной стороны, рассматриваются как стимул к принятию решений и осуществлению действий, с другой стороны, задают некий адаптационный предел — точку, после которой достижение целей не могут быть защищены от недопустимых рисков помощью адаптивных действий (Липка и др., 2020) и мероприятий.

2. Оценка региональной неоднородности адаптации может проводиться как с учетом долгосрочности, средне срочности или краткосрочности характера воздействия каких-либо процессов внешней среды, изменений условий среды, так и для анализа реакции органов регионального управления на внезапно произошедшее событие (пандемия, санкционное давление и пр.). Между тем, учет временного характера воздействия сказывается на характере результата оценки — *данные оценки могут носить промежуточный или окончательный вариант оценки.*

3. Для оценки региональной неоднородности адаптации к внешним вызовам могут быть использованы методологические инструменты, включая анализ стратегий развития региона, национальных проектов, государственных программ, проектов развития. Поскольку данные инструменты обеспечивают основные тренды регионального развития, то подобная оценка отражала бы, с одной стороны, финансовые (адаптационные) возможности регионов, с другой стороны, достигнутые результаты реализации мероприятий в зависимости от осуществленных затрат из бюджета. Между

тем, индикативные методы, опирающиеся на достижение целевых показателей развития, заданных различными программами и проектами развития, обеспечили бы выбор приоритетов и разработку мер по наращиванию адаптивного потенциала регионов с целью их дальнейшего устойчивого развития и обоснованием направлений совершенствования государственной политики регионального выравнивания.

Данные методологические положения оценки неоднородности адаптаций регионов к внешним вызовам служат постановкой для проведения дальнейших исследований, направленных на разработку методического аппарата оценки региональной неоднородности адаптации в условиях динамично меняющейся среды и воздействия факторов различного рода. Дальнейшие исследования данной темы помогут в разработке комплексных мероприятий по повышению уровня адаптивности и конкурентоспособности регионов.

Список литературы

Алиев, Э. С. (2020). Регулирование бюджетных доходов и расходов региона: аспекты оздоровления государственных финансов и выравнивания внутрисубъектной бюджетной обеспеченности. *Экономика и управление: проблемы и решения*, 11, 97–102. <https://doi.org/10.36871/ek.ur.p.r.2020.11.01.012>

Артемова, О. В., & Савченко, А. Н. (2020). Неоднородность регионального пространства и ее влияние на качество жизни населения. *Социум и власть*, 2(82), 65–79. <https://doi.org/10.22394/1996-0522-2020-2-7-18>

Беляева, Л. А. (2007). Материальное неравенство в современной России. Реальность и тенденции. *Социологические исследования*, 11(283), 29–41.

Василенко, В. Н. (2006). *Архитектура регионального экономического пространства: монография*. Юго-Восток.

Василенко, В. Н. (2016). *Многомерность параметров региона: территории, системы, пространства: монография*. Юго-Восток.

Васильева, Е. В. (2015). Региональная неоднородность в адаптации населения к последствиям вступления России в ВТО. *Сборник материалов XII международной научно-практической конференции*, 944–961.

Горшков, М. К. (2014). Общественные неравенства как объект социологического анализа. *Социологические исследования*, 7, 20–31.

Готт, В. С. (1971). *Философские вопросы современной физики*. Высшая школа.

Данилова, М. Н., Елисеев, А. М., Волчкова, И. В., Уфимцева, Е. В., Шадейко, Н. Р., Подопригора, Ю. В., & Селиверстов, А. А. (2017). Методические подходы к оценке дифференциации в уровне социально-экономического развития муниципальных образований агломерации. *Вопросы управления*, 2(45), 57–69.

Дорошенко, С. В., & Макарова, М. Н. (2022). Оценка адаптации населения регионов России к цифровым технологиям. *Экономика региона*, 18(1), 296–310. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-21>

Дуброва, Т. А., & Велькина, А. А. (2021). Цифровизация предпринимательского сектора: межстрановой анализ и факторы развития. *Дружковский вестник*, 4, 194–209. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2021-4-194-209>

Есенин, М. А., & Дуброва, Т. А. (2021). Проблема кадровой обеспеченности цифровой трансформации предпринимательского сектора и направления ее решения. *Вестник Самарского государственного экономического университета*, 9, 29–39. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2021-9-203-29-39>

Есенин, М. А., & Казырид, М. И. (2022). Неоднородность развития цифровизации в регионах России: многомерный статистический анализ. *Научный журнал «Управленческий учет»*, 4, 381–387.

Земцов, С. П. (2018). Смогут ли роботы заменить людей? Оценка рисков автоматизации в регионах России. *Инновации*, 4, 2–8.

Земцов, С., Баринаова, В., & Семенова, Р. (2019). Риски цифровизации и адаптация региональных рынков труда в России. *Форсайт*. 2, 84–96. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.84.96>

Земцов, С. П., Демидова, К. В., & Кичаев, Д. Ю. (2022). Распространение Интернета и межрегиональное цифровое неравенство в России: тенденции, факторы и влияние пандемии. *Балтийский регион*, 14(4), 57–78. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2022-4-4>

Зубаревич, Н. В. (2010). *Регионы России: неравенство, кризис, модернизация: монография*. Независимый институт социальной политики.

Ибрагимова, И. И. (2022). Неоднородность социально-экономического развития регионов как необходимая предпосылка к их финансовому выравниванию. *Региональные проблемы преобразования экономики*, 12, 19–25. <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2022-12-19-25>

Ищенко, М. К. (2012). К вопросу региональной неоднородности социально-экономических систем. *Вестник ИЭ РАН*, 2, 92–98.

Кремлев, Н. Д. (2020). Развитие инструментария диагностики механизмов адаптации населения к вызовам времени. *Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета*, 3, 93–105. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2020-3-93>

Лаврикова, Ю. Г., & Суворова, А. В. (2020). Оптимальная пространственная организация экономики региона: поиск параметров и зависимостей. *Экономика региона*, 16(4), 1017–1030. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-1>

Леонтьева, А. Г. (2017). Дифференциация социальных расходов в российских регионах и меры по ее снижению. *Вестник ВГУИТ*, 79(2), 380–389. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-2-380-389>

Липка, О. Н., Романовская, А. А., & Семенов, С. М. (2020). Прикладные аспекты адаптации к изменениям климата в России. *Фундаментальная и прикладная климатология*, 1, 65–90. <https://doi.org/10.21513/2410-8758-2020-1-65-90>

Литвинцева, Г. П., Шмаков, А. В., Стукаленко, Е. А., & Петров, С. П. (2019). Оценка цифровой составляющей качества жизни населения в регионах Российской Федерации. *Terra Economicus*, 17(3), 107–127. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-107-127>

Меркулова, Е. Ю. (2011). Сглаживание асимметрии социально-экономического развития региона на основе формирования самодостаточных муниципальных территорий. *Социально-экономические явления и процессы*, 11(33), 134–141.

Миргородская, Е. О., & Сухинин, С. А. (2017). Неоднородность регионального экономического пространства. *Science Journal of VolSU. Global Economic System*, 19(3), 143–154. <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2017.3.14>

Митяева, Н. В. (2006). *Развитие неоднородных экономических систем*. Саратовский гос. соц.-экон. ун-т.

Наумов, И. В., & Никулина, Н. Л. (2022). Оценка пространственной неоднородности экономической активности в муниципальных образованиях Свердловской области. *Экономика региона*, 18(3), 820–836. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-14>

Плякин, А. В., & Орехова, Е. А. (2009). Индикация пространственного развития национального хозяйства в системе координат конкурентоспособности, устойчивости и безопасности. *Известие Саратовского университета. Серия: Экономика. Управление. Право*, 9(2), 19–27.

Свистунов, В. М., & Лобачев, В. В. (2017). Трудовые отношения в условиях цифровизации экономики, *Управление*, 4, 29–33.

Смешко, О. Г. (2014). *Региональная экономика: факторы развития: монография*. СПб: УИЭ.

Фаттахов, Р. В., Низамутдинов, М. М., & Орешников, В. В. (2020). Оценка развития социальной инфраструктуры регионов России и ее влияние на демографические процессы. *Финансы: теория и практика*, 24(2), 104–119. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2020-24-2-104-119>

Ходзинская, А. Б. (2015). Адаптационный потенциал развития регионов и направления институциональных преобразований. *Экономика и предпринимательство*, 1, 271–276.

Экова, В. А. (2012). Теоретико-методологические подходы к исследованию пространственной неоднородности социально-экономического развития региона. *Известия Саратовского университета. Серия: экономика. Управление. Право*, 12(3), 13–16.

Юдина, М. А. (2012). Теоретические аспекты анализа региональных различий уровней социально-экономического развития. *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*, 2, 95–103.

Eichhorst, W., Marx, P., & Wehne, C. (2017). Labor market reforms in Europe: towards more flexicure labor markets? *Journal for Labour Market Research*, 51(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12651-017-0231-7>

Folmer, H., & Oosterhaven, J. (1979). *Spatial inequalities and regional development: A framework*. *Spatial inequalities and regional development*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-3046-4_1

References

Aliev, E. S. (2020). Regulation of budgetary revenues and expenditures of the region: aspects of the improvement of public finances and the alignment of intra-subject budgetary security. *Economics and Management: Problems and Solutions*, 11, 97–102. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.11.01.012>

Artemova, O. V., & Savchenko, A. N. (2020). Heterogeneity of the regional space and its impact on the quality of life of the population. *Society and power*, 2, 65–79. <https://doi.org/10.22394/1996-0522-2020-2-7-18>

Belyaeva, L. A. (2007). Material inequality in modern Russia. Reality and trends. *Sociological Research*, 11, 29–41.

Danilova, M. N., Eliseev, A. M., Volchkova, I. V., Ufimtseva, E. V., Shadeiko, N. R., Podoprigora, Yu. V., & Seliverstov, A. A. (2017). Methodological approaches to the assessment of differentiation in the level of socio-economic development of municipalities of the agglomeration. *Management Issues*, 2(45), 57–69.

Doroshenko, S. V., & Makarova, M. N. (2022). Assessment of the adaptation of the population of Russian regions to digital technologies. *Economy of the Regions*, 18(1), 296–310. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-21>

Dubrova, T. A., & Velkina, A. A. (2021). Digitalization of the business sector: cross-country analysis and development factors. *Drucker's Gazette*, 4, 194–209. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2021-4-194-209>

Ekova, V. A. (2012). Theoretical and methodological approaches to the study of the spatial heterogeneity of the socio-economic development of the region. *News of the Saratov University. Series: economics. Control. Law*, 12(3), 13–16.

Fattakhov, R. V., Nizamutdinov, M. M., & Oreshnikov, V. V. (2020). Assessment of the development of the social infrastructure of Russian regions and its impact on demographic processes. *Finance: theory and practice*, 24(2), 104–119. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2020-24-2-104-119>

Gorshkov, M. K. (2014). Social inequalities as an object of sociological analysis. *Sociological Research*, 7, 20–31.

Gott, V. S. (1971). *Philosophical questions of modern physics*. Graduate School.

Ibragimova, I. I. (2022). The heterogeneity of the socio-economic development of regions as a necessary prerequisite for their financial alignment. *Regional problems of economic transformation*, 12, 19–25. <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2022-12-19-25>

Ishchenko, M. K. (2012). On the issue of regional heterogeneity of socio-economic systems. *Bulletin of IE RAS*, 2, 92–98.

Khodzinskaya, A. B. (2015). Adaptive potential of regional development and directions of institutional reforms. *Economics and Entrepreneurship*, 1, 271–276.

Kremlev, N. D. (2020). Development of tools for diagnosing the mechanisms of adaptation of the population to the challenges of the time. *Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University*, 3, 93–105. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2020-3-93>

Lavrikova, Yu. G., & Suvorova, A. V. (2020). Optimal spatial organization of the regional economy: search for parameters and dependencies. *Economy of the Regions*, 16(4), 1017–1030. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-1>

Leontiev, A. G. (2017). Differentiation of social spending in Russian regions and measures to reduce it. *Vestnik VGUIT*, 79(2), 380–389. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-2-380-389>

Lipka, O. N., Romanovskaya, A. A., & Semenov, S. M. (2020). Applied aspects of adaptation to climate change in Russia. *Fundamental and applied climatology*, 1, 65–90. <https://doi.org/10.21513/2410-8758-2020-1-65-90>

Litvintseva, G. P., Shmakov, A. V., Stukalenko, E. A., & Petrov, S. P. (2019). Assessment of the digital component of the quality of life of the population in the regions of the Russian Federation. *Terra Economicus*, 17(3), 107–127. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-107-127>

Merkulova, E. Yu. (2011). Smoothing out the asymmetry of the socio-economic development of the region based on the formation of self-sufficient municipal territories. *Socio-economic phenomena and processes*, 11(33), 134–141.

Mirgorodskaya, E. O., & Sukhinin, S. A. (2017). Heterogeneity of the regional economic space. *Science Journal of VolSU. Global Economic System*, 19(3), 143–154. <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2017.3.14>

Mityaeva, N. V. (2006). *Development of heterogeneous economic systems*. Saratov state. social-econ. un-t.

Naumov, I. V., & Nikulina, N. L. (2022). Assessment of spatial heterogeneity of economic activity in the municipalities of the Sverdlovsk region. *Economy of the Regions*, 18(3), 820–836. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-14>

Plyakin, A. V., & Orekhova, E. A. (2009). Indication of the spatial development of the national economy in the coordinate system of competitiveness, sustainability and security. *Bulletin of the Saratov University. Series: Economy. Control. Law*, 9(2), 19–27.

Svistunov, V. M., & Lobachev, V. V. (2017). Labor relations in the context of the digitalization of the economy. *Management*, 4, 29–33.

Smeshko, O. G. (2014). *Regional economy: factors of development: monograph*. SPBUUE.

Vasilenko, V. N. (2006). *Architecture of the regional economic space: monograph*, South-East.

Vasilenko, V. N. (2016). *Multidimensionality of Region Parameters: Territories, Systems, Spaces: Monograph*. Southeast.

Vasilyeva, E. V. (2015). *Regional heterogeneity in the adaptation of the population to the consequences of Russia's accession to the WTO*. Collection of materials of the XII International Scientific and Practical Conference, 944–961.

Yesenin, M. A., & Dubrova, T. A. (2021). The problem of staffing the digital transformation of the business sector and the direction of its solution. *Bulletin of the Samara State Economic University*, 9, 29–39. <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2021-9-203-29-39>

Yesenin, M. A., & Kazyrid, M. I. (2022). Heterogeneity of digitalization development in Russian regions: multivariate statistical analysis. *Scientific journal "Management accounting"*, 4, 381–387.

Yudina, M. A. (2012). Theoretical aspects of the analysis of regional differences in the levels of socio-economic development. *Bulletin of Omsk University. Economics Series*, 2, 95–103.

Zemtsov, S. P. (2018). Can robots replace humans? Assessment of automation risks in the regions of Russia. *Innovations*, 4, 2–8.

Zemtsov, S., Barinova, V., & Semenova, R. (2019). Risks of digitalization and adaptation of regional labor markets in Russia. *Forsyth*, 2, 84–96. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.84.96>

Zemtsov, S. P., Demidova, K. V., & Kichaev, D. Y. (2022). The spread of the Internet and the interregional digital divide in Russia: trends, factors and the impact of the pandemic. *Baltic region*, 14(4), 57–78. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2022-4-4>

Zubarevich, N. V. (2010). *Regions of Russia: inequality, crisis, modernization: monograph*. Independent Institute for Social Policy.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

С. А. Васильев¹

Севастопольский государственный университет
(Севастополь, Россия)

УДК: 338

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-13

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УРБАНИЗАЦИЮ

Предметом настоящего исследования являются взаимоотношения таких субъектов, как государственная и муниципальная власть, представители предпринимательского сектора, население определенных территорий с точки зрения необходимости физического взаимодействия власти и бизнеса, что в конечном итоге влияет на расположение населения. Целью является необходимость доказательства того, что в России крупный бизнес сам стремится быть физически ближе к органам власти, что не самым позитивным образом влияет на процессы урбанизации. В свою очередь, зарубежный опыт демонстрирует более эффективные варианты взаимоотношений представителей власти и бизнеса, не затрагивающие иные социальные процессы. В процессе подготовки настоящей работы использовались статистический метод, метод моделирования в части формулирования предложений автора, экспертных оценок, сравнительно-правовой метод, а также общенаучные методы дедукции, индукции, анализа и синтеза. Результатом проделанной работы является вывод о тесной взаимосвязи бизнеса и органов государственной власти в Российской Федерации, что обусловлено территориальным расположением большого количества людей в той местности, где имеют место условия для такого взаимодействия. Описанная ситуация не свойственна большинству зарубежных государств. Предложены некоторые варианты воздействия для преодоления указанной проблемы, система публичного управления, в том числе процессами государственного воздействия на хозяйствующих субъектов. Отдельные предложения также могут быть применены в градостроительной деятельности, решении вопросов демографии и урбанизации. России свойственна очень тесная связь государственной власти и коммерческого сектора, что существенным образом отличает ее от большинства других стран, как минимум, с точки зрения территориального устройства. Данная ситуация оказывает негативное воздействие на большое число социальных институтов, в связи с чем необходимо при-

¹ Васильев Станислав Александрович — к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой «Конституционное и административное право», Севастопольский государственный университет; e-mail: mnogoslav@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2752-240X.

© Васильев Станислав Александрович, 2023 

нимать ряд организационных мер, концепт которых и предложен в итоге, в том числе с использованием администрирования планировочной и градостроительной деятельности на основе зарубежного опыта.

Ключевые слова: пространство города, бизнес и власть, соотношение власти и бизнеса, рост городов, территория города, прирост населения, причины роста городов.

Цитировать статью: Васильев, С. А. (2023). Зарубежный опыт организации взаимоотношений власти и бизнеса с точки зрения воздействия на урбанизацию. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(6), 231–246. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-13>.

S. A. Vasilev

Sevastopol State University (Sevastopol, Russia)

JEL: A12, A13, I11

FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING STATE AND BUSINESS RELATIONSHIP AND ITS IMPACT ON URBANIZATION

The subject of this study is the relationship between state and municipal authorities, representatives of business sector, the population of certain territories in terms of the need for physical interaction between government and business, which ultimately affects the location of the population. The goal is to prove that Russia's big business itself strives to be physically closer to the authorities, which does not have a positive effect on the processes of urbanization. In its turn, foreign experience demonstrates more effective options for the relationship between state and business that do not affect other social processes. In this work, the author uses statistical method, the method of modeling in terms of formulating the author's proposals, expert assessments, comparative legal method, as well as general scientific methods of deduction, induction, analysis and synthesis. The work shows close relationship between business and public authorities in the Russian Federation, which is due to the territorial location of a large number of people in the area where there are conditions for such interaction. The described situation is not characteristic of most foreign countries. Some variants of influence for overcoming the specified problem are offered. Scope of the results: public administration system, including the processes of state influence on economic entities. Also, individual proposals can be applied in urban planning, solving issues of demography and urbanization. Russia is characterized by a very close relationship between state power and the commercial sector, which significantly distinguishes it from most of other countries, at least in terms of territorial structure. This situation has a negative impact on a large number of social institutions, and therefore it is necessary to take a number of organizational measures, including the use of administration of planning and urban planning activities based on foreign experience.

Keywords: city space, state and business, correlation of power and business, urban growth, City area, population growth, urban growth.

To cite this document: Vasilev, S. A. (2023). Foreign experience in organizing state and business relationship and its impact on urbanization. *Lomonosov Economics Journal*, 58(6), 231–246. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-13>.

Введение

Отличительной особенностью российской практики пространственного развития является то, что экономически активные субъекты существенным образом концентрируются вокруг мест фактического расположения органов власти, принимающих социально значимые решения. Исключения за редким случаем составляют места функционирования крупных производств. Например, Череповец по ряду показателей превосходит административный центр региона — Вологду. В то же время зарубежная практика движется отличным от российских реалий образом, что будет детально показано в настоящей статье.

Россия — страна контрастов. Большой проблемой на протяжении длительного промежутка времени был серьезный разрыв между очень богатыми и очень бедными людьми. На основании данных Росстата, отражающий данный разрыв коэффициент Джини в 2022 г. составляет 0,396, тогда как в 2021 г. он был равен 0,409¹. При этом первые живут, как правило, в Москве или других самых крупных городах, вторые — в провинции. Данная проблема сохраняет свою актуальность и до сегодняшнего дня. При этом столица Российской Федерации (оборот — 5,3 млн TEU на всю страну) не является крупным портом, как Шанхай (оборот — 3,84 млн TEU на данный город) или Сингапур (оборот — 3,17 млн TEU), не является игорным центром как Лас-Вегас (в июле 2021 г. доход казино Лас-Вегаса составил 794 млн долл.), не претерпевает таких туристических потоков, которые имеют место в Каире и Гизе. В 2019 г. доходы от туризма в Египте составили 12,5 млрд долл. против 9 млрд долл. в России и несопоставимости территорий данных государств. При своей выгодной логистической расположенности Москва концентрирует на своей территории большое количество людей, потому что там много рабочих мест и возможностей для собственного бизнеса. А это в свою очередь обусловлено тем, что крупные и средние коммерческие организации стремятся быть ближе к органам федеральной власти ввиду необходимости постоянного взаимодействия с их представителями по целому ряду

¹ Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) в целом по России и по субъектам Российской Федерации // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-2-5.xlsx. (дата обращения: 28.11.2023).

причин. Хотя, согласно ч. 3 ст. 14 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»¹ даже в процессе такого важного для публичной власти мероприятия, как проверка законности действий других субъектов, государство должно максимально абстрагироваться от проверяемых лиц.

8–10 ноября 2021 г. в Точке кипения города Санкт-Петербурга состоялся Баркемп «Национальная технологическая революция 20.35», в рамках которого вице-губернатор Северной столицы России В. Н. Княгинин высказал суждение, что с развитием технологий, дистанционного ведения предпринимательской деятельности территориальный аспект имеет весьма большое значение. Так, если весь бизнес является сетевым, то в этом случае теряются региональный интерес по развитию территории субъекта Российской Федерации и, соответственно, государственные заказы или иная поддержка коммерческих компаний. Если же территориальная привязка хозяйственной деятельности имеет место, то сотрудничество с государственными структурами актуализируется². Поэтому многие организации России, даже связанные с современными технологиями и взаимодействующими с большим числом иностранных резидентов, идут по пути тесного сближения с государственными структурами. Как будет показано далее, в большинстве зарубежных стран данный аспект не имеет существенного значения.

Закономерности концентрации населения в иностранных государствах и России

В Европе при наличии мегаполисов отсутствуют большие безлюдные пространства, а размещение бизнеса не привязывается к близости ключевых органов государственной власти. Города расположены таким образом, чтобы было прежде всего комфортно проживать, а не оказывать лоббирующее или иное влияние на субъектов, принимающих значимые решения. Кроме того, в отдельных странах нестоличные города превосходят по численности населения и площади те, что концентрируют на своей территории органы управления. Так, значительно меньше по площади территории Германия (83,2 млн человек), Франция (65,4 млн человек), Испания (47,3 млн человек) и Италия (59,2 млн человек) суммарно (255, 1 млн че-

¹ О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ (ред. от 06.12.2021) // Собрание законодательства РФ. 2020. 3 августа. № 31 (ч. I). Ст. 5007.

² Княгинин В. Н. Выступление в рамках Баркемпа «Национальная технологическая революция 20.35», который состоялся 8–10 ноября 2021 г. в Точке кипения города Санкт-Петербурга.

людей) превосходят Россию (145,6 млн человек)¹ по численности населения. Однако Москва и Санкт-Петербург стабильно находятся в числе пяти крупнейших городов Европы². В числе тридцати из них по разным подсчетам отмечаются также Нижний Новгород, Казань, Воронеж, Уфа, Волгоград, Ростов-на-Дону, Самара, Воронеж³.

Миграционный кризис (Futák-Campbell, Pütz, 2022), связанный с военными действиями на Ближнем Востоке (Вессаго, 2022), показал, что роль крупных городов велика с точки зрения привлекательности для новых жителей, но акцент на столичные и иные, располагающие на своей территории органы государственной власти, отсутствует. Так, в период с 2009 по 2014 г. Милан принял 42,8 тыс. человек против 38,3 тыс. столичного Берлина. Прирост в малых городах Европы составил 200 тыс. (Квашнин, 2020, с. 102). При том, что приток трудовых и иных мигрантов в малых городах России активно стремится к нулю (Прядко, 2017).

Немаловажное значение в территориальном устройстве имеет история формирования городских территорий. Так, Гонконг, находившийся в фактическом ведении Великобритании до 1997 г., имеет два режима землепользования: агломерация с высокой плотностью населения — 26 тыс. человек на 1 км² и пригород с плотностью 1 тыс. человек на 1 км². При этом городским планированием, рациональным расселением и другими важными с градостроительной точки зрения вопросами колонисты не занимались, поэтому город развивался стихийно, в прямой зависимости от логистической и экономической составляющей без акцента на государственное управление и не испытывая его на себе при этом. Только китайские власти начали осуществлять рациональное расселение для решения различных социальных проблем и улучшения жизни в данном городе (Ng et al., 2021). Однако жителям на предоставленной им земле необходимо что-то делать, для чего в некоторых случаях уже предусматриваются, а в других пока только предлагаются особые режимы землепользования (Shepeleva et al., 2019), в большей степени ориентированные на малый бизнес.

¹ Международные сравнения // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/incomparisons> (дата обращения: 28.11.2023).

² Самые густонаселенные города Европы ТОП 10 // Научно-популярный журнал «Как и почему?». URL: <https://kipmu.ru/samyegustonaseleennye-goroda-evropy-top-10/>. (дата обращения: 28.11.2023).

³ Крупнейшие города Европы по населению список. Города миллионеры Европы. Таблица // URL: <https://www.statdata.ru/europelargestcities> (дата обращения: 28.11.2023); ТОП-27 самых больших городов России, Европы, мира // URL: <https://www.puteshestvuy.com/samiy-bolshoy-gorod/> (дата обращения: 28.11.2023).

Расширение городских территорий в государствах, не обладающих большими по площади территориями, но с большим числом населения, происходит за счет жилищной застройки пригородов, которые, как правило, представляют собой сельскую местность. Урбанизируя такую территорию, общество сталкивается с проблемами планирования социальной, экономической и иной политики в соответствующей местности (Garzilli et al., 2022). В связи с этим предлагаются различные меры, направленные на сохранение биоресурсов, экологии и обеспечение продовольственной безопасности (Худяков, 2016).

В Индии применительно к отдельным городам, вокруг которых концентрируется сельское хозяйство, применялись механизмы императивного регулирования застройки соответствующих территорий (Purswani et al., 2022). Это дало свои плоды с точки зрения сохранности земель, пригодных для развития хозяйства, находящихся в непосредственной близости от работников данной сферы, а также решения иных логистических вопросов.

Вместе с тем императивное государственное воздействие часто ограничивается имущественными правами частных лиц на земельные участки и иные объекты недвижимости (Gantar et al., 2022). В связи с этим обращает на себя внимание еще одна закономерность, связанная с тем, что стоимость указанных объектов напрямую зависит от востребованности нахождения тех или иных субъектов на соответствующей территории. Применительно к предмету настоящего исследования в России самая дорогая недвижимость самого разного назначения находится в непосредственной близости к Кремлю, историческому центру Москвы, где размещаются ключевые органы государственной власти. Представители крупного бизнеса могут позволить себе приобретение такого имущества для систематического контакта с высокопоставленными чиновниками. В свою очередь, другие представители хозяйственного сектора в этом ограничены. Публичная власть оказать существенного влияния на данные экономические процессы не может. Спрос и перспективы владения указанными объектами влияют на их стоимость и востребованность. В зарубежных государствах в большинстве случаев описанная ситуация просто не является актуальной.

В Европе для достижения цели равномерного расселения людей нередко используются инструменты выравнивания уровня бюджетной обеспеченности. Так, с 2014 по 2020 г. Европейский союз зарезервировал 351,8 млрд евро из общего бюджета объемом 1082 млрд евро для сокращения экономического неравенства между регионами внутри его государств-членов (Wassenberg, 2017). В России используются аналогичные инструменты, как на федеральном уровне, так и на уровне местного самоуправления (Ли, Кибиткин, 2020). Однако говорить о полном дости-

жении указанной цели и высокой эффективности данного инструмента пока не приходится.

Государственное, особенно бюджетное участие имеет немаловажное значение для размещения экономически важных объектов на определенных территориях. Поэтому там, где это запланировано, создаются определенные условия. Например, и без того достаточно успешный с точки зрения привлечения инвестиций Сингапур в настоящее время находится в стадии своей климатической оптимизации (Nevat, Mughal, 2022) с использованием современных технологий «умного города» (Tabolin et al., 2021). Помимо этого, для достижения обозначенной цели разрабатываются концепции управления развитием рекреационного пространства (Koh et al., 2022). В России также имеют место похожие наработки (Krasilnikova, Klimov, 2020), однако они пока не обрели массового характера и не пользуются активной государственной поддержкой. В то же время отдельные ученые отмечают и негативное воздействие государственного участия на городское планирование (Enlil, Dinçer, 2022).

Территориальная связь бизнеса с субъектами публичного управления в иностранных государствах и России

Крупный бизнес всегда тесно связан с государством по огромному ряду причин. Вместе с тем зарубежный опыт показывает, что близкое физическое нахождение его представителей вовсе необязательно. Например, в США есть столица, которая, безусловно является крупным городом, однако не притягивает к себе физическое расположение представителей бизнеса как Москва в России. Вместо этого сформировался экономический центр в Нью-Йорке, где расположены офисы различных международных организаций, однако ведущую роль в привлечении населения играют все же представители бизнеса (Zhang et al., 2022). Данный аспект является отличительной особенностью осуществления экономической деятельности. В США исторически не боялись рисковать и давать рынку максимальную свободу (Зидентоп, 2004), тогда как в России традиционно необходимо государственное регулирование хозяйственных процессов (Расторгуев, 2013).

Для зарубежных городов свойственна концентрация бизнеса вокруг тех субъектов, которые способны дать им определенный импульс для развития предпринимательской деятельности. В качестве таковых выступают университеты, научно-исследовательские институты, технопарки и т.д. В России данная тенденция только начинает набирать обороты (Лукашин, Рахлина, 2019), тогда как, например, в Португалии инновационный подход к развитию технологической экономики позволяет не только равно-

мерно распределять население по стране, но и создавать свои «силиконовые долины» (Santos, 2022). Исторически в нашей стране сложилось так, что ведущие вузы и НИИ создавались в крупных городах. Государственная политика продолжает вектор своего развития с опорой на региональные вузы для некоей трансформации сложившейся ситуации (Алябьева, 2020). Однозначно в данном случае то, что интеллектуальные центры все больше и больше становятся центрами притяжения предпринимательского сектора, в том числе и территориально.

Еще одним важным фактором, привлекающим население в крупные города, является историческое наследие. В частности, наряду с экономическими, географическими критериями, указанный считается наиболее значимым для роста Стамбула (Dihkan et al., 2021). Вместе с тем следует признать, что в мире существует большое количество исторически значимых городов, имеющих объекты культурного наследия, памятники архитектуры, но не привлекающие такого количества населения. Тем не менее данный фактор также необходимо учитывать в процессе управления процессами урбанизации. Другими словами, стоит ли строить новый город в чистом поле или лучше спланировать данный процесс таким образом, чтобы у места концентрации граждан была какая-то история, культурно-историческая составляющая и т.д.

В связи с этим также необходимо учитывать туристическую привлекательность того или иного города, так как данное обстоятельство предполагает дополнительную нагрузку на населенный пункт (Davis et al., 2019), динамику востребованности имеющихся у него ресурсов и т.д. Очевидно, что в наиболее посещаемых местах нецелесообразно размещать объекты бизнеса, не связанные с указанной сферой общественной жизни. Данный фактор является важным, в том числе и для планирования размещения органов публичной власти. В качестве примера может служить перенос столицы в Бразилии из курортного Рио-де-Жанейро (Вершинина, Курбанов, 2020).

Крупным европейским мегаполисам в последние годы также стала свойственна тенденция, связанная с размещением деловых центров, офисов руководителей коммерческих организаций вдали от центра города, на периферии (Celińska-janowicz et al., 2021) и, как правило, в отсутствии территориальной привязки, близости к местам расположения органов публичной власти. Применительно к крупным городам со сложностями транспортной доступности практически всех объектов данное обстоятельство еще раз подтверждает простое отсутствие необходимости личного контакта с чиновниками, принимающими значимые решения для представителей бизнеса.

Сама специфика осуществления предпринимательской деятельности, форма производства благ предопределяют урбанизацию и позволяют кос-

венно управлять потоками населения городов. Так, в середине прошлого века Лондон столкнулся с проблемой сильного загрязнения воздуха, однако приняв комплекс разнообразных мер, к сегодняшнему дню данную проблему можно считать решенной. Вредные производства были сведены на нет, а их место заняли дизайнерские, художественные и иные субъекты хозяйственной деятельности (Zhang et al., 2022), разгружающие город не только с экологической точки зрения, но и снижающие активность транспорта, включая морские и речные перевозки (Очкуренко, 2021). Следует отметить, что деятельность, связанная с дизайном, оформлением и прочим представляет собой в большей степени малый бизнес, не нуждающийся в систематическом взаимодействии с представителями государственной власти. В связи с этим Лондон можно воспринимать в качестве скорее культурного, эстетического центра, нежели места расположения ключевых органов публичного управления с точки зрения пространственной экономики.

В некоторых европейских государствах для оптимизации деятельности коммерческих организаций активно себя проявляют объединения предпринимателей, которые непосредственно ведут диалог с компетентными государственными структурами. Например, в Испании эту функцию эффективно выполняют «торговые палаты», которые никак не связаны с государством (Foncubierta-Rodríguez et al., 2020). В России ситуация обратная — публичная власть создает различные структуры для взаимодействия с представителями бизнеса — уполномоченные по защите прав предпринимателей¹ (Гаранин, 2014; Абакумова, 2018), торгово-промышленные палаты² (Погребская, 2018), третейские суды³ (Балашова, 2021; Архиреев, 2019) и т.д. Таким образом, для отечественного бизнеса важно осуществлять свою деятельность там, где расположены субъекты, принимающие важные для них решения, в Испании таких субъектов можно сформировать где угодно и им делегировать проработку иных вопросов, если для этого требуется участие государственных или муниципальных структур.

Последние, по замечанию Л. А. Мицкевич, за счет расширения практики принятия и применения административных регламентов вынуждают, в том числе представителей бизнеса не просто детальным образом

¹ Об уполномоченных по защите прав предпринимателей в Российской Федерации: Федеральный закон от 07.05.2013 № 78-ФЗ (ред. от 30.04.2021) // Собрание законодательства РФ. 2013. 13 мая. № 19. Ст. 2305.

² О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации: Закон РФ от 07.07.1993 № 5340-1 (ред. от 08.12.2020) // Российская газета. 1993. 12 августа. № 154.

³ О третейских судах в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 102-ФЗ (ред. от 08.12.2020) // Собрание законодательства РФ. 2002. 29 июля. № 30. Ст. 3019.

изучать практику функционирования каждого органа публичной власти, но и теснее взаимодействовать (Мицкевич, 2011) для получения положительного для себя решения, что гораздо проще реализовывать с использованием личного контакта.

Безусловно, такую ситуацию необходимо менять коренным образом. Государство тогда работает эффективно, когда остается незаметным, позволяя субъектам предпринимательской деятельности свободно и на законных основаниях заниматься своей работой. Рассматривая отечественное законодательство, необходимо констатировать, что все возможные площадки для конструктивного сотрудничества власти и бизнеса уже сформированы, имеет место открытость для создания новых институтов. Однако требуется их большая наполняемость, придание жизни и эффективности сотрудничеству на их базе. При этом государство сделало уже достаточно много в данном направлении, открывая новые возможности для них рамочными нормами и соглашениями о сотрудничестве, очевидно теперь необходимо активизироваться представителям предпринимательского сектора.

Условия проживания в крупных городах

Ученые отмечают негативные аспекты жизни человека в крупных городах. На примере Ванкувера было доказано, что с увеличением плотности населения растут и показатели смертности (Yu et al., 2022). Если сюда же прибавить отсутствие определенных условий комфорта такой жизни, усложненную логистику, вызванную вулканическим приростом населения в мегаполисах (Mohapatra et al., 2022), ухудшение экологии (Xu, Qu, 2022) и даже уровень шума (Ranpise, Tandel, 2022), то приходится сделать вывод о том, что жить лучше в небольших городах и селах. Хотя в таком случае становится очевидной ограниченность в определенных услугах, доступности культурных и иных нематериальных благ, которые концентрируются в местах массового проживания людей. Тем не менее данный критерий должен учитываться или даже быть определяющим при позиционировании мест экономической и иной социальной активности.

Современная доктрина предлагает различные подходы, связанные с преодолением части обозначенных проблем. Например, в Мельбурне планируется запустить эксперимент создания небольших пригородов, в рамках которых до любого социально значимого объекта можно добраться при помощи велосипеда или иного аналогичного вида транспорта в течение 20 минут (Xu, Qu, 2022). Такой подход демонстрирует возможность снижения негативных аспектов мегаполисов, в том числе при помощи планировочных решений.

Другие градостроительные решения вырабатываются, в том числе, в качестве экспериментальных в растущих городах, расположенных в центральных частях Китая, когда население стараются максимально «оттянуть» из центра, создавая необходимые условия для проживания на городской периферии (Wu, Yuan, 2022). Частично эти идеи в России начинают находить свое воплощение в жизнь (Дедков, 2020). Данное направление деятельности требует своего дальнейшего развития.

Заключение

В России крупный и средний бизнес стремится физически быть ближе к тем должностным лицам, с которыми необходимо решать проблемы бюрократического характера, вопросы, связанные с получением государственных заданий, пониманием правильности финансовой отчетности и т.д. Вместо этого на основе зарубежного опыта предложен концепт иной организации сотрудничества между данными субъектами для решения общественно значимых вопросов, исключая коррупционную составляющую, необоснованное лоббирование интересов отдельных представителей бизнеса, иного злоупотребления правами и недобросовестное использование личных контактов с должностными лицами.

В сложившихся российских реалиях, когда сложно перестроить парадигму близкого расположения бизнеса к органам государственной власти, очевидно, необходимо применять описанные выше подходы. Такое предложение может быть обосновано тем, что идея о переносе представителей публичного управления из Москвы потеряла свою актуальность, а сложившиеся в течение десятилетий обыкновения ведения бизнеса легли в отечественную ментальность и вряд ли могут быть трансформированы в ближайшее время.

Тем не менее государство стремится все же отодвинуть от себя хотя бы частично деловые круги, оказав воздействие на размещение центрального офиса ООО «Газпром» в городе Санкт-Петербурге, проводя там же крупные экономические мероприятия и т.д. Однако ситуация кардинальным образом не меняется. По программам реновации в Москве построено большое количество нового жилья, а пригороды продолжают концентрировать на своей территории различные производства, в том числе вредные для окружающей природной среды и здоровья человека.

На основании вышеизложенного представляется целесообразным воспользоваться зарубежным опытом и предпринять следующие меры в России при построении политики пространственного развития:

1. Стимулировать создание деловых центров вне Московского региона.
2. Предпринимать ряд мер по созданию моногородов вокруг градообразующих предприятий для максимального снижения охвата вредного воздействия от промышленного производства на природу и человека.
3. Применять комплексы мер по озеленению существующих городов, созданию зеленых каркасов и других градостроительных и планировочных технологий.
4. На законодательном уровне вырабатывать средства коммуникации представителей бизнеса с властью, исключая систематический личный контакт.
5. Ввести сложную процедуру репрофилирования земель, направленную на ограничение роста городов за счет природных территорий и сельскохозяйственной местности.
6. Активизация некоммерческого сектора для взаимодействия бизнеса и власти, обеспечение большей открытости данных процессов, а в отдельных случаях — предполагающих участие иных заинтересованных субъектов.

Список литературы

Абакумова, Е. Б. (2018). Практические аспекты функционирования института уполномоченных по защите прав предпринимателей в Российской Федерации. *Право и экономика*, 6, 11–16; 7, 9–16.

Алябьева, Е. М. (2020). Экономический механизм поддержки науки и образования в регионе: теоретический аспект. *Школа университетской науки: парадигма развития*, 1(35), 16–18.

Архиереев, Н. В. (2019). Публичные закупки и третейские суды. *Журнал предпринимательского и корпоративного права*, 4, 14–17.

Балашова, И. Н. (2021). Соглашение о третейском суде: правовая природа и практика применения арбитражного соглашения. *Арбитражный и гражданский процесс*, 4, 32–36. <http://doi.org/10.18572/1812-383X-2021-4-32-36>

Вершинина, И. А., & Курбанов, А. Р. (2020). Бразилия: реализованная утопия, но не сбывшаяся мечта? *Латинская Америка*, 4, 86–96. <http://doi.org/10.31857/S0044748X0008710-0>

Гаранин, М. Ю. (2014). *Взаимодействие адвоката с институтом уполномоченных по защите прав предпринимателей при защите по уголовным делам, возбужденным в отношении субъектов предпринимательской деятельности*. Изд. салон ИП Гладкова О. В.

Дедков, А. Г. (2020). Проблемы территориального планирования городов (на примере Москвы). *Инновации и инвестиции*, 5, 217–220.

Зидентоп, Л. (2004). *Демократия в Европе*. Логос.

Квашнин, Ю. (2020). Европейские города как акторы миграционной политики. *Современная Европа*, 7, 101–112. <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope72020101112>

Ли, Н. О., & Кибиткин, А. И. (2020). О пространственном развитии экономических регионов России. *Вопросы инновационной экономики*, 10(2), 747–756. <http://doi.org/10.18334/vinesc.10.2.100913>

Лукашин, Ю. П., & Рахлина, Л. И. (2019). Инновационные кластеры за рубежом и в России. *Вестник МИРБИС*, 2(18), 142–153. <http://doi.org/10.25634/MIRBIS.2019.2.19>

Мицкевич, Л. А. (2011). Влияние новых управленческих процедур на развитие науки административного права. *Право и процесс в XXI веке: континентальный опыт и перспективы*. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 97–106.

Очкуренко, С. В. (2021). Место абсолютных гражданских прав в системе правового регулирования отношений торгового мореплавания. *Lex russica (Русский закон)*, 1(170), 18–31. <http://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.170.1.018-031>

Погребская, С. А. (2018). Проблемы снижения административной нагрузки на бизнес: опыт взаимодействия системы торгово-промышленных палат Московской области и контрольно-надзорных органов. *Журнал предпринимательского и корпоративного права*, 2, 28–31.

Прядко, И. П. (2017). Развитие малых российских городов в XIX–XXI вв. *Экономика и предпринимательство*, 8-3(85), 561–566.

Расторгуев, С. В. (2013). *Власть и бизнес в современной России*. РОССПЭН.

Худяков, А. В. (2016). Правоохранительная деятельность полиции по обеспечению экономической безопасности (российский и зарубежный опыт). *Актуальные проблемы управления инфраструктурой органов внутренних дел и обеспечения экономической безопасности*, 264–268.

Veccaro, A. (2022). ISIS in Libya and beyond, 2014–2016. *Journal of North African Studies*, 27(1), 160–179. <http://doi.org/10.1080/13629387.2020.1747445>

Celińska-janowicz, D., Smełkowski, M., & Wojnar, K. (2021). Behavioural aspects of office space structures in the city: The case of warsaw's business districts. *Urban Planning*, 6(3), 431–443. <http://doi.org/10.17645/up.v6i3.4259>

Davis, A. W., McBride, E. C., & Goulias, K. G. (2019). Environmental correlates of travel behavior from a destination attractiveness and activity timing perspectives. *Mapping the Travel Behavior Genome*, 83–102. <http://doi.org/10.1016/B978-0-12-817340-4.00006-1>

Dihkan, M., Karsli, F., Guneroglu, A., & Guneroglu, N. (2021). Revisiting Urban Heat Island Effects in Coastal Regions: Mitigation Strategies for the Megacity of Istanbul. *Advances in 21st Century Human Settlements*, 277–307. http://doi.org/10.1007/978-981-33-4050-3_13

Enlil, Z., & Dinçer, İ. (2022). Political Dilemmas in the Making of a Sustainable City-Region: The Case of Istanbul. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6), 3299. <http://doi.org/10.3390/su14063299>

Foncubierta-Rodríguez, M.-J., Galiana-Tonda, F., & del Mar Galiana Rubia, M. (2020). Chambers of Commerce: A new Management. The balanced scorecard approach for spanish chambers [Cámaras de comercio: Una nueva gestión. El enfoque del cuadro de mando integral en las cámaras españolas]. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 99, 273–308. <http://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.99.14602>

Futák-Campbell, B., & Pütz, M. (2022). From the «Open door» policy to the EU-Turkey deal: Media framings of German policy changes during the EU refugee «crisis». *International Relations*, 36(1), 61–82. <http://doi.org/10.1177/0047117821999413>

Gantar, D., Kozamernik, J., Erjavec, I. Š., & Koblar, S. (2022). From Intention to Implementation of Vertical Green: The Case of Ljubljana // *Sustainability (Switzerland)*, 14(6), 3198. <http://doi.org/10.3390/su14063198>

Garzilli, F., Vingelli, F., & Vittiglio, V. (2022). Shifting Risk into Productivity: Inclusive and Regenerative Approaches Within Compromised Contexts in Peri-Urban Areas. *GeoJournal Library*, 128, 51–69. http://doi.org/10.1007/978-3-030-78536-9_3

Koh, Y. F., Loc, H. H., & Park, E. (2022). Towards a “City in Nature”: Evaluating the Cultural Ecosystem Services Approach Using Online Public Participation GIS to Support Urban Green Space Management. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3), 1499.

Krasilnikova, E., & Klimov, D. (2020). Design principles of hybrid spaces in terms of urban planning regeneration. *WIT Transactions on the Built Environment*, 89–100. <http://doi.org/10.2495/GD170081>

Mohapatra, H., Rath, A. K., & Panda, N. (2022). IoT infrastructure for the accident avoidance: an approach of smart transportation. *International Journal of Information Technology (Singapore)*, 14(2), 761–768. <http://doi.org/10.1007/s41870-022-00872-6>

Nevat, I., & Mughal, M. O. (2022). Urban Climate Risk Mitigation via Optimal Spatial Resource Allocation. *Atmosphere*, 13(3), 439. <http://doi.org/10.3390/atmos13030439>

Ng, M. K., Lau, Y. T., Chen, H., & He, S. (2021). Dual Land Regime, Income Inequalities and Multifaceted Socio-Economic and Spatial Segregation in Hong Kong. *Urban Book Series*, 113–133.

Purswani, E., Verma, S., & Jayakumar, S. (2022). Examining and predicting land use change dynamics in Gandhinagar district, Gujarat, India. *Journal of Urban Management*, 11(1), 82–96. <http://doi.org/10.1016/j.jum.2021.09.003>

Ranpise, R. B., & Tandell, B. N. (2022). Noise Monitoring and Perception Survey of Urban Road Traffic Noise in Silence Zones of a Tier II City — Surat, India. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series A*, 103(1), 155–167. <http://doi.org/10.1007/s40030-021-00598-x>

Santos, D. (2022). Building entrepreneurial ecosystems: the case of Coimbra. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 13(1), 73–89. <http://doi.org/10.1108/JSTPM-02-2020-0028>

Shepeleva, A. V., Shelest, K. D., & Glebova, A. B. (2019). Legal requirements for zones with a special regime of land use and sustainable development of territories. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM*, 19(5.4), 501–509. <http://doi.org/10.5593/sgem2019/5.4/S23.066>

Tabolin, V. V., Pitryuk, A. V., & Abbasov, I. M. O. (2021). City: legal and urbanological factors of digitalization. *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future*. Springer International Publishing, 1721–1728. http://doi.org/10.1007/978-3-030-56433-9_178

Thornton, L. E., Schroers, R.-D., & Lamb, K. E. (2022). Operationalising the 20-minute neighbourhood. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 15. <http://doi.org/10.1186/s12966-021-01243-3>

Wassenberg, B. (2017). Between cooperation and competitive bargaining: the Council of Europe, local and regional networking, and the shaping of the European Community’s regional policies, 1970s–90s. *European Review of History*, 24(3), 423–444. <http://doi.org/10.1080/13507486.2017.1282428>

Wu, Y., & Yuan, J. (2022). Is There a Regulation in the Expansion of Urban Spatial Structure? Empirical Study from the Main Urban Area in Zhengzhou, China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 2883. <http://doi.org/10.3390/su14052883>

Yu, J., Gustafson, P., Tran, M., & Brauer, M. (2022). Assessing Trade-Offs and Optimal Ranges of Density for Life Expectancy and 12 Causes of Mortality in Metro Vancouver, Canada, 1990–2016. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2900. <http://doi.org/10.3390/ijerph19052900>

Xu, L., & Qu, J. (2022). Testing the impact of first-mover advantage on household energy-related carbon emissions: an exploratory study from six urban agglomerations in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(13), 19295–19308. <http://doi.org/10.1007/s11356-021-17007-2>

Zhang, X., Lu, Z., He, M., & Wang, J. (2022). What can Beijing learn from the world megacities on energy and environmental issues? *Energy Reports*, 8, 414–424. <http://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.11.263>

References

Abakumova, E. B. (2018). Practical aspects of the functioning of the institute of authorized persons for the protection of the rights of entrepreneurs in the Russian Federation. *Law and Economics*, 6, 11–16; 7, 9–16.

Alyabyeva, E. M. (2020). Economic mechanism for supporting science and education in the region: a theoretical aspect. *School of University Science: a development paradigm*, 1(35), 16–18.

Arkhieriev, N. V. (2019). Public Procurement and Arbitration Courts. *Journal of Entrepreneurial and Corporate Law*, 4, 14–17.

Balashova, I. N. (2021). Arbitration agreement: legal nature and practice of application of the arbitration agreement. *Arbitration and civil process*, 4, 32–36. <http://doi.org/10.18572/1812-383X-2021-4-32-36>

Dedkov, A. G. (2020). Problems of territorial planning of cities (on the example of Moscow). *Innovations and investments*, 5, 217–220.

Garanin, M. Yu. (2014). *Interaction of a lawyer with the institution of commissioners for the protection of the rights of entrepreneurs in the defense of criminal cases initiated against business entities: a practical guide*. Ed. salon IP Gladkov O. V.

Khudyakov, A. V. (2016). Law enforcement activities of the police to ensure economic security (Russian and foreign experience). *Actual problems of managing the infrastructure of internal affairs bodies and ensuring economic security*, 264–268.

Kvashnin, Yu. (2020). European cities as actors of migration policy. *Modern Europe*, 7, 101–112. DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope72020101112>

Li, N. O., & Kibitkin, A. I. (2020). On the spatial development of the economy of regions of Russia. *Issues of innovative economics*, 10(2), 747–756. <http://doi.org/10.18334/vinec.10.2.100913>

Lukashin, Yu. P., & Rakhlina, L. I. (2019). Innovative clusters abroad and in Russia. *Vestnik MIRBIS*, 2(18), 142–153. <http://doi.org/10.25634/MIRBIS.2019.2.19>

Mitskevich, L. A. (2011). Influence of new management procedures on the development of the system of administrative law. *Law and process in the 21st century: continental experience and prospects*, 97–106.

Ochkurenko, S. V. (2021). The place of absolute civil rights in the system of legal regulation of merchant shipping relations. *Lex russica (Russian law)*, 1(170), 18–31. <http://doi.org/10.17803/1729-5920.2021.170.1.018-031>

Pogrebskaya, S. A. (2018). Problems of reducing the administrative burden on business: the experience of interaction between the system of chambers of commerce and industry

of the Moscow region and control and supervisory authorities. *Journal of Entrepreneurial and Corporate Law*, 2, 28–31.

Pryadko, I. P. (2017). The development of small Russian cities in the XIX–XXI centuries. *Economy and entrepreneurship*, 8-3 (85), 561–566.

Rastorguev, S. V. (2013). *Power and business in modern Russia*. ROSSPEN.

Vershinina, I. A., & Kurbanov, A. R. (2020). Brasilia: a realized utopia, but not a dream come true? *Latin America*, 4, 86–96. <http://doi.org/10.31857/S0044748X0008710-0>

Zidentop, L. (2004). *Democracy in Europe*. Logos.

Требования к статьям, принимаемым к публикации в журнале «Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика»

Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, не опубликованным ранее в других научных изданиях, соответствовать профилю и научному уровню журнала. Решение о тематическом несоответствии может быть принято редколлекцией 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 аннотациями 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, p. 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 озаглавлены. 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:** econ.msu.editor@gmail.com