



ISSN 0868-5169

Р 1(109)' 2021 ЕГИОН

ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ

Журнал основан в 1963 г. Издавался под названием «Известия СО АН СССР, серия общественных наук», в 1993 г. зарегистрирован как самостоятельное научное издание – «Регион: экономика и социология». Выходит четыре раза в год.

Издатель: Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт экономики и организации
промышленного производства (ИЭОПП)
Сибирского отделения
Российской академии наук

Учредители: Сибирское отделение РАН,
ИЭОПП СО РАН,
Исполнительный комитет Межрегиональной
ассоциации «Сибирское соглашение»

Редакционная коллегия:

В.Е. Селиверстов (главный редактор), Т.Ю. Богомолова (заместитель главного редактора), В.И. Суслов (заместитель главного редактора), С.Р. Халимова (выпускающий редактор), Е.С. Копылова (ответственный секретарь), Е. Баньски (Польша), Б. Батбуян (Монголия), Дж. Батчлер (Великобритания), Н.Д. Вавилина, Т.С. Вертинская (Республика Беларусь), В.М. Геец (Украина), Б.С. Жихаревич, Е.А. Коломак, Н.А. Кравченко, Ж.А. Кулекеев (Казахстан), В.В. Кулешов, Ю.Г. Лаврикова, В.Н. Лексин, Л.В. Мельникова, П.А. Минакир, Н.Н. Михеева, А.С. Новоселов, И. Пальне-Ковач (Венгрия), А.Н. Пилясов, Б.Н. Порфирьев, Б.Г. Санеев, С.В. Соболева, Ш. Табата (Япония), Г.А. Унтура, О.П. Фадеева

Адрес редакции: 630090, г. Новосибирск,
просп. Академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН
E-mail: region@ieie.nsc.ru, yes@ieie.nsc.ru

**Региональная политика
и экономические проблемы федерализма**

- Селиверстов В.Е., Кравченко Н.А., Клисторин В.И., Юсупова А.Т.* Российские регионы и федеральный центр в противостоянии глобальным угрозам: год борьбы с пандемией коронавируса 3
- Калинин А.М.* Доходы региональных бюджетов: структура и стимулы к увеличению 47

Экономические проблемы развития регионов

- Канева М.А.* Оценки капитала здоровья для российских регионов в 2004–2018 гг. 72

Социальные проблемы регионального развития

- Харченко В.С.* Потенциал взаимодействия работодателей и вузов (пример Уральского региона) 97
- Сапон И.В., Леденев Д.Е.* Семейное положение и самораскрытие в профиле социальной сети 127

**Региональные и межрегиональные аспекты
структурной и инвестиционной политики**

- Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б.* Игровой подход и экспертные технологии при оценке общественной эффективности крупномасштабных регионально-транспортных проектов 146
- Титов Э.А.* Зоны влияния городов Дальнего Востока: современное состояние и перспективы развития 173

**Трансграничные взаимодействия
в Северной и Северо-Восточной Азии**

- Тулохонов А.К., Болданов Т.А.* Политическая география российского приграничья в условиях глобализации: теория, вызовы, решения 203

**Проблемы местного самоуправления
и муниципального развития**

- Глухов П.П., Дробышев И.А., Попов А.А.* Вклад институтов образования в рейтинговые позиции городов и городских агломераций как мера оценки их конкурентоспособности 236

Экономика предприятий

- Блам И.Ю., Ковалёв С.Ю.* Циркулярные бизнес-модели в нефтяной промышленности 261
- Титов В.В.* Системная капитализация активов компаний как инструмент экономического стимулирования повышения эффективности их деятельности 279

Regional Policy and Economic Issues of Federalism

- Seliverstov, V.E., N.A. Kravchenko, V.I. Klistorin and A.T. Yusupova.* Russian Regions and the Federal Center Against Global Threats: a Year of Fighting COVID-19 3
- Kalinin, A.M.* Regional Budget Revenues: Structure and Incentives to Increase 47

Economic Issues of Regional Development

- Kaneva, M.A.* Health Capital Estimates for Russian Regions in 2004–2018 72

Social Issues of Regional Development

- Kharchenko, V.S.* Opportunities of Interaction Between Employers and Universities in the Ural Region 97
- Sapon, I.V. and D.E. Ledenev.* Marital Status and Self-Disclosure in SNS Profile 127

**Regional and Interregional Aspects
of Structural and Investment Policy**

- Bykadorov, S.A. and E.B. Kibalov.* Game Theory and Expert System Technology Applied in Assessing the Public Efficiency of Large-Scale Regional-Transport Projects 146
- Titov, E.A.* Urban Spheres of Influence in the Far East: Current State and Development Prospects 173

**Cross-Border Interactions
in North and North-East Asia**

- Tulokhonov, A.K. and T.A. Boldanov* The Political Geography of the Russian Borderlands in a Globalized World: Theory, Challenges, Solutions 203

Issues of Local Self-Government and Municipal Development

- Glukhov, P.P., I.A. Drobyshev and A.A. Popov.* How Indicators of Educational Institutions Contribute to Rating Positions of Cities and Urban Agglomerations and Reflect Their Competitiveness 236

Economics of Enterprises

- Blam, I.Yu. and S.Yu. Kovalev.* Circular Business Models in Petroleum Industry 261
- Titov, V.V.* Systemic Capitalization of the Companies' Assets as an Economic Incentive Tool to Increase Performance 279

УДК 332.02

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 3–46

**В.Е. Селиверстов, Н.А. Кравченко,
В.И. Клисторин, А.Т. Юсупова**

РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ И ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР В ПРОТИВОСТОЯНИИ ГЛОБАЛЬНЫМ УГРОЗАМ: ГОД БОРЬБЫ С ПАНДЕМИЕЙ КОРОНАВИРУСА

В статье рассматриваются предварительные итоги и уроки взаимодействия федерального центра и российских регионов в противодействии глобальным угрозам. Выявлена специфика Российской Федерации, выделяющая ее из ряда других государств в борьбе с COVID-19, рассмотрены как негативные, так и благоприятные факторы и условия. Показано, что Российская Федерация, несмотря на серьезность ситуации, в период первой волны COVID-19 продемонстрировала высокую устойчивость к развитию коронакризиса. В 2020 г. в федеративных отношениях центра и регионов наметились тенденции к децентрализации, однако перераспределение полномочий в регионы зачастую наталкивалось на низкое качество регионального управления. В контексте совместного противостояния глобальным угрозам показано, что в России необходимо найти компромисс между «конкурентным федерализмом» и «федерализмом сотрудничества». Связанные с пандемией рост цифровой экономики, расширение практики удаленного труда, использования телемедицины и т.д. приведут к усилению цифрового неравенства регионов России, увеличат асимметрию и конкуренцию между ними. Это потребует особых форм государственного регулирования и соответствующих ресурсов. В статье сделан вывод, что только резкий прорыв в экономике знаний способен в будущем обеспечить независимость России в борьбе с аналогичными глобальными угрозами (равно как и закрепление и усиление практики проактивного и эффективного государственного управления на всех уровнях: федеральном, региональном и местном).

Ключевые слова: глобальные угрозы; пандемия; коронавирус; COVID-19; коронакризис; федеративные отношения; взаимодействие центра и регионов; борьба с пандемией коронавируса в регионах; межбюджетные отношения; вызовы и угрозы

Для цитирования: *Селиверстов В.Е., Кравченко Н.А., Клисторин В.И., Юсупова А.Т.* Российские регионы и федеральный центр в противостоянии глобальным угрозам: год борьбы с пандемией коронавируса // *Регион: экономика и социология.* – 2021. – № 1 (109). – С. 3–46. DOI: 10.15372/REG20210101.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ

В 2020 г. мир столкнулся с глобальной угрозой пандемии коронавируса, которая затронула практически все стороны функционирования экономики и жизнедеятельности общества. Произошел поистине тектонический сдвиг в развитии мира, и всем ясно, что этот мир уже никогда не вернется к прежним условиям существования. Это вызывает необходимость пересмотра базовых условий и принципов развития стран и их экономических и политических систем: конкуренция и/или взаимодействие, экономическая эффективность и/или социальная справедливость, самостоятельная политика государств и/или их подчинение общемировым законам и новой системе трансграничных взаимодействий, традиционная система организации и мотивации труда и/или широкое распространение удаленного труда и сетевых взаимодействий и т.д.

Пандемия коронавируса охватила все страны, ее масштабы и последствия распространения многообразны. Готовность конкретных государств противодействовать глобальной угрозе определялась их политической системой, экономическими возможностями, эффективностью системы государственного управления, уровнем и качеством системы здравоохранения, сложившимся менталитетом и культурой общества.

Показатели заболеваемости коронавирусом различны по группам стран (например, в странах Северо-Восточной Азии и в большинстве

стран Африканского континента они были существенно меньше, чем в странах Европы, Северной и Южной Америки). Но характерно, что даже смежные государства с примерно одинаковыми масштабами экономики и условиями развития демонстрировали разные уровни заболеваемости и смертности от COVID-19, и эти различия были не просто в десятки процентов, а достигали даже кратных величин. Например, удельные показатели заболеваемости коронавирусом в расчете на 1000 чел. населения во Франции были в 2,1 раза выше, чем в соседней Германии, а показатели смертности – выше в 3,1 раза. Еще большие различия наблюдались между Скандинавскими странами. Так, удельный уровень заболеваемости COVID-19 в Швеции был в 6,3 раза выше, чем в Финляндии, и в 4,2 раза выше, чем в Норвегии, удельный показатель смертности – выше в 9,4 и 10,1 раза соответственно (все данные – на середину декабря 2020 г.)¹. Такие различия в существенной мере определялись не столько экономическим потенциалом и мощностями и способностью систем здравоохранения этих государств, сколько принятой в них государственной политикой противодействия этой глобальной угрозе.

В каждой стране борьба с коронавирусом опиралась на четыре главные силы, способные противостоять пандемии: государственное управление на национальном и региональном уровнях; науку, способную быстро создавать новые лекарства, вакцины и средства защиты от коронавируса; высокотехнологичный фармацевтический бизнес, готовый к кратному масштабированию научных разработок; население и гражданское общество, адекватно реагирующее на ограничительные меры. Результативность и взаимодополнение этих сил различались по странам, и это было связано не только с объективными причинами (например, с уровнем развития биотехнологической и фармацевтической науки), но и с качеством принимаемых на различных уровнях управленческих решений и с используемыми моделями управления кризисными ситуациями.

Глобальность пандемии проявляется локально, территории внутри страны демонстрируют еще большие расхождения по уровню забо-

¹ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Пандемия_COVID-19.

леваемости и последствиям распространения коронавируса. Здесь правомерно возникает вопрос: в какой мере тип государственного устройства отдельных стран (федеративное или унитарное) и определяемая им специфика взаимодействия центра и регионов могут влиять на успех борьбы с глобальными угрозами? Год борьбы с пандемией выявил опыт лучших национальных и региональных практик противостояния COVID-19, и теперь есть возможность сформулировать основные уроки этой борьбы.

В этом контексте Международная ассоциация центров исследований федерализма (International Association of Centers for Federal Studies, IACFS) выступила с инициативой реализации международного исследовательского проекта «Confronting the COVID-19 Pandemic: Federal Systems a Boon or Bane?» («Противодействие пандемии COVID-19: федеральные системы – благо или проклятье?»). Проект предусматривал проведение сравнительных исследований по 22 странам мира с федеративным государственным устройством (включая Российскую Федерацию) с целью выявления лучших практик борьбы с глобальными угрозами на примере решения проблем с пандемией коронавируса с акцентом на взаимодействие в этих вопросах федерального правительства, правительств регионов, крупных городов и муниципалитетов. Результаты исследования должны быть обобщены в большой международной монографии, которую предполагается издать в первой половине 2021 г. под эгидой IACFS.

Коллективным членом IACFS является Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН, который взял на себя обязательства подготовить раздел в эту монографию, где описан опыт реализации федеративных отношений в России в борьбе с пандемией коронавируса и с возникшими в связи с этим экономическими, правовыми, организационными и медико-санитарными проблемами². В этой работе использовались результаты исследований по плану НИР ИЭОПП СО РАН, посвященных экономи-

² В подготовке раздела по России в коллективную монографию IACFS помимо авторов настоящей статьи участвовал также профессор, д.ю.н., к.э.н. И.В. Лексин (МГУ).

ческим и управленческим аспектам борьбы с пандемией коронавируса в Российской Федерации и ее регионах.

Целями настоящей статьи, связанной с этими разработками, являются

- определение специфики Российской Федерации как объекта распространения пандемии коронавируса, отличающей РФ от других государств;
- анализ, систематизация, обобщение и оценка мер по борьбе с коронавирусной инфекцией на федеральном, региональном и местном уровнях и направлений взаимодействия различных ветвей власти по этим вопросам;
- формулирование основных выводов проведенного исследования и уроков, извлеченных из первого года борьбы с COVID-19 в России и ее регионах.

Основные выводы в статье представлены применительно к первой волне коронавируса, хотя ряд из них учитывают и предварительные итоги начала второй волны. При этом авторы не ставили цель детально рассмотреть географию распространения коронавируса, а также смертность от него в субъектах Федерации и городах. Во-первых, это предмет самостоятельного исследования. Во-вторых, такое исследование возможно только после появления официальных данных об общей смертности по России и ее регионам в 2020 г., которые позволят более обоснованно говорить о людских потерях от пандемии. По оценке экспертов, существующая методика, по которой Роспотребнадзор измеряет показатели заболеваемости COVID-19 и смертности от него по субъектам Федерации, не вполне корректно отражает истинное положение дел с распространением пандемии. Не случайно в последнее время в оценке смертности от коронавируса стала использоваться также методика Росстата. Поэтому все представленные результаты можно рассматривать как предварительные, и они будут уточняться по мере завершения второй волны коронавируса и проведения массовой вакцинации населения.

ПАНДЕМИЯ КОРОНАВИРУСА В РОССИИ: СПЕЦИФИКА И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Тема различных аспектов борьбы с коронавирусом заслуженно вызывает большой научный и общественный интерес. Экономические и географические аспекты развития пандемии COVID-19 стали предметом многочисленных исследований [5; 7–9; 13; 14]. В то же время практически отсутствуют работы, связанные с российскими особенностями взаимодействия центра и регионов в борьбе с новой глобальной угрозой.

Вначале отметим особенности, которые существенно выделяют Россию из ряда других федеративных государств в борьбе с пандемией коронавируса:

- кризисное состояние экономики России в предпандемийный период. Так, за семь прошедших лет стагнации (с 2013 по 2019 г.) ВВП на душу населения увеличился всего на 3%. Как отмечает академик А.Г. Аганбегян ([1]), если сравнить 2019 г. с 2013 г., когда экономика России была на пике восстановительного роста, то произошло сокращение валового накопления основного капитала на 5,5%, расходов на НИОКР, образование и здравоохранение – на 6%, экспорта и импорта – на 20–25%, реальных доходов населения – на 10,4%, конечного потребления домашних хозяйств – на 1,5%. При этом потребительские цены в период стагнации возросли на 55%, что привело к увеличению численности бедных. Отток капитала из России, который идет уже 13-й год, суммарно составил около 800 млрд долл. США. Подтвержденный статистикой отток капитала из страны за восемь месяцев 2020 г. превысил 35 млрд долл., в то время как за весь 2019 г. этот отток составил менее 24 млрд;
- санкционные ограничения западных стран по отношению к России, которые были введены в 2014 г. после вхождения Крыма в состав РФ. Санкции были направлены на сворачивание контактов и сотрудничества с Россией в различных сферах, они касались как конкретных лиц, так и были применены к ряду российских компаний;

- нефтяные шоки 2020 г., когда произошло более чем двукратное сокращение цен на нефть. По оценке РБК, нефтегазовые доходы в широком понимании в 2019 г. составили больше трети всех доходов российской бюджетной системы (федерального бюджета, бюджетов регионов и социальных фондов). Безусловно, катастрофическое снижение цен на нефть существенно сказалось на бюджете России;
- низкое качество государственного управления на национальном и субфедеральном уровнях в сочетании с высоким уровнем коррупции;
- существенная поляризация субъектов Федерации по уровням экономического и социального развития (в том числе сильная дифференциация субъектов РФ по масштабам и качеству оказания медицинских услуг – в среднем трехкратная);
- расположение значительной территории на границе с Китаем – страной происхождения коронавируса.

Очевидно, что все это усугубляло угрозы, связанные с распространением COVID-19 в России, и его последствия. Но с другой стороны, имелись и благоприятные факторы и условия:

- большой объем накопленных в прошлый период золотовалютных резервов страны и Фонда национального благосостояния. Так, на 01.10.2020 г. Фонд национального благосостояния составил 125,6 млрд долл. США, международные золотовалютные резервы Банка России – 583,4 млрд долл. (34,3% ВВП РФ в 2019 г., текущие цены). При этом у России очень низкий внутренний долг (менее 15% ВВП);
- колоссальные пространства Российской Федерации в сочетании с низкой мобильностью населения, что создавало естественные барьеры для распространения коронавируса;
- не полностью разрушенная с советских времен система массового здравоохранения.

Все это дополнялось тем, что на управление кризисной ситуацией в стране в 2020 г. прямо и косвенно влияла политическая специфика современной России:

- чрезмерно централизованная система государственной власти с доминированием президентской ветви власти. Президентская властная вертикаль поддерживалась наличием полномочных представителей Президента РФ и их аппарата в созданных в 2002 г. восьми федеральных округах;
- слабость политической конкуренции и доминирование партии власти («Единая Россия») в законодательных и исполнительных органах национального и субфедерального уровней. Так, из 85 губернаторов только семь представляют партии системной оппозиции, два губернатора избирались как независимые кандидаты, 20 – формально были беспартийными, но они выдвигались или были поддержаны партией власти. То есть «Единая Россия» как правящая партия обеспечила себе влияние на 90% российских губернаторов;
- планировавшееся на середину 2020 г. голосование по поправкам в Конституцию (в том числе по новому сроку пребывания Президента РФ у власти).

С точки зрения влияния на пандемию COVID-19 отмеченные особенности Российской Федерации действовали разнонаправленно. Для целей дальнейшего анализа констатируем лишь, что Россия как объект распространения новой глобальной угрозы – это асимметричная федерация с чрезвычайно централизованной системой государственного управления и с низким ее качеством. *В этих условиях были ожидаемы серьезные риски бурного и неконтролируемого развития пандемии коронавируса в стране.* Но, к счастью, подобные ожидания не оправдались. Как показал наш анализ и исследования других авторов, Российская Федерация, несмотря на серьезность ситуации, в период первой волны COVID-19 продемонстрировала достаточно высокую устойчивость к развитию коронакризиса.

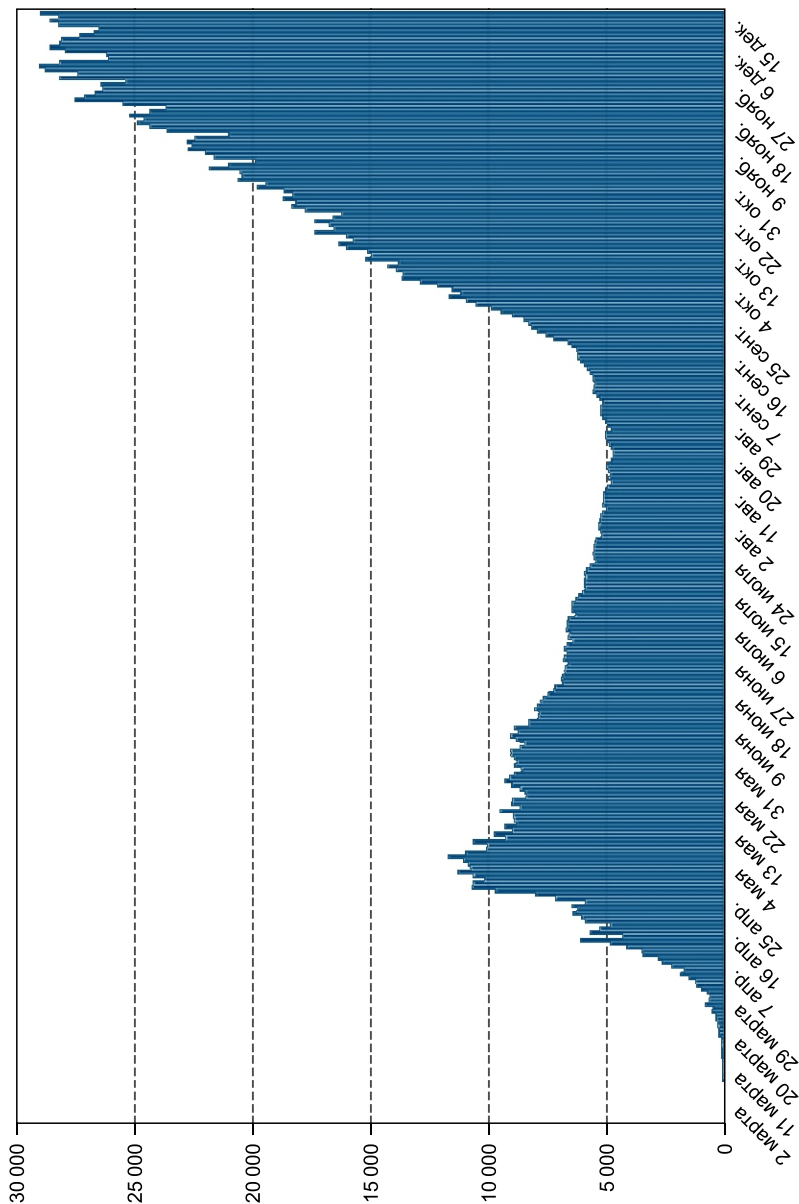
Кратко охарактеризуем масштабы и особенности пандемии коронавируса в России.

1. Первые два случая заболевания COVID-19 на территории России китайских граждан были зарегистрированы 31 января 2020 г.

в Сибири (в Тюмени и Чите). 2 марта 2020 г. был зафиксирован первый случай появления коронавируса в Москве. То есть пандемия пришла в Россию позднее на один-два месяца, чем во многие другие страны. Это связано с тем, что власти быстро закрыли границу с Китаем (с 31 января 2020 г.) и позже – с другими странами. Это позволило выиграть время и создать минимально необходимые условия для приема больных как в Москве, так и в регионах.

2. В первой фазе развития коронавируса пик заболеваемости был достигнут 11 мая 2020 г. (11,6 тыс. чел. в день), а смертности – 29 мая (213 чел.). В среднем количество смертей колебалось в диапазоне от 100 до 200 чел. в день. В летний период (до конца августа) заболеваемость снижалась, а потом начала медленно расти. В результате с конца сентября – начала октября фактически оформилась вторая волна коронавируса (хотя власти убеждали, что это лишь сезонная вспышка), и уже в середине октября пиковые суточные значения заболеваемости и смертности превзошли показатели мая (см. рисунок). К середине декабря страна вышла уже на 28–29 тыс. заболевших в сутки с существенным увеличением суточных показателей смертности (500–600 чел.). На период окончания наших наблюдений (20 декабря 2020 г.) в России было зарегистрировано 2,8 млн больных коронавирусом (четвертое место в мире), из них выздоровели 2,3 млн чел. (т.е. 82%), умерли 50,8 тыс. чел. (все данные получены по методике Роспотребнадзора).

3. В России наблюдаются относительно низкие по сравнению с другими странами уровни смертности от коронавируса (число смертей к числу зараженных составляет около 1,8%, а к численности населения – 0,035%), по этим значениям Россия входит во вторую десятку стран мира. Ряд экспертов полагают, что это связано с регулярными прививками российских граждан вакциной от туберкулеза, которая укрепляет иммунную систему в борьбе с коронавирусом. Однако большинство специалистов связывают это с тем, что оценка смертности от коронавируса в России осуществляется по методике Роспотребнадзора, по которой учитываются только непосредственные смерти от данного заболевания, но не включаются смерти от



Число заболевших коронавирусом в России по дням, чел.

Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/4522230>

других заболеваний, спровоцированных коронавирусом³. У значительного количества заразившихся COVID-19 болезнь протекает бессимптомно и без особого врачебного вмешательства.

4. В борьбе с коронавирусом Россия в существенной степени полагалась на собственные научные разработки и опиралась на российские высокотехнологичные компании. Так, страна стала одним из мировых лидеров по количеству проведенных тестов на коронавирус (около 83 млн на середину декабря). В середине августа по ускоренной схеме была зарегистрирована первая в мире двухкомпонентная векторная вакцина против COVID-19 («Спутник-V»). После этого началась третья массовая стадия ее клинических испытаний, а в декабре – вакцинация уязвимых групп населения (врачи, педагоги и т.д.). Предполагалось, что до конца 2020 г. будет произведено около 2 млн упаковок этой вакцины. Вторая вакцина («ЭпиВакКорона»), разработанная новосибирским Государственным научным центром вирусологии и биотехнологии «Вектор», была зарегистрирована 14 октября 2020 г. В декабре также началась вакцинация населения этой вакциной в различных регионах (но в меньших объемах, чем «Спутником-V»). На очереди регистрация третьей вакцины (разработка Федерального научного центра исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова). По информации Роспотребнадзора, всего в стране разрабатывается 26 вариантов вакцин от коронавируса в 17 научных центрах.

Отметим некоторые региональные особенности развития пандемии коронавируса в Российской Федерации.

1. В российских регионах эпидемия наступила в среднем на две-три недели позже, чем в Москве. Именно столичная заболеваемость в первые два месяца в существенной степени определяла общую

³ В конце декабря 2020 г. вице-премьер Правительства России Т.А. Голикова подтвердила, что согласно информации Росстата за ноябрь, в России из-за коронавируса как основной причины умер 70 921 человек, а еще в 45 109 случаях коронавирус ускорил смерть пациента. То есть удельные показатели смертности от COVID-19 оказываются уже вдвое выше и находятся на уровне показателей США и ведущих европейских стран.

картину заражения коронавирусом в России. Значительные финансовые и материальные ресурсы, выделенные на борьбу с болезнью в Москве столичными и федеральными властями, более высокий уровень развития здесь медицины (в том числе высокотехнологичной), а также образцовая деятельность столичного правительства в борьбе с пандемией позволили направить развитие ситуации с коронавирусом в управляемое русло. Этот начальный период остальные регионы использовали для экстренной подготовки к ожидаемому всплеску количества заболевших COVID-19. Начиная с 20-х чисел мая число заболевших в остальной части России превысило московские показатели, и уже остальные регионы стали определять динамику развития коронавируса в России.

2. Наблюдается сильная дифференциация субъектов Федерации по заболеваемости коронавирусом [3; 9]. С одной стороны, от пандемии коронавируса в наибольшей степени пострадали регионы с высокой концентрацией и интенсивным перемещением населения, в том числе крупнейшие города, регионы Северного Кавказа и северные районы с преобладанием вахтового метода работы. С другой стороны, на уровень заболеваемости оказала влияние отраслевая специфика регионов и городов: так, наиболее уязвимыми оказались территории с высокой концентрацией сферы услуг.

3. Анализируя данные по территориальным особенностям заболеваемости коронавирусом, следует иметь в виду, что эти показатели напрямую коррелируют с мощностями тест-лабораторий в регионах. При их недостатке объективно будет фиксироваться меньший уровень заболеваемости коронавирусом на тех или иных территориях. Поэтому, повторяем, обоснованный анализ пространственной специфики распространения и последствий пандемии COVID-19 можно будет сделать лишь при получении информации о превышении общей смертности в регионах в 2020 г. по сравнению с предыдущими годами (понятно, что экспертным путем нужно будет вычленить влияние коронавируса на эту динамику).

Таковы исходные условия, общий фон для оценки возможности управлять развитием пандемии коронавируса в России на националь-

ном, региональном и местном уровнях. Рассмотрим эти процессы более подробно.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ В РОССИИ МЕР ПО БОРЬБЕ С ПАНДЕМИЕЙ КОРОНАВИРУСА

Беспрецедентный кризис, связанный с распространением пандемии COVID-19, вызвал изменения в организации деятельности государственной власти и управления в России, прежде всего во взаимоотношениях и функциях различных уровней федеративного устройства: центрального, регионального и местного.

Управление кризисной ситуацией в стране в связи с распространением пандемии коронавируса опиралось на нормативно-правовую базу, созданную ранее. Она была, в частности, отражена в Федеральном законе № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в котором описывались в том числе особенности введения режимов чрезвычайного положения и чрезвычайной ситуации. В 2011 г. поправкой в данный закон была зафиксирована возможность введения в регионах режима усиленной готовности.

Хотя с начала 2000-х годов федерализм в России отличался тенденцией к централизации [6; 16], пандемический кризис в определенной мере изменил распределение полномочий между центром и регионами. Указом Президента РФ № 239 разработка и внедрение комплекса ограничительных и других мер, направленных на борьбу с коронакризисом и на обеспечение здоровья населения, а также на поддержание экономической деятельности, начиная с апреля 2020 г. были поручены высшим должностным лицам регионов России под их личную ответственность. Несмотря на правильность такого решения, это создало в субъектах Федерации серьезные экономические проблемы. Меры по борьбе с эпидемией и по поддержке пострадавших групп населения и бизнеса принимались исходя не столько из оценки остроты проблем, сколько из имеющихся ресурсов. Конечно, федеральное правительство выделяло регионам на эти цели дополнительные ресурсы, но значительная часть затрат шла из региональных бюджетов.

В то же время Президент РФ В.В. Путин сохранил за собой и правительством страны жесткий контроль за деятельностью региональных властей. В этом были задействованы полномочные представители Президента РФ в восьми федеральных округах и их аппарат. При передаче в субъекты Федерации полномочий по управлению ситуацией с коронавирусом федеральное правительство осуществляло определенное руководство этими действиями, например на основе разработки типовых рекомендаций для руководства регионов, критериев смены ограничительных мер на более мягкие и т.д.

На этапах развертывания мер по борьбе с пандемией COVID-19 изменились роль и значимость ряда федеральных структур. Так, на первый план вышли Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) и ее управления по субъектам Федерации. Именно здесь концентрировалась и анализировалась вся оперативная информация по распространению пандемии, готовились решения и рекомендации для других федеральных органов исполнительной власти.

Значительный вклад в борьбу с коронавирусом внесло Министерство обороны РФ. Так, в кратчайшие сроки (в среднем за два месяца) в различных регионах страны для больных COVID-19 было построено 30 стационарных госпиталей, которые были оснащены современной аппаратурой и укомплектованы штатом специалистов. В некоторых особо неблагоприятных субъектах Федерации (Республика Дагестан, Забайкальский край и др.) были развернуты полевые военные госпитали для борьбы с коронавирусом, военные структуры осуществляли санитарную обработку ряда наиболее зараженных территорий.

Во всей сложной и внутренне взаимосвязанной системе мер по управлению ситуацией с пандемией COVID-19 в целом по стране и в ее регионах следует отметить роль российского президента. В.В. Путин, особенно на первых этапах, взял на себя инициативу управления ситуацией и постоянного общения с федеральными и региональными органами власти. В апреле-мае 2020 г. в формате видеоконференции он практически еженедельно проводил совещания с губернаторами, транслировавшиеся по телевидению.

Существенно, что в России, в отличие от других стран, борьба с пандемией коронавируса не была сопряжена с межпартийной борьбой. Вся системная оппозиция целиком поддерживала Президента РФ и российское правительство в принимаемых ими мерах. Несистемная оппозиция также не считала целесообразным играть на трудностях с пандемией. Все это закреплялось в процессе борьбы с пандемией жесткой дисциплиной в партии власти («Единая Россия»), к которой принадлежит большая часть губернаторского корпуса.

ДЕЙСТВИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Помимо ограничительных мер, препятствующих проникновению коронавируса в Россию, включающих закрытие границ с Китаем и позже с другими странами, отмену большинства авиарейсов и приостановку железнодорожного сообщения и т.д., действия федерального правительства в России в борьбе с пандемией коронавируса и ее последствиями свелись к трем основным направлениям: мониторингу ситуации и информированию населения; администрированию и координации деятельности; планированию и разработке общих принципов ограничительных мер, инструментов поддержки, снижения ограничений и финансированию предлагаемых мер.

Мониторинг и информирование. В условиях неуправляемой неопределенности «эпидемия паники» намного страшнее эпидемии вируса. Нарастающий поток спонтанной и непроверенной информации о развитии заболевания и его распространении (особенно в условиях самоизоляции) способствует усилению напряжения и фрустрации в обществе. Поэтому на федеральном уровне в России довольно быстро были введены штрафы за фейковые сообщения о распространении пандемии COVID-19 (правда, массово они не применялись). В середине марта 2020 г. был организован Государственный центр по информированию граждан о ситуации с коронавирусом, который создал официальный интернет-ресурс для населения по этим вопросам (<https://стопкоронавирус.рф>). Он предоставляет в режиме текущего времени данные о ситуации в России и во всех субъектах Федерации (число заболевших, выздоровевших, умерших), о мерах под-

держки на федеральном и региональном уровнях и другую оперативную информацию. Кроме правительственных источников, доступно множество других⁴.

Администрирование и координация. За период со 2 апреля по 30 мая 2020 г. Президентом РФ было издано три указа (№ 239, № 294, № 316), предоставляющих высшим должностным лицам субъектов РФ расширенные полномочия по принятию мер, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории соответствующего субъекта РФ в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

На федеральном уровне было создано несколько структур, которые должны разрабатывать и осуществлять меры по борьбе с коронавирусом и по поддержке экономики, а также координировать деятельность множества ведомств и служб федерального и регионального уровней. 27 января 2020 г. был создан *Оперативный штаб по взаимодействию профильных органов исполнительной власти* для выработки мер по предупреждению завоза новой коронавирусной инфекции на территорию Российской Федерации и ее распространения. 5 марта 2020 г. была сформирована *Правительственная комиссия по повышению устойчивости развития российской экономики*. 14 марта 2020 г. создан *Координационный совет по борьбе с коронавирусом*. 15 марта 2020 г. распоряжением Президента РФ была образована *Рабочая группа Государственного совета по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции*, ориентированная на взаимодействие с главами субъектов Федерации.

Администрирование и координация затрагивали систему снятия ограничений, связанных с первой волной коронавируса. 11 мая 2020 г. завершился период нерабочих дней, которые были введены по всей стране с 28 марта. Федеральное правительство объявило о трехэтапном плане ослабления ограничений, предоставив губернаторам право

⁴ Например, крупнейшая российская интернет-компания Yandex предоставляет оперативную информацию не только на основе первичных данных, но и используя различные индексы, созданные с помощью цифровых технологий, в том числе индекс самоизоляции для городов России и крупнейших городов мира (URL: <https://yandex.ru/covid19>).

самостоятельно решать, когда и как отменять ограничения, однако при этом должны соблюдаться федеральные санитарные нормы⁵.

Планирование и поддержка. Важнейшими результатами работы названных выше правительственной комиссии и координирующих органов следует считать разработку *Плана первоочередных мероприятий (действий) по обеспечению устойчивого развития экономики в условиях ухудшения ситуации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции* (утвержден Правительством РФ 17 марта 2020 г.), за которым последовал *План преодоления экономических последствий новой коронавирусной инфекции* (утвержден 20 апреля 2020 г.).

За несколько недель апреля и мая 2020 г. правительство анонсировало три пакета мер борьбы с пандемией и поддержки экономики и населения.

Первый включал кредитные каникулы для малого и среднего бизнеса и граждан, финансовую поддержку пострадавшим отраслям, программу льготного кредитования под выплату заработной платы. Наиболее значимой мерой стало снижение ставок социальных страховых платежей с 30 до 15% для малого и среднего бизнеса. Общий объем пакета оценивался в 0,3–0,4% ВВП. Получить поддержку как со стороны бюджета, так и со стороны банковской системы удалось менее 10% предпринимателей, что повлияло на решение правительства быстро представить второй пакет. Он включал поддержку системообразующих предприятий, поддержку региональных бюджетов, дополнительные выплаты медицинским работникам. С учетом предоставленных государственных гарантий величина второго пакета составила примерно 1% ВВП.

Оба пакета вызвали критику из-за своих скромных размеров, а также из-за ориентации на поддержку предприятий, а не граждан

⁵ На первом этапе открытия люди смогут гулять и заниматься спортом на свежем воздухе, вновь начнут работать небольшие магазины и учреждения сферы услуг. На втором этапе открываются школы, крупные магазины и предприятия сферы услуг. На третьем этапе открываются парки, отели, рестораны и все магазины. Критерии отмены ограничений в определенных регионах включают уровень инфицирования, доступность больничных коек и возможности тестирования.

и отсутствия прямых выплат населению. Третий пакет поддержки был больше, его стоимость составляла около 800–900 млрд руб., и главной его особенностью было включение прямых выплат населению: семьям с детьми, людям, лишившимся работы в результате остановки предприятий, и другим социально уязвимым группам населения.

План преодоления экономических последствий новой коронавирусной инфекции определил позицию федерального правительства по направлениям и формам поддержки экономики и населения. Этот план обновляется (последняя версия датируется 8 октября 2020 г.), но основные его направления остались неизменными, главным образом пролонгировалось действие мер поддержки. Вследствие роста количества предприятий и численности граждан, которые лишились источников дохода в результате кризиса⁶, были приняты решения об увеличении объема поддержки. По словам министра финансов А.Г. Силуанова, величина поддержки экономики в 2020–2021 гг. должна составить около 9% ВВП⁷.

Федеральная помощь включает поддержку: 1) организаций здравоохранения; сюда же входят приобретение медицинского оборудования и лекарственных препаратов, строительство госпиталей; 2) медицинского и фармацевтического производств; 3) малого бизнеса в наиболее пострадавших отраслях, а также системообразующих предприятий; 4) населения (семей с детьми, безработных, самозанятых); 5) региональных бюджетов и др. Формы поддержки направлены на облегчение компаниям доступа к кредитам и гарантиям, на сокращение расходов бизнеса (налоги, выплаты по кредитам и займам, страховые платежи, аренда и т.д.), на снижение административной нагрузки и сокращение непроизводительных расходов бизнеса, на ослабление финансового бремени для заемщиков, а также на прямые выплаты работникам пострадавших отраслей и семьям с детьми.

⁶ По данным плана, в апреле 2020 г. кризисом, связанным с пандемией коронавируса, в России были затронуты 5,3 млн чел., из них 3,3 млн – в сфере малого и среднего предпринимательства. В октябре 2020 г. пострадали уже 6,7 млн чел., из них 5,3 млн – в сфере малого и среднего предпринимательства.

⁷ См. интервью А.Г. Силуанова Информационному агентству ТАСС 25.10.2020 (URL: <https://tass.ru/ekonomika/9816805>).

Следует отметить, что ряд мер федеральной поддержки на практике оказывались не столь эффективными. Так, поддержка предприятий малого и среднего бизнеса, пострадавших от пандемии, зачастую была оговорена такими условиями, которые фактически отсекали от нее значительное число предприятий⁸. В некоторых случаях позже часть подобных ограничений снималась.

23 сентября 2020 г. Правительством РФ был утвержден *Общенациональный план действий, обеспечивающих восстановление занятости и доходов населения, рост экономики и долгосрочные структурные изменения в ней*, направленный на восстановление занятости и платежеспособного спроса, поддержку предпринимательства, запуск нового инвестиционного цикла и улучшение делового климата, а также на ускорение технологического развития экономики, увеличение экспорта и поддержку импортозамещения. План рассчитан на период до конца 2021 г. и разделен на три этапа: этап адаптации, этап восстановления и этап активного роста экономики и доходов населения. В соответствии с этим планом к концу 2021 г. рост ВВП составит не менее 3% в год, а уровень безработицы должен быть ниже 5%. Стоимость 500 конкретных мероприятий плана превышает 6,4 трлн руб., но из них более 4 трлн уже потрачено (план объединяет как уже реализованные «антикризисные пакеты» апреля – июня 2020 г., так и новые цели развития до 2021 г.). Одновременно разрабатывается проект *Единого плана достижения национальных целей до 2030 года*.

Важным направлением деятельности федерального центра в борьбе с COVID-19 в первые месяцы стало сокращение дефицита средств защиты, оборудования, медикаментов. В результате, например, если в начале 2020 г. отечественной промышленностью в месяц выпускалось 60–70 единиц аппаратов искусственной вентиляции легких, то уже в апреле – больше 800, а в мае – 2,5 тыс. Производство защитных масок за период пандемии увеличилось более чем в 20 раз. Фактически с нуля было развернуто массовое производство целого ряда

⁸ URL: http://ngtpp.ru/wp-content/uploads/2020/04/Prilozhenie_ITOGI-BBS-1-9319160-v1.pdf.

лекарственных препаратов, востребованных при лечении коронавирусной инфекции.

Только за март-апрель 2020 г. выпуск российских тест-систем обнаружения коронавируса увеличился в 9 раз. На середину октября в стране использовалось 200 тест-систем для диагностики коронавируса и антител, в том числе более 80 систем – это отечественные разработки. В результате Россия входит в число мировых лидеров по охвату тестами на коронавирус (на 22 декабря 2020 г. было сделано 86,7 млн тестов)⁹. Это четвертое место в мире после США, Индии и Китая. По удельным показателям тестирования на 1 тыс. населения страна также занимает лидирующие позиции.

Если до начала пандемии в России имелось 52 тыс. взрослых и детских инфекционных коек, то к середине октября 2020 г. коечный фонд для борьбы с COVID-19 в РФ составил почти 200 тыс. единиц, т.е. произошло его увеличение в 4 раза.

Таким образом, в целом следует оценить положительно общую направленность действий федерального правительства в борьбе с пандемией коронавируса, а также оперативность принятия упреждающих решений. Однако многие эксперты [2] сходятся на том, что объем выделяемых ресурсов мог быть существенно бóльшим. Это позволяли накопленные золотовалютные резервы страны и имеющийся Фонд национального благосостояния. Оценки МВФ также показывают, что Россия относится к числу аутсайдеров среди стран G20 по удельным объемам финансовой поддержки в условиях пандемии¹⁰.

Тем не менее мы считаем, что действия федерального центра в целом были адекватны условиям кризисной обстановки, реакция властей на возникающие проблемы и на изменение условий в некоторых случаях запаздывала или поддержка осуществлялась в меньших размерах, но усилия по решению проблем предпринимались в нужном направлении.

⁹ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Тестирование_на_коронавирусную_инфекцию_COVID-19.

¹⁰ См.: IMF. 2020. Policy-Responses to COVID-19. Russian Federation. – URL: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#>.

ДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ

Децентрализация принятия решений в условиях кризиса вызвана необходимостью учета сильной дифференциации российских регионов как по уровню социально-экономического развития, так и по обеспеченности материальными и нематериальными ресурсами. Как подчеркивают эксперты [17], такая ситуация часто возникает в условиях неуправляемых кризисов, таких как COVID-19, когда центр пытается переложить расходы и ответственность за использование жестких или непопулярных мер на региональные власти.

Как отмечалось выше, задача поиска компромиссов между необходимостью сохранить здоровье населения, мерами по борьбе с коронавирусом и поддержанием экономической деятельности на определенном этапе развития ситуации была передана правительствам российских регионов. Именно губернаторы, а не президент, стали принимать решения об остановках деятельности компаний и мерах по ограничению мобильности людей.

Регионы активно включились в борьбу с пандемией, и только за март 2020 г. главы регионов издали более 1 тыс. нормативно-правовых актов, содержащих требования ограничений различной степени строгости. Скорость реакции региональных правительств в большей степени зависела не от особенностей эпидемиологической обстановки в регионе, а от заявлений центрального правительства. В России, в отличие от многих других стран, не было объявлено чрезвычайное положение на уровне страны в целом. Большая часть регионов (45 субъектов РФ) ввели режим повышенной готовности, остальные регионы вводили разные варианты режима ограничений, оперативно реагируя на вспышки заболеваемости¹¹.

Эксперты фонда «Петербургская политика»¹² разделили субъекты Федерации на три группы по степени жесткости ограничений (индексу «вирусного суверенитета»). Наиболее жесткие ограничения были приняты в 14 регионах, 33 субъекта РФ отнесены к регионам со

¹¹ URL: <http://base.garant.ru/77398959/>.

¹² См.: *Рейтинг* Фонда «Петербургская политика» за август 2020 года. – URL: <https://davydov.in/politics/rejting-fonda-peterburgskaya-politika-za-avgust-2020-goda/>.

средним уровнем жесткости ограничительных мер, и 36 субъектов ввели относительно мягкие ограничения.

Самые жесткие меры были приняты в Москве, в том числе использовались цифровые QR-коды для контроля движения граждан. «Цифровые пропуска» ввели и некоторые другие субъекты Федерации, но позднее отказались от этой практики. В ряде регионов ввели контроль за приезжающими из Москвы, Санкт-Петербурга и других крупных городов. Многие регионы пытались ввести жесткий контроль на дорогах (например, Нижний Новгород), а Чеченская Республика и Республика Крым вначале полностью закрыли въезд на свою территорию, но затем несколько ослабили эти ограничения¹³.

С 12 мая 2020 г. в России был отменен режим нерабочих дней с сохранением заработной платы, объявленный Президентом РФ В.В. Путиным в конце марта. Но когда начинать снимать конкретные введенные в связи с эпидемией ограничения, должны были решать главы регионов, которые их и вводили. С мая 2020 г. регионы России приступили к ослаблению карантинных ограничений, это произошло почти сразу после того, как число заболевших достигло пика. В Москве большинство ограничений было значительно ослаблено или отменено уже в июне, однако в других регионах России ограничения сохранялись дольше и заметно уменьшились к началу учебного года.

Меры региональных правительств по борьбе с пандемией привели не только к постепенному снижению числа заболевших, но и к резкому сжатию спроса и падению доходов населения, к сворачиванию значительной части сектора услуг и практически полному сокращению деятельности ряда отраслей (пассажирские перевозки, туризм, гостиничный и ресторанный бизнес и др.). Наиболее разрушительными ограничительные меры правительств оказались для сферы услуг, малого и среднего бизнеса.

Упомянутый выше принятый центральным правительством План действий по преодолению коронакризиса выстраивал систему под-

¹³ Действия главы Чеченской Республики Р.А. Кадырова по полному закрытию границ региона встретили критику со стороны премьер-министра РФ М.В. Мишустина, который предупредил чеченского руководителя о недопустимости путать региональные полномочия с федеральными.

держки отраслей, населения и регионов. Все 85 субъектов Федерации ввели экономические меры поддержки бизнеса на своей территории: 84 региона – неналоговые меры (снижение арендных ставок, субсидии и др.), 80 – еще и налоговые (снижение ставок, отсрочки и др.). Всего, по оценкам, в регионах было использовано 839 экономических мер (45% – налоговые, 55% – неналоговые). Наиболее часто применяются налоговые льготы, отсрочка по арендной плате для малого бизнеса и компаний из пострадавших отраслей, субсидии для малого и среднего бизнеса.

По данным рэнкинга Национального рейтингового агентства¹⁴, наибольший пакет мер поддержки бизнеса, пострадавшего от пандемии, приняли г. Москва, Республика Бурятия, Республика Крым, Пермский край, Чукотский автономный округ, Тульская, Иркутская и Челябинская области. Поддержка со стороны местных властей может снизить уровень падения экономик регионов, но в настоящее время она отрицательно повлияла на многие региональные бюджеты (см. таблицу). Негативное влияние на экономику регионов оказали ограничительные меры в сочетании с региональными особенностями, а не само распространение коронавируса.

Таким образом, в названных регионах поиск баланса между экономическим благополучием и здоровьем жителей был вполне ожидаемо смещен в сторону экономического благополучия. Определенным подтверждением этого может быть и величина безвозмездной помощи упомянутым регионам за счет федерального бюджета¹⁵. Безусловно, вопрос о связи между обозначенными мерами поддержки и их эффективностью остается открытым. Как показывают данные опросов (в том числе опроса, проведенного авторами статьи в мае 2020 г.), меры поддержки были доступны далеко не всем нуждающимся.

Главы регионов в основном положительно оценивали инициативы федерального правительства по децентрализации. Например, в ин-

¹⁴ См.: *Между* Сциллой и Харибдой: как российские регионы справляются с экономическими последствиями пандемии. – URL: <https://www.investinregions.ru/analytics/a/materials-71332/>.

¹⁵ См.: *Рейтинг* Фонда «Петербургская политика» за август 2020 года. – URL: <https://davydov.in/politics/rejting-fonda-peterburgskaya-politika-za-avgust-2020-goda/>.

Финансовое состояние регионов с максимальной поддержкой бизнеса

Регион	Дефицит/профицит бюджета, млн руб., 01.07.2020	Дефицит/профицит по отн. к доходам бюджета, %	Доля безвозмездной федеральной помощи в расходах бюджета, %
г. Москва	–160 029	–13,5	2
Челябинская обл.	–10 303	–10,3	21
Иркутская обл.	–8 597	–8,5	18
Тульская обл.	–3 091	–7,0	19
Пермский край	–2 311	–2,8	22
Республика Бурятия	–1 037	–2,6	58
Республика Крым	2 005	2,2	71
Чукотский АО	3 287	13,5	44

Источники: <https://www.investinregions.ru/analytics/a/materials-71332/> ; <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2020/defitsit-byudzheta>) ; <https://davydov.in/politics/rejting-fonda-peterburgskaya-politika-za-avgust-2020-goda/> .

тервью, которое дал губернатор Новосибирской области А.А. Травников авторам настоящей статьи¹⁶, он отмечал: «С позиций российского федерализма в этом году удалось обеспечить хороший баланс и компромисс между централизацией и самостоятельностью субъектов Федерации. К этому мы шли планомерно последние три-четыре года, и сейчас взаимоотношения между федеральным центром и регионами кардинально меняются, в том числе и в области межбюджетных отношений. Уже третий год подряд мы входим в новый бюджетный цикл, зная заранее на 90% объемы трансфертов из федерального бюджета, раньше об этом и мечтать не могли. Стали активно развиваться новые площадки для диалога “центр – регионы”, и самая известная из них – это Государственный совет. ...В части

¹⁶ Предполагается, что материалы этого развернутого интервью будут использованы в новой статье авторов данной работы, в которой будет рассмотрен опыт Новосибирской области как case-study борьбы с пандемией на региональном уровне.

борьбы с пандемией коронавируса мы ориентировались на некоторые рекомендации и “шаблоны”, задаваемые сверху, с другой [стороны], принимали собственные управленческие решения».

Однако существуют и более радикальные мнения об изменениях в системе регионального управления в России под воздействием коронакризиса, отражающие асимметрию отношений «центр – регионы»: «Это вертикаль без обязательств, которая работает в основном в одну сторону – много забирает, но мало что дает взамен» [10]. Эксперты [4; 12] подчеркивают, что последствия передачи полномочий и ответственности за борьбу с коронавирусом на уровень регионов в условиях недостатка ресурсов прежде всего выразятся в увеличении расходов регионов (по оценкам, расходы бюджетов возросли за полгода на 30%, больше половины регионов испытывают рост дефицита бюджета), что, в свою очередь, укрепит зависимость большинства регионов, не имеющих достаточных собственных ресурсов, от центра и его финансовой поддержки. Возможности поддержки населения и бизнеса у регионов зависят от уровня развития их экономики и социальной сферы (в первую очередь системы здравоохранения). Следовательно, более развитые и богатые регионы смогут более эффективно бороться с пандемией по сравнению с более бедными регионами, что приведет к дальнейшему усилению региональной дифференциации. В числе возможных долгосрочных негативных последствий можно выделить наличие отложенных проблем в экономике (в том числе в результате сокращения инвестиций частного сектора и сокращения государственных расходов на НИОКР) и рост социальной напряженности.

Что касается горизонтального сотрудничества в борьбе с COVID-19 между региональными органами власти, в целом оно не получило интенсивного развития, поскольку каждое правительство отвечало за принятие профилактических мер и текущие контрэпидемические мероприятия только на своей территории (конечно, координация деятельности и обмен информацией между ними осуществлялись, как и ранее). Определенный вклад в развитие горизонтального сотрудничества по вопросам совместного противостояния угрозе распространения COVID-19 в субъектах Федерации внесли аппараты полно-

мочных представителей Президента РФ в восьми федеральных округах. Однако в этих процессах все-таки доминировали их контрольные, а не организационно-мобилизационные функции.

В период пандемии многие проблемные вопросы в рамках взаимодействия федерального центра и регионов решались методом «ручного управления» (что в России является обычной практикой). Ряд губернаторов добивались личной встречи с Президентом РФ, в ходе которой просили об особых формах федеральной поддержки в связи с кризисной ситуацией в их регионах. На основе таких неформальных договоренностей были, например, развернуты полевые госпитали Минобороны России для коронавирусных больных в Дагестане и других регионах, в субъектах Федерации строились стационарные госпитали этого ведомства и т.д.

В целом, децентрализация принятия решений о мерах борьбы с коронавирусом сыграла важную роль в сдерживании темпов распространения коронавируса по территории России, но насколько это сдерживание оказалось устойчивым, пока неизвестно. Регионы использовали различные комбинации ограничительных мер и мер поддержки, однако оценивать эффективность принятых решений в области региональной политики еще рано.

ДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Особенностью российского федерализма является относительно слабая роль городов и муниципалитетов в системе государственного устройства страны. Их подчиненная роль в межправительственных и межбюджетных отношениях в значительной степени связана с ограниченными возможностями формирования местных бюджетов. В условиях борьбы с пандемией коронавируса все это проявилось в полной мере, когда основные решения и конкретные меры принимались на национальном уровне и на уровне субъектов Федерации, а города и муниципалитеты работали «по остаточному принципу».

Безусловно, городские власти не занимали пассивную позицию в борьбе с COVID-19, но их действия были ограничены, с одной

стороны, кругом их полномочий, с другой – имеющимися материальными и финансовыми ресурсами.

Например, мэрия г. Новосибирска (третий по численности населения город России) осуществляла мониторинг наличия лекарственных средств в аптеках города и при выявлении их дефицита вела переговоры с производителями и поставщиками антибиотиков и противовирусных препаратов, чтобы обеспечить лекарствами городские аптеки. С ее помощью был достаточно быстро ликвидирован дефицит средств защиты (маски, халаты, перчатки). Значительное внимание уделялось поддержке муниципальных больниц и лечебных заведений. В условиях возникновения второй волны коронавируса городские власти заранее начали перепрофилирование ряда подведомственных больниц, оздоровительных центров и центров социальной помощи для лечения и реабилитации коронавирусных больных.

Наиболее решительные и новаторские меры принимались в г. Москве. Использовались система видеонаблюдения и распознавания лиц (по мнению экспертов, одна из самых сильных в мире) для контроля за передвижением коронавирусных больных, особые режимы (по графику) выхода москвичей на прогулки и за продуктами в период разгара первой волны пандемии, система QR-кодов, системы контроля передвижения личного транспорта и т.д. Большое внимание городские власти уделяли развитию системы дистанционного обучения школьников и студентов, в частности для этих целей была создана Московская электронная школа. Принципиально важно, что мэр Москвы С.С. Собянин лично занимался этими вопросами, был в постоянном контакте с населением столицы, и, по мнению экспертов, его рейтинг и авторитет в период пандемии существенно выросли. Мы полагаем, что именно образцовая система управления кризисной ситуацией с коронавирусом в Москве в существенной степени определила общие тенденции в борьбе с COVID-19 по стране, когда в целом удалось избежать экономического коллапса и социального взрыва, связанных с пандемией.

Однако следует иметь в виду, что Москва – это не типичный российский город. С одной стороны, это крупнейший мегаполис Европы (12,7 млн чел.) с громадным бюджетом. С другой стороны, это

столица России, имеющая статус субъекта Федерации и использующая особые формы взаимодействия с центральной властью. Тем не менее опыт Москвы в борьбе с глобальными угрозами (на примере коронавируса) может быть в дальнейшем применен властями других крупных российских городов. Москва может стать своеобразной лабораторией управленческих решений, вписанных в концепцию цифровой экономики и умного города.

МЕЖБЮДЖЕТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Современная модель бюджетного федерализма в России сложилась в начале 2000-х годов и отличается высокой степенью централизации бюджетных ресурсов. Доля доходов региональных и местных бюджетов в консолидированном бюджете РФ составляет 34,7%, в том числе собственных доходов – 32,1% и трансфертов – 2,6%. Однако в отдельных регионах доля трансфертов в доходах превышает 70%, например в республиках Северного Кавказа и Республике Крым.

В условиях пандемии и снижения мировых цен на большинство экспортных товаров региональные и местные бюджеты столкнулись с сокращением собственных доходов. Однако рост трансфертов из федерального бюджета позволил переломить эту ситуацию для большинства субъектов Российской Федерации. За первое полугодие 2020 г. объем предоставленных регионам межбюджетных трансфертов составил 1,4 трлн руб. и увеличился по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. в 1,6 раза. Одновременно произошло перераспределение ресурсов между различными инструментами финансовой поддержки.

В целом доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ за январь-июнь 2020 г. выросли по сравнению с соответствующим периодом 2019 г. на 2,1% и составили 6,3 трлн руб., а расходы увеличились на 18,9% и составили 6,5 трлн руб. Такое соотношение темпов роста доходов и расходов объясняется тем, что в первом полугодии 2019 г. суммарный профицит региональных бюджетов равнялся 695,7 млрд руб., а в 2020 г. образовался дефицит в размере 213,7 млрд руб. Рост расходов был в основном покрыт безвозмездными поступ-

лениями из федерального бюджета. После перечисления трансфертов сокращение доходной части консолидированных бюджетов субъектов Федерации наблюдалось в 16 регионах, из них наибольшее – в Ямало-Ненецком автономном округе (на 19,2%) и Тюменской области (на 17,2%). Увеличение доходов наблюдалось в 69 субъектах Федерации, из них наибольшее – в Еврейской автономной области (на 39,3%) и Республике Ингушетии (на 35,2%)¹⁷.

Безусловно, экономика и бюджеты большинства регионов (за небольшими исключениями) пострадали от ограничений, связанных с пандемией, сократилось промышленное производство, выросла безработица и увеличился дефицит бюджетов. В таблице, приведенной выше, представлены данные по состоянию бюджетов регионов, предлагающих бизнесу наибольшую поддержку. Это очень разнородная группа, что позволяет предположить, что федеральная поддержка играет основную роль в балансировании бюджетов регионов с максимальной поддержкой бизнеса.

Поддержка регионов, где произошло падение доходов, осуществлялась в форме трансфертов и дотаций, а также посредством реструктуризации банковских кредитов. Кроме того, были смягчены меры ответственности за неисполнение обязательств по соглашению с регионами и требований по параметрам долговой нагрузки по коммерческим кредитам. Из Резервного фонда Российской Федерации регионам было выделено 1,4 трлн руб., которые были направлены преимущественно на финансовое обеспечение мероприятий по предотвращению влияния ухудшения экономической ситуации на развитие отраслей экономики, а также на профилактику распространения коронавирусной инфекции и устранение его последствий.

Выпадающие в результате ограничений экономической активности доходы региональных бюджетов оцениваются примерно в 3 раза выше, так что поддержка со стороны центра, безусловно, необходима, но пока ее величина недостаточна.

¹⁷ См.: *Оперативный доклад об исполнении федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов: январь – июнь 2020 года.* – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/635/6355465c8c52f3ed915cc39757263157.pdf>.

В системе межбюджетных отношений были выделены значительные ресурсы на преодоление негативных процессов. Для этого были оперативно скорректированы федеральный и региональные бюджеты. Но исполнение бюджетных назначений было крайне неравномерным и неполным. В 2020 г. больше всего пострадали бюджеты наиболее «богатых» нефтегазовых регионов, однако это не было связано с межбюджетными отношениями.

ВЫВОДЫ. ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПОЛИТИК ЦЕНТРА И РЕГИОНОВ

Подводя итог анализа развития пандемии коронавируса в России и совместной борьбы с этой глобальной угрозой центра и регионов, вновь отметим, что по оценке руководства страны, губернаторов и экспертов, ситуация с COVID-19 (особенно со второй волной заболевания) сложная, очень напряженная, но не критическая. Пока стране удалось избежать взрывного развития пандемии, экономического, социального и эпидемиологического коллапса. В то же время Кремль фиксирует максимальную нагрузку на отечественную систему здравоохранения из-за распространения коронавируса, в ряде регионов уже достигнута критическая черта в борьбе с инфекцией, когда более 90% коек для заразившихся коронавирусом заняты [11].

В условиях второй волны коронавируса федеральные власти и власти регионов ориентируются на сохранение экономической активности и пока отрицают возможность введения новых повсеместных ограничительных мер. Локдаун на национальном уровне с большой степенью вероятности вводиться не будет, хотя на уровне отдельных субъектов Федерации этого, возможно, не избежать. Одним из аргументов против новых карантинных ограничений и закрытия границ между регионами являются расширение мощностей системы здравоохранения, осуществление массового тестирования отечественных вакцин против коронавируса и с декабря 2020 г. – начало вакцинирования населения. Некоторый оптимизм в оценку текущей ситуации в России вносят и международные эксперты [15], которые

считают, что хотя число заболевших в стране растет, риски для национальной экономики находятся на уровне, допустимом для ослабления ограничений в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Россия входит в группу стран с риском открытия экономики ниже среднего и с умеренным уровнем жесткости ограничений (Low Risk of Openness, Low Stringency). В целом по итогам 2020 г. ожидаемое падение ВВП России составит около 4%, но вторая волна коронакризиса может привести к более чем 5%-му спаду экономики, при этом в следующие три года прогнозируется не более чем 2,5%-й темп роста.

Истоки проблем лежат в прошлом, но текущая ситуация сделала их решение еще более актуальным. Во время пандемии коронавируса необходимость оперативных решений и высокий уровень разнообразия условий жизни и деятельности на территории отдельных субъектов Федерации неизбежно привели к делегированию решений по конкретным мерам борьбы с коронавирусом на региональный уровень. Этот процесс обострил существующие проблемы и создал новые. Отметим, в частности, четыре из них.

1. Одна из главных проблем российского варианта федерализма – это противоречие между масштабом ответственности региональных (и муниципальных) органов власти и управления, доступными ресурсами, которыми они располагают, и полномочиями, которыми они наделены. Недостаточная, по мнению центра, активность глав регионов в борьбе с пандемией повлекла за собой несколько отставок губернаторов (Камчатского края, Архангельской области и Республики Коми). Но в целом вмешательство Президента РФ и центрального правительства в действия региональных властей происходило достаточно редко.

2. Множественность каналов передачи информации, на которую необходимо реагировать, сложности координации работы отдельных ведомств привели к возникновению ситуаций, когда только прямое вмешательство Президента РФ позволяло решить проблему. В ряде регионов сложилась парадоксальная ситуация с денежными выплатами медицинским работникам, занимающимся больными коронавирусом. В соответствии с распоряжением Президента РФ они должны

были получать значительные дополнительные выплаты. Однако в некоторых регионах выплаты рассчитывались с учетом непосредственного времени, проведенного в контакте с больными, что вызвало многочисленные жалобы со стороны медиков. Система расчетов была изменена после выступления В.В. Путина, потребовавшего от местных руководителей прекратить «бюрократическую канитель».

3. Усилились проблемы с рядом национальных автономий – субъектов Федерации, существенно уступающих другим регионам России по уровню социально-экономического развития (национальные республики Северного Кавказа, республики и автономии Сибири и Дальнего Востока). Из-за их относительной замкнутости и низкой мобильности населения эти территории довольно долго не получали заражения. Но когда коронавирус пришел в них, пандемия стала быстро нарастать с высокими показателями смертности по причине неспособности местных систем здравоохранения справиться с ситуацией.

4. Выявилась взаимосвязь пандемии коронавируса с региональной и промышленной политикой Российской Федерации, основанной на освоении богатых месторождений природных ресурсов (нефть, газ, золото, алмазы и др.) на северных территориях вахтовым методом. И это затронуло не только слаборазвитые национальные автономии, но и достаточно обеспеченные северные субъекты Федерации: Республику Саха (Якутия), Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа. В их вахтовых поселках из-за скученности проживания вахтовиков стали быстро возникать очаги заражения, которое те «привозили» из районов своего постоянного проживания. В этих условиях крупные компании, осваивающие месторождения, принимали экстраординарные меры по эвакуации заболевших, используя чартерные авиарейсы. Скорее всего тактика и политика вахтового метода с учетом отмеченных рисков должны быть скорректированы. Весьма вероятной тенденцией, к которой нужно готовиться, будут дезурбанизация и снижение привлекательности жизни в мегаполисах.

Пока рано делать окончательные выводы об итогах борьбы с пандемией коронавируса в Российской Федерации. 2021 год будет ре-

шающим в этом противостоянии. Но уже сейчас можно сформулировать ряд выводов и обозначить вынесенные уроки.

1. Определенные успехи России в противостоянии пандемии COVID-19 (несмотря на отмеченные в начале статьи негативные факторы и условия) определялись солидарностью центральной и региональных властей на этом пути. В большой степени этому способствовали сильная вертикаль президентской линии власти и доминирование партии власти в руководстве субъектов Федерации и городов. В результате удалось избежать противостояния между федеральным центром и регионами, между политическими партиями, между национальными автономиями и центром, между религиозными конфессиями. Российское общество в целом достаточно лояльно и с пониманием относилось к вводимым ограничениям, в периоды первой волны пандемии и летнего спада заболеваемости практически отсутствовали массовые протестные акции по этому поводу (за исключением нескольких митингов в Республике Дагестан)¹⁸.

Отсюда напрашивается вывод о таком уроке на будущее: в условиях развития глобальных угроз власть и общество, различные ветви власти, политические партии и бизнес должны консолидироваться, а не вступать в противоречие друг с другом. Недопустимо использование кризисных ситуаций, угрожающих здоровью нации, в политических, внутрипартийных, узкокорпоративных или личных интересах, к какому бы уровню руководства это ни относилось. Возможно, что для этих целей на национальном уровне в дальнейшем придется вводить «кодекс чести и поведения» и потребуются разработать специальные согласительные процедуры, позволяющие всем основным акторам федеративной системы выходить на режим «политического национального перемирия».

2. Несмотря на усилившиеся в 2000-е годы тенденции централизации российского федерализма, в кризисный 2020 г. в целом удалось достичь определенного баланса интересов центра и регионов.

¹⁸ К сожалению, с сентября 2020 г. в ряде российских регионов начало развиваться неоформленное движение «ковид-диссидентства» по аналогии с подобными процессами во многих странах Европы.

Передача на определенном этапе субъектам Федерации полномочий по борьбе с пандемией способствовала усилению федеративных начал в России, хотя в отдельных случаях межгосударственные и межбюджетные отношения осуществлялись полуформально или с недостаточной интенсивностью. К сожалению, слабо использовались возможности горизонтального сотрудничества в рамках межправительственных отношений и межрегиональной интеграции. В этом контексте возможным уроком на будущее является необходимость реализации в России баланса и компромисса между «конкурентным федерализмом» и «федерализмом сотрудничества», развитым в ряде федераций мира.

С одной стороны, борьба с глобальными угрозами, подобными пандемии коронавируса, будет требовать, как отмечалось выше, повсеместной солидарности, основанной на понимании, что такая борьба – это общее, а не частное дело. С другой стороны, неизбежное развитие цифровой экономики, сетевых форм удаленного труда, телемедицины и т.д. будет приводить как к усилению цифрового неравенства российских регионов и их еще большей асимметрии, так и к их конкуренции за высококвалифицированные кадры, новые технологии, внедрение персонализированной медицины и т.д. Хотя одна из доминант «дикого» российского федерализма периода глубокого экономического и политического кризиса 1990-х годов (политическая лояльность региональных элит в обмен на федеральные ресурсы) в целом ушла в прошлое, необходимо ликвидировать рудименты этой системы, зачастую возникающие при «ручном управлении» федеративными отношениями.

4. На национальном уровне был выбран верный вектор борьбы с пандемией коронавируса (быстрое закрытие границ, использование мобилизационных возможностей государства и т.д.), но скорость движения по этому вектору была недостаточной. Имеющиеся золотовалютные резервы страны и Фонда национального благосостояния позволяли как минимум удвоить поддержку населения и бизнеса, пострадавших в период пандемии. Уроком должна стать необходимость более решительного и своевременного использования ресурсных возможностей федерального центра для преодоления кризисных

ситуаций, когда ресурсы будут направляться не на поддержку банковской системы, государственных компаний, естественных монополий и олигархических групп, а непосредственно на поддержку населения страны.

5. Важный урок заключается в том, что коронакризис, как и всякий другой кризис, – это не только потери и угрозы, но и новые шансы и возможности, и подавляющая их часть реализуется в конкретных городах и регионах. В период пандемии существенно ускорились научные разработки и производство вакцин от коронавируса, новых лекарственных средств, средств защиты. Кардинальным образом изменилась организация труда в ряде бизнесов, когда значительная часть работников стали работать в удаленном режиме. Резко ускорились разработка и внедрение новых технологий в области цифровой экономики, позволяющих контролировать ситуацию с распространением пандемии. Новые тенденции проявились в развитии благотворительности и волонтерского движения. Все более важную роль стали играть региональные научно-инновационные системы, и опыт Новосибирского научного центра это доказывает. Значительная часть таких новых шансов и возможностей возникали не спонтанно, но инициировались региональными и городскими правительствами. Тем самым повышались конкурентные позиции конкретных регионов в федеративной системе современной России.

6. Выявилась особая роль качества регионального и муниципального управления как важнейших компонентов российского федерализма. Например, осенью в некоторых российских регионах сложилась кризисная ситуация, когда почти весь коечный фонд для больных коронавирусом был заполнен и потребовалось срочное вмешательство федерального центра в эту ситуацию. То есть власти ряда субъектов Федерации своевременно в летние месяцы не подготовили необходимые резервы мощностей местного здравоохранения, как это было сделано в других регионах. Скорее всего это вызовет необходимость создания новых или укрепления существующих управленческих структур в региональных правительствах, специально предназначенных для управления кризисными ситуациями (при общем контроле и управлении со стороны губернаторов).

7. Коронакризис наглядно показал взаимосвязанность государств и трансграничность угроз. Совершенно очевидно, что пандемии не знают границ, и здесь роль трансграничного сотрудничества представляется в будущем крайне важной – как в предотвращении распространения заболеваний, так и в борьбе с ними, при этом надо использовать новейшие достижения науки и технологий и делиться ими с сопредельными государствами. То есть возможный урок на будущее может заключаться в том, что необходимо создавать наднациональные структуры, специально ориентированные на совместное противодействие новым глобальным угрозам. Это особенно актуально для регионов Сибири и российского Дальнего Востока, имеющих протяженные границы с Китаем, Монголией, Казахстаном и другими странами.

8. Федеративная Россия в 2020 г. фактически действовала по «мобилизационному сценарию» экономики и управления. Исторический опыт показывает, что Россия гораздо лучше справляется с кризисными ситуациями, работая по «мобилизационным сценариям», чем в стационарных и устойчивых условиях развития. Однако реализация таких сценариев требует непростого выбора между демократическими институтами федерализма и авторитарными решениями, которые зачастую прямо или косвенно входят в противоречие с законодательством и правами человека, местных сообществ и бизнеса. Это очень непростой выбор, но здесь важно не перейти нравственную черту, когда полицейские меры и системы контроля будут применяться неадекватно реальной эпидемиологической и социальной ситуации¹⁹.

¹⁹ Следует отметить, что в России в первую волну борьбы с пандемией власти субъектов Федерации и городов достаточно лояльно подходили к нарушителям запретительных мер, штрафные санкции применялись не повсеместно. Пожалуй, лишь в Москве был применен более строгий режим, когда за шесть месяцев были оштрафованы около 90 тыс. нарушителей режима обязательной самоизоляции. Это дало свои результаты, и в сентябре-октябре в столице количество нарушений снизилось с 1 тыс. до 100 случаев в сутки. Но, по всей вероятности, региональным властям субъектов Федерации в период второй волны пандемии потребуется по опыту европейских стран принимать более жесткие меры по отношению к нарушающим ограничения.

9. Очевидно, что после завершения пандемии коронавируса Россия будет нуждаться в качественном совершенствовании системы здравоохранения на федеральном и региональном уровнях с учетом опыта, ошибок и уроков 2020–2021 гг. По всей вероятности, потребуются существенное увеличение вложений в эту отрасль как с целью создания значительных резервных мощностей, так и для того, чтобы обеспечить рациональное сочетание массовой и высокотехнологичной, государственной и частной медицины, телемедицины и персонализированной медицины. Формирование «медицины кризисных ситуаций» должно охватить абсолютно все субъекты Федерации, а не только мегаполисы и крупнейшие города.

Пожалуй, самый важный вывод заключается в том, что Российская Федерация, несмотря на все справедливые упреки, касающиеся неэффективности ее экономики и системы управления, отставания от передовых государств в научно-технологическом отношении, на деле доказала свою способность бороться с глобальными угрозами за счет собственных средств и ресурсов. Российское общество откликнулось на это и также доказало свою зрелость. Истинными героями борьбы с COVID-19 стали медики, волонтеры, работники других сфер группы риска. Но все это произошло не автоматически и потребовало экстраординарного усиления внимания государства к критическим сферам, находящимся на главном рубеже борьбы с пандемией (здравоохранение, биофармацевтическая, вирусологическая и медицинская наука, фармацевтическая промышленность, гражданское строительство и т.д.). Можно критиковать масштабы средств, выделенных на поддержку этих сфер, но все-таки они были существенно большими, чем в прошлые годы.

Поэтому важнейшим уроком должно стать осознание необходимости того, что в будущем такая поддержка должна осуществляться не в виде разовых акций в кризисных ситуациях (по извечному русскому принципу «пока гром не грянет – мужик не перекрестится»). Нужно, чтобы практика такой поддержки стала постоянной, нарастающей и распространяющейся на другие сферы экономики и жизне-

деятельности общества. В первую очередь требуется кардинальное увеличение финансирования науки, НИОКР, инноватики, высшей школы²⁰. Только резкий прорыв в экономике знаний способен в будущем обеспечить независимость России в борьбе с аналогичными глобальными угрозами. Равно как и закрепление и усиление практики проактивного и эффективного государственного управления на всех уровнях: федеральном, региональном и местном.

События 2020 г. показали, что существующая сверхцентрализация исполнительной власти в федеративной системе России, по всей вероятности, подошла к своему пределу и вряд ли может усиливаться дальше. Совместная борьба с пандемией коронавируса стала триггером для начала децентрализации в отношениях федерального центра и российских регионов. И этот достаточно успешный опыт может быть в дальнейшем закреплён и расширен не только для кризисных ситуаций, но и для стационарного и стабильного развития российского федерализма.

Статья подготовлена в рамках государственного задания Институту экономики и организации промышленного производства СО РАН (проект «Региональное и муниципальное стратегическое планирование и управление в контексте модернизации государственной региональной политики и развития цифровой экономики»)

²⁰ На сайте <http://www.vector.nsc.ru/vakansii/> Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» (научоград Кольцово Новосибирской области), внесшего колоссальный вклад в борьбу с коронавирусом и ставшего одним из безусловных российских лидеров в этой сфере, в декабре 2020 г. было размещено объявление о вакансии на замещение должности младшего научного сотрудника с высокими квалификационными требованиями и с заработной платой от 20 тыс. рублей (что определяется федеральными условиями). Вряд ли здесь прослеживается соответствие государственных приоритетов с мотивациями и приоритетами молодых ученых. Тенденция ликвидации российских научных фондов, отлучение РАН от экспертизы деятельности «элитных» государственных научных центров и университетов, курс на создание так называемых «научных кластеров» наподобие западных научных обществ и т.д. также не свидетельствуют о декларируемом государством внимании к российской науке.

Список источников

1. Аганбегян А.Г. Кризис как окно возможностей для социально-экономического развития // Материалы Московского академического экономического форума, 14 мая 2020 г. – URL: <https://www.ieie.ru/assets/files/news/2020/statuya-aganbegyana.pdf> (дата обращения: 11.10.2020).
2. Аганбегян А.Г. О необходимости новой социально-экономической политики // Среднерусский вестник общественных наук. – 2020. – Т. 15, № 3. – С. 5–15.
3. Зубаревич Н.В. Пандемия и регионы: итоги января-августа 2020 г. // Экономическое развитие России. – 2020. – Т. 27, № 11. – С. 91–95.
4. Комин М., Полторацкая В. Ответственность вместо прав: привела ли пандемия к федерализации России. РБК. 4 апреля 2020 г. – URL: <https://www.rbc.ru/opinions/politics/04/04/2020/5e87291b9a7947054c55500f> (дата обращения: 07.10.2020).
5. Кузнецова О.В. Уязвимость структуры региональных экономик в кризисных условиях // Федерализм. – 2020. – № 2 (98). – С. 20–38.
6. Лексин В. Федеративная Россия и ее региональная политика. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 352 с.
7. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России / Науч. ред. В.А. Мау, Г.И. Идрисов, Я.И. Кузьминов, А.Д. Радыгин, В.А. Садовничий, С.Г. Синельников-Мурылев. – М., 2020. – 744 с.
8. Пандемия 2020: Экономический кризис в России. Что надо делать / Нигматулин Р.И., Нигматулин Б.И., Аганбегян А.Г., Абрамов М.Д., Кашин В.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 32 с.
9. Пандемия COVID-19: взгляд российских географов-обществоведов: Цикл статей // Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. – 2020. – № 1 (9). – С. 124–158.
10. Перцев А. Вирусный федерализм: Как эпидемия обнажила устройство региональной власти в России. Московский центр Карнеги. 7.04.2020. – URL: <https://carnegie.ru/commentary/81480> (дата обращения: 06.08.2020).
11. Песков Д. Ряд регионов достиг критической черты в возможности бороться с коронавирусом. ТАСС, 29.10.2020. – URL: <https://tass.ru/politika/9848607> (дата обращения: 15.11.2020).
12. Трунова Н., Землянский Д. К чему привел внезапно наступивший «кризисный» федерализм в России. Forbes, 28 мая 2020. – URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/401625-k-chemu-privel-vnezapno-nastupivshiy-krisisnyy-federalizm> (дата обращения: 12.08.2020).
13. Щетинина И.В. Государственные ограничительные меры в условиях пандемии и их социально-экономические последствия // ЭКО. – 2020. – № 5. – С. 156–174.
14. Kalabikhina I., Panin A. Spatial choreography of the coronavirus // Population and Economics. – 2020. – No. 4 (2). – P. 123–152.

15. *Risk of Openness Index: When Do Government Responses Need to Be Increased Or Maintained?* / Hale T., Phillips T., Petherick A., Kira B., Angrist N., Aymar K., Webster S., Majumdar S., Hallas L., Tatlow H., Cameron-Blake E.; Blavatnik School of Government. 2020. – URL: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-09/09-2020-Risk-of-Openness-Index-BSG-Research-Note.pdf> (дата обращения: 20.11.2020).

16. *Seliverstov V.E.* Genesis of federalism, regional development and regional policy of post-Soviet Russia // *Federalism As Decision-Making: Changes in Structures, Procedures and Policies* / Ed. by F. Palermo, E. Alber. – Leiden; Boston: Brill Nijhoff, 2015. – P. 148–166. (Studies in Territorial and Cultural Diversity Governance; vol. 3).

17. *Smyth R., Sharafutdinova G., Model T., Klein A.* The Russian power vertical and the COVID-19 challenge: the trajectories of regional responses // *PONARS Eurasia. Policy Memos.* – 2020. – No. 646. – URL: <https://www.ponarseurasia.org/memo/russian-power-vertical-covid-19-challenge-trajectories-regional-> (дата обращения: 18.09. 2020).

Информация об авторах

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, заведующий Центром стратегического анализа и планирования Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: sel@ieie.nsc.ru.

Кравченко Наталия Александровна (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, заведующая отделом Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17); профессор Новосибирского национального исследовательского государственного университета (630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1). E-mail: natakraavchenko20@mail.ru.

Клисторин Владимир Ильич (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17); профессор Новосибирского национального исследовательского государственного университета (630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1). E-mail: klistorin@ieie.nsc.ru.

Юсупова Альмира Талгатовна (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО

РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17); профессор Новосибирского национального исследовательского государственного университета (630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1). E-mail: yusupova_a@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20210101

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 3–46

V.E. Seliverstov, N.A. Kravchenko, V.I. Klistorin, A.T. Yusupova

RUSSIAN REGIONS AND THE FEDERAL CENTER AGAINST GLOBAL THREATS: A YEAR OF FIGHTING COVID-19

The article considers the preliminary results drawn and lessons learned from how the Russian federal center and regions counteract global threats. We point out the specific nature of Russia's fight against COVID-19 that set it apart from a few other states, as well as delineate both adverse and favorable factors and conditions. This study shows that the Russian Federation, regardless of how grave the matter became, exhibited high resistance to the coronavirus crisis during the first COVID-19 wave. 2020 saw several growing trends toward decentralization in center-region relations. However, when decision-making powers were allocated to the regions, low-quality regional governance hindered their use. We take the context of jointly confronting global threats as a backdrop to show that Russia needs to find a compromise between "competitive" and "cooperative" sorts of federalism. The pandemic-related growth of the digital economy, remote working, telemedicine, etc., will magnify the digital divide among Russian regions, increasing asymmetry and competition. This situation will require unique forms of state regulation and public resources. The article concludes that none other than a dramatic knowledge economy breakthrough can ensure Russia's future independence against similar global threats (along with the consolidation and strengthening of proactive and effective public administration practices at all levels: federal, regional, and local).

Keywords: global threats; pandemic; coronavirus; COVID-19; coronavirus crisis; federative relations; center-region interaction; combating the coronavirus pandemic in the regions; fiscal relations; challenges and threats

For citation: *Seliverstov, V.E., N.A. Kravchenko, V.I. Klistorin & A.T. Yusupova. (2021). Rossiyskie regiony i federalnyy tsentr v protivostoyanii globalnym ugrozam: god borby s pandemiy koronavirusa [Russian regions and the federal center against global threats: a year of fighting COVID-19]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 3–46. DOI: 10.15372/REG20210101.*

The publication is prepared within the government order for the Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (project “Regional and municipal strategic planning and management in the context of modernizing public regional policy and developing the digital economy”)

References

1. *Aganbegyan, A.G. (2020). Krizis kak okno vozmozhnostey dlya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya [Crisis as a window of opportunities for socio-economic development]. Materialy Moskovskogo akademicheskogo ekonomicheskogo foruma, 14 maya 2020 g. [Proceedings of Moscow Academic Economic Forum]. Available at: <https://www.ieie.su/assets/files/news/2020/statya-aganbegyana.pdf> (date of access: 11.10.2020).*
2. *Aganbegyan, A.G. (2020). O neobkhodimosti novoy sotsialno-ekonomicheskoy politiki [On the need for a new socio-economic policy]. Srednerusskiy vestnik obshchestvennykh nauk [Central Russian Journal of Social Sciences], Vol. 15, No. 3, 5–15.*
3. *Zubarevich, N.V. (2020). Pandemiya i regiony: itogi yanvarya-avgusta 2020 g. [Pandemic and regions: January–August 2020 results]. Ekonomicheskoe razvitie Rossii [Russian Economic Developments], Vol. 27, No. 11, 91–95.*
4. *Komin, M. & V. Poltoratskaya. (2020). Otvetstvennost vmesto prav: privela li pandemiya k federalizatsii Rossii [Not rights but liabilities: Has the pandemic led to Russia’s federalization?]. RBK. April 4. Available at: <https://www.rbc.ru/opinions/politics/04/04/2020/5e87291b9a7947054c55500f> (date of access: 07.10.2020).*
5. *Kuznetsova, O.V. (2020). Uyazvimost struktury regionalnykh ekonomik v krizisnykh usloviyakh [Vulnerability of regional economies’ structure in crisis conditions]. Federalizm [Federalism], 2 (98), 20–38.*
6. *Leksin, V. (2008). Federativnaya Rossiya i ee regionalnaya politika [Federative Russia and Its Regional Policy]. Moscow, INFRA-M Publ., 352.*
7. *Mau, V., G. Idrisov, Ya.I. Kuzminov, A. Radygin, V. Sadovnichiy, S. Sinelnikov-Murylev (Eds.). (2020). Obshchestvo i pandemiya: opyt i uroki borby*

s COVID-19 v Rossii [Society and the Pandemic. Experience and Lessons from Fighting COVID-19 in Russia]. Moscow, 744.

8. *Nigmatulin, R.I., B.I. Nigmatulin, A.G. Aganbegyan, M.D. Abramov & V.A. Kashin.* (2020). *Pandemiya 2020: Ekonomicheskii krizis v Rossii. Chto nado delat* [Pandemic 2020: Economic Crisis in Russia. What Should Be Done]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 32.

9. *Pandemiya COVID-19: vzglyad rossiyskikh geografov-obshchestvovedov. Tsikl statey* [The COVID-19 pandemic: A view of Russian social geographers. A series of articles]. (2020). *Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya. Vestnik Assotsiatsii rossiyskikh geografov-obshchestvovedov* [Social and Economic Geography. Bulletin of the Association of Russian Social Geographers], 1 (9), 124–158.

10. *Pertsev, A.* (2020). *Virusnyy federalizm. Kak epidemiya obnazhila ustroystvo regionalnoy vlasti v Rossii* [Virus Federalism: How Pandemics Showed the Organization of Regional Power in Russia]. Carnegie Moscow Center. April 7. Available at: <https://carnegie.ru/commentary/81480> (date of access: 06.08.2020).

11. *Peskov, D.* (2020). *Ryad regionov dostig kriticheskoy cherty v vozmozhnosti borotsya s koronavirusom* [Several regions have reached a tipping point in their ability to combat coronavirus]. TASS, October 29. Available at: <https://tass.ru/politika/9848607> (date of access: 15.11.2020).

12. *Trunova, N. & D. Zemlyanskiy.* (2020). *K chemu privel vnezapno nastupivshiy «krizisnyy» federalizm v Rossii* [What is the result of the sudden crisis federalism in Russia]. Forbes, May 28. Available at: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/401625-k-chemu-privel-vnezapno-nastupivshiy-krizisnyy-federalizm> (date of access: 12.08.2020).

13. *Shchetinina, I.V.* (2020). *Gosudarstvennye ogranichitelnye mery v usloviyakh pandemii i ikh sotsialno-ekonomicheskie posledstviya* [Public restrictions during pandemic and their socio-economic consequences]. EKO [ECO], 5, 156–174.

14. *Kalabikhina, I. & A. Panin.* (2020). *Spatial choreography of the coronavirus. Population and Economics*, 4 (2), 123–152.

15. *Hale, T., T. Phillips, A. Petherick, B. Kira, N. Angrist, K. Aymar, S. Webster, S. Majumdar, L. Hallas, H. Tatlow & E. Cameron-Blake.* (2020). *Risk of Openness Index: When Do Government Responses Need to Be Increased or Maintained?* Blavatnik School of Government. Available at: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-09/09-2020-Risk-of-Openness-Index-BSG-Research-Note.pdf> (date of access: 20.11.2020).

16. *Seliverstov, V.E.* (2015). *Genesis of federalism, regional development and regional policy of post-Soviet Russia.* In: F. Palermo, E. Alber (Eds.). *Federalism as Decision-Making. Changes in Structures, Procedures and Policies.* Boston, Brill – Nijhoff Publ., 148–166. (Studies in Territorial and Cultural Diversity Governance, Vol. 3).

17. *Smyth, R., G. Sharafutdinova, T. Model & A. Klein.* (2020). The Russian power vertical and the COVID-19 Challenge: The trajectories of regional responses. PONARS Eurasia Policy Memo, No. 646, April. Available at: <https://www.ponarseurasia.org/memo/russian-power-vertical-covid-19-challenge-trajectories-regional-> (date of access: 18.09.2020).

Information about the authors

Seliverstov, Vyacheslav Evgenievich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Head of the Center for Strategic Analysis and Planning at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: sel@ieie.nsc.ru.

Kravchenko, Nataliya Aleksandrovna (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Department at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia); Professor at Novosibirsk National Research State University (1, Pirogov st., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: natakravchenko20@mail.ru.

Klistorin, Vladimir Ilyich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Leading Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia); Professor at Novosibirsk National Research State University (1, Pirogov st., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: klistorin@ieie.nsc.ru.

Yusupova, Almira Talgatovna (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Leading Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia); Professor at Novosibirsk National Research State University (1, Pirogov st., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: yusupova_a@mail.ru.

Поступила в редколлегию 28.12.2020.

После доработки 29.12.2020.

Принята к публикации 29.12.2020.

А.М. Калинин

ДОХОДЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ: СТРУКТУРА И СТИМУЛЫ К УВЕЛИЧЕНИЮ

В работе рассматриваются внутренние и трансфертные доходы региональных бюджетов. Цель исследования – оценить привлекательность для регионов политик увеличения бюджетных доходов, опирающихся на развитие региональной экономики или на привлечение трансфертных ресурсов. Через сравнение структуры и объема поступлений в 2012 и 2018 гг. в сопоставимых ценах показано, что для большинства субъектов РФ трансфертная поддержка сократилась. Сформулировано предположение, что условием увеличения трансфертных поступлений являются экономическая успешность региона или обещание такой успешности.

В части внутренних доходов показана слабая связь их динамики с экономическим развитием региона. Рост поступлений по налогу на доходы физических лиц оказывается единственным значимым для субъекта РФ эффектом. Использование государственного имущества для извлечения бюджетных доходов остается делом небольшого числа регионов.

В настоящее время субъекты РФ почти не имеют альтернатив развитию собственной доходной базы, притом опирающейся на экономическое развитие, однако низкая отдача от прилагаемых усилий приводит к ограничению региональной активности по развитию экономики. Решение проблемы следует искать в усилении связи между состоянием экономики и доходами региона в форме стимулирующих отчислений от создаваемых поступлений по федеральным налогам.

Ключевые слова: бюджетный федерализм; межбюджетные трансферты; налоговая база

Для цитирования: *Калинин А.М.* Доходы региональных бюджетов: структура и стимулы к увеличению // *Регион: экономика и социология.* – 2021. – № 1 (109). – С. 47–71. DOI: 10.15372/REG20210102.

ВВЕДЕНИЕ

Региональные финансы играют существенную роль в российской экономике: бюджеты субъектов Российской Федерации составляют в среднем 11–13% валового регионального продукта, а в отдельных регионах достигают 40%. Значительная дифференциация субъектов РФ с точки зрения бюджетной обеспеченности, темпов роста региональных экономик, уровня жизни населения и других показателей экономического и социального благополучия определяет внимание российских исследователей к проблемам бюджетного федерализма во всех возможных проявлениях. Среди наиболее востребованных и обсуждаемых тем можно назвать влияние отдельных характеристик доходной базы регионов на экономический рост и региональное развитие [1; 5; 11], эффективность и последствия предоставления трансфертов [3; 9; 13; 15], параметры проводимой или возможной региональной бюджетной политики [2; 7; 10; 14] и в целом различного рода предложения по совершенствованию межбюджетных отношений [5; 11; 12].

Сохраняющиеся проблемы в сфере регионального развития и региональных финансов позволяют говорить также о сохраняющейся актуальности исследований механизмов формирования и использования субъектами РФ доходного потенциала. Сочетание активной политики в одних регионах и консервации отсталости в других, в целом приводящее к сохранению или расширению регионального неравенства, сокращению числа регионов-доноров, требует изучения с точки зрения возможных причин такой ситуации и вариантов ее исправления.

Цель настоящего исследования – оценить привлекательность для регионов политик увеличения бюджетных доходов, опирающихся на развитие региональной экономики или на привлечение трансфертных ресурсов.

Задачи исследования – рассмотреть возможность и целесообразность концентрации усилий регионов на одном из направлений увеличения бюджетных доходов; описать структуру доходов и сравнить достижения регионов в увеличении каждой из двух составляющих, обратив внимание на взаимосвязь между усилиями по развитию региональной экономики и изменением бюджетных доходов; предложить объяснение причин низкой активности субъектов РФ и возможные пути для исправления ситуации.

ВНУТРЕННИЕ И ТРАНСФЕРТНЫЕ ДОХОДЫ

Мы можем предположить, что руководство субъектов РФ заинтересовано в увеличении бюджетов своих регионов, – это по крайней мере не противоречит теориям бюрократического поведения. Тем самым региональные власти преследуют цель максимизации доходной части бюджетов. Оставляя за рамками рассмотрения наращивание регионального долга, безвозмездные поступления от организаций и технический перенос в доходы остатков средств прошлых лет, мы приходим к мысли о необходимости максимизации доходов региона, которые можно назвать «внутренними» (налоговые и неналоговые доходы)*, и максимизации получаемых им межбюджетных трансфертов. Две эти группы поступлений составляют основу региональных доходов и различны как с точки зрения внутреннего наполнения, так и с точки зрения механизмов получения.

К внутренним доходам российских регионов можно отнести налоговые доходы, доходы от использования имущества (включая его продажу) и от оказания платных услуг, поступления по штрафам. В налоговых доходах основную часть составляют платежи по налогу на прибыль (в целом по Российской Федерации 28–29% общих доходов региональных бюджетов) и налогу на доходы физических лиц (23–26%) – формально федеральным налогам, но частично или полностью зачисляемым в региональные бюджеты. Увеличение внут-

* Можно было бы назвать эти доходы «собственными», однако этот термин в силу положений ст. 47 БК РФ применяется к совокупности налоговых, неналоговых доходов и безвозмездных поступлений (исключая субвенции).

ренных доходов требует усилий по развитию региональной экономики в негосударственной ее части (налоги) или же в государственной (доходы от собственности и платных услуг). С другой стороны, вследствие влияния экономической политики, проводимой на федеральном уровне, они могут возрасти и вовсе без усилий региональных властей (обратное, впрочем, тоже верно: доходы вследствие решений федерального центра могут и падать).

Межбюджетные трансферты, или, в терминологии Федерального казначейства, безвозмездные поступления от других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, включают в себя дотации, межбюджетные субсидии, субвенции и иные межбюджетные трансферты. Дотации ограничений по направлениям расходования не имеют; субсидии, субвенции и иные трансферты, как правило, носят целевой характер. Увеличение поступлений по межбюджетным трансфертам требует уже не экономических (или не только экономических), а политических решений и усилий, связанных с одобрением выделения поддержки региону. Как еще в 2008 г. справедливо отметил В. Крейндель [7], несмотря на значительное продвижение к распределению трансфертов, основанному на формальном подходе, конечная сумма средств во многом зависит от результатов неформального переговорного процесса между федеральным центром и властями субъекта РФ. Региональные усилия могут предполагать предварительные изменения в региональной экономике или системе управления, например принятие региональной программы для получения федеральной субсидии. Однако они могут представлять собой и лоббистские действия по реализации на территории региона отдельных мероприятий и проектов за счет федеральных средств.

Взаимное замещение внутренних доходов и межбюджетных трансфертов имеет место в части дотаций и ограниченного набора субсидий, т.е. там, где отсутствует целевое назначение средств или же предполагается совместная ответственность федерального и регионального уровней в осуществлении расходов, когда один и тот же объект мог бы финансироваться из одного или другого источника (или их совокупности). Именно эта часть межбюджетных трансфертов является объектом максимизации. Она же во многом опре-

деляет близкую реакцию региональных властей на шоки сокращения внутренних и трансфертных доходов, отмеченную Е.Т. Гурвичем и Н.А. Краснопеевой [2].

ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О МАКСИМИЗАЦИИ СОВОКУПНОСТИ ВНУТРЕННИХ И ТРАНСФЕРТНЫХ ДОХОДОВ

Задачей для региональной власти оказывается одновременное повышение и внутренних, и трансфертных доходов, при этом усилия могут распределяться в пользу той или другой составляющей в зависимости от получаемой выгоды относительно затраченных усилий. Для иллюстрации этого предположения можно использовать следующую простую экономическую модель. Пусть мы решаем задачу максимизации бюджета B как суммы внутренних (R) и трансфертных (S) доходов. Каждое из слагаемых, R и S , зависит от соответствующих затраченных усилий L_i ($i = \{R, S\}$), а возможность прикладывать усилия так или иначе конечна (ограничена некоторым значением L):

$$\max_{\substack{L_R, L_S \\ L_R + L_S = L}} B(R(L_R), S(L_S)). \quad (1)$$

Из такого привычного для экономической теории представления задачи следует, что распределение усилий будет происходить таким образом, чтобы сравнивались предельные доходы по каждому из направлений:

$$R'(L_R) = S'(L_S). \quad (2)$$

Предельные доходы, отдача от каждого дополнительного приращения усилий региона являются индивидуальной характеристикой, определяемой особенностями предпринимающих усилия лиц (губернатора, его заместителей, руководителей органов власти). Такая «индивидуально-коллективная» характеристика может принимать любую функциональную форму, но в целом мы можем утверждать, что если отдача от усилий существует (предельные доходы не равны нулю), то при постоянной или возрастающей отдаче произойдет кон-

центрация усилий только на одном направлении. При убывающей отдаче, традиционной предпосылке классической микроэкономики, нам следует ожидать распределения усилий между стимулированием увеличения R и стимулированием увеличения S .

Таким образом, мы будем исходить из предпосылки об убывающей отдаче и о распределении региональных усилий между двумя направлениями: стараться получить больше внутренних доходов и стараться получить больше трансфертных платежей.

Убывающая отдача также позволит нам предположить, что, например, регионы с минимальным объемом трансфертов будут стремиться нарастить их более активно, чем получатели большого объема федеральной поддержки. Аналогичным образом регионы с наименее развитой собственной доходной базой должны стремиться к более активному ее расширению по сравнению с «богатыми», благополучными регионами. В пользу этого соображения, в частности, говорит обнаруженное А.О. Юшковым [14] свидетельство положительной связи между региональным экономическим ростом и зависимостью регионов от межбюджетных трансфертов из федерального центра.

СВЕДЕНИЯ О ДОХОДАХ РЕГИОНОВ

Федеральное казначейство предоставляет подробные сведения об исполнении бюджетов всех уровней по доходам и расходам. Соответствующие отчетные формы доступны на официальном ресурсе roskazna.ru.

Хотя на сайте представлены отчеты об исполнении региональных бюджетов с 2001 г., детализированная информация в виде таблиц-выборок форм отчетности выводится только с конца 2000-х годов. По этой причине анализируемый набор сведений будет охватывать данные формы 0503317 «Отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда» за 2012–2018 годы. Все используемые данные приводятся по выборкам в отношении графы 18 «Бюджет субъекта Российской Федерации», фактическое исполнение бюджета.

Интересующие нас сведения представлены в отчетных таблицах следующими позициями:

- доходы бюджета, итого;
- налоговые и неналоговые доходы;
- налог на прибыль организаций;
- налог на доходы физических лиц;
- налог на имущество организаций;
- безвозмездные поступления от других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;
- дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности.

Выделение из состава налоговых доходов трех налогов сделано для оценки успешности усилий регионов по расширению доходной базы, опирающейся на экономику региона, без учета обособленных отраслевых поступлений (акцизы и др.). Кроме того, данные налоги являются основой внутренних доходов для большинства регионов. Выделение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности выполнено в силу традиционного интереса исследователей к механизмам бюджетного выравнивания.

Для обеспечения сопоставимости данных все цифры приведены к 2012 г. с использованием публикуемого Росстатом индекса потребительских цен. Хотя средства региональных бюджетов расходуются в большей части не на покупку потребительских товаров, а на финансирование общественного сектора, применение индекса потребительских цен в качестве инструмента бюджетного планирования и анализа является традиционным (включая указание уровня инфляции в законах о бюджете) и, за неимением других индикаторов (кроме рассчитываемых Росстатом индексов-дефляторов), вынужденным.

Выбор для сопоставления всего двух лет – 2012 и 2018 гг. оказывается в определенном смысле слабым местом наших рассуждений: очевидно, что для другой пары лет значения показателей роста изменятся. В защиту выбираемого механизма можно привести следующие соображения. При рассмотрении изменения в целом за период мы избавляемся от необходимости анализировать отдельные колебания, особенно с учетом кризисных 2014–2015 гг. Рассматриваемые годы

относительно благополучны и в этом смысле сопоставимы. 2018 год к тому же характеризовался значительным ростом региональных доходов и по данным Росстата о консолидированных доходах бюджетов субъектов РФ (рост с 10,8 до 12,4 трлн руб.), и по используемой нами первичной информации о доходах, т.е. наша оценка если и будет смещена, то в сторону более высоких показателей. Кроме того, изменения в финансировании регионов, как правило, носят накапливающийся характер, за исключением прекращения отдельных видов целевой поддержки или узкоспециализированных проектов. Даже с учетом отдельных наблюдений об отсутствии «эффекта липучки» [10] в целом ежегодные или периодические резкие колебания региональных доходов – скорее исключение, чем правило. 2012–2018 годы также являются периодом относительной стабильности в политическом устройстве регионального уровня власти: после возвращения выборности глав субъектов Российской Федерации состав руководителей регионов был достаточно постоянным, основания для резкой смены государственной политики в большинстве субъектов РФ отсутствовали.

СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНЫХ ДОХОДОВ

Основную часть региональных доходов составляют именно внутренние налоговые и неналоговые доходы. В целом по стране в 2012 г. на их долю приходилось три четверти общего объема, в 2018 г. – уже 80%, однако по регионам доли этих доходов существенно различаются: от 10,2% в 2012 г. для Чеченской Республики до 96,8% в 2018 г. для г. Москвы.

В составе внутренних доходов главную роль играют, как правило, три ключевых налога: на прибыль, на доходы физических лиц и на имущество организаций. Суммарно эти налоги составляют около 79–80% всех внутренних доходов регионов, притом их доля меняется от 44–55% в Ненецком автономном округе (где оставшаяся часть в основном обеспечивалась прибылью от реализации соглашения о разделе продукции по проекту «Харьягинское месторождение») до 97% в Ямало-Ненецком.

На межбюджетные трансферты, поступающие в региональные бюджеты, всего по России в 2012 г. приходилось 23,7%, в 2018 г. – 19,2%. Тем самым в совокупности внутренние и трансфертные доходы практически полностью отражают структуру региональных доходов, оставляя на долю безвозмездных перечислений и остатков не более 1–2%. Как и в случае с внутренними доходами, цифры здесь также разнятся: от 1,9% для Ямало-Ненецкого автономного округа в 2012 г. до 89,8% для Чеченской Республики в том же 2012 г.

В межбюджетных трансфертах дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности могут вовсе отсутствовать (как в регионах-донорах), а могут составлять почти весь объем трансфертов (максимальная доля данных дотаций отмечена в Камчатском крае – 84,4% в 2012 г.). В среднем же их роль действительно невелика: около 6% всех региональных доходов, или 24–31% объема трансфертов. Справедливо замечание [14], что доля дотаций в общем объеме трансфертов из федерального бюджета находится на уровне, не соответствующем мировой практике, уменьшает автономию субнациональных властей в расходовании перечисляемых им средств.

Во всех случаях медианные значения долей отличались от средних несущественно, не меняя выводов о роли отдельных видов региональных доходов.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДОХОДОВ В 2012–2018 гг.

В сопоставимых ценах в целом региональные доходы выросли за шесть лет всего лишь на 5%. В разрезе регионов наихудшая ситуация сложилась в Республике Мордовии (–34,1% из-за утраты части трансфертов), наилучшая – в Калининградской области (+97,7%, также за счет изменения трансфертных поступлений). Динамика двух составляющих – внутренних и трансфертных доходов представлена на рис. 1 и в табл. 1.

Из всех российских регионов лишь немногие сумели увеличить реальные объемы поступающих трансфертов. Для большинства субъектов РФ независимо от успехов в расширении собственной доходной

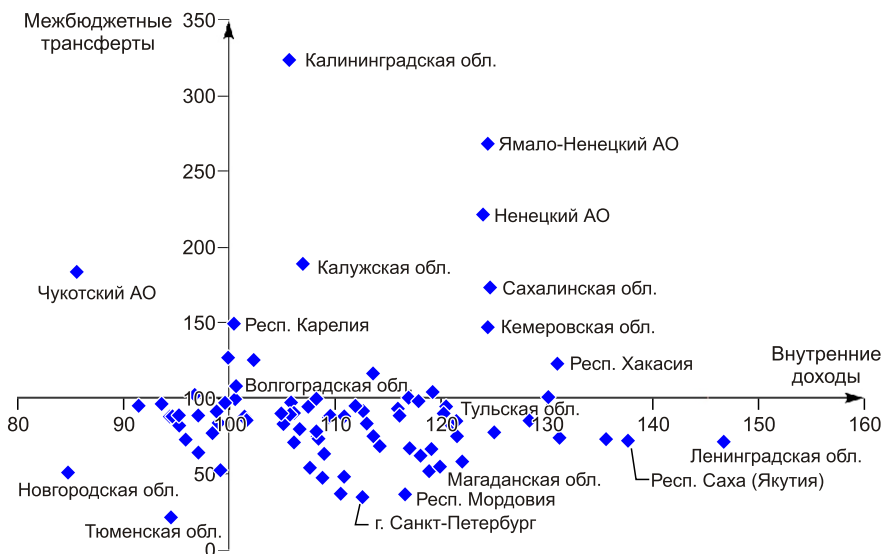


Рис. 1. Рост внутренних и трансфертных доходов бюджетов субъектов РФ (в сопоставимых ценах), 2018 г. относительно 2012 г., %

Таблица 1

Субъекты РФ с наибольшим и наименьшим приростом внутренних и трансфертных доходов региональных бюджетов (в сопоставимых ценах), 2018 г. относительно 2012 г. (по пять регионов каждой категории)

Субъект РФ	Доходы, млрд руб. в ценах 2012		Изменение					
			Млрд руб.				%	
	2012	2018	Всего	Внутр.	Трансф.	Иные	Внутр.	Трансф.

Субъекты с наибольшим приростом внутренних доходов

Ленинградская обл.	67,7	91,0	23,3	26,5	–2,9	–0,3	+47	–29
Республика Саха (Якутия)	126,0	145,3	19,4	25,3	–15,6	9,7	+38	–28
Вологодская обл.	42,4	50,4	8,1	11,2	–2,8	–0,3	+36	–27
Ульяновская обл.	34,3	38,1	3,8	7,1	–2,9	–0,4	+31	–26
Республика Хакасия	18,1	23,0	4,9	3,8	1,3	–0,2	+31	+23

Окончание табл. 1

Субъект РФ	Доходы, млрд руб. в ценах 2012		Изменение					
			Млрд руб.				%	
	2012	2018	Всего	Внутр.	Трансф.	Иные	Внутр.	Трансф.
Субъекты с наименьшим приростом внутренних доходов								
Ивановская обл.	28,9	26,1	-2,8	-0,8	-1,7	-0,3	-6	-12
Омская обл.	62,7	58,3	-4,5	-2,8	-0,7	-1,0	-6	-4
Курганская обл.	28,6	26,4	-2,2	-1,2	-0,7	-0,3	-9	-5
Чукотский АО	15,0	22,7	7,7	-1,3	4,9	4,1	-14	+84
Новгородская обл.	29,4	20,8	-8,6	-2,6	-5,8	-0,2	-15	-49
Субъекты с наибольшим приростом трансфертных доходов								
Калининградская обл.	39,0	74,8	35,8	1,3	34,9	-0,5	+6	+224
Ямало-Ненецкий АО	121,2	141,0	19,8	25,1	3,9	-9,3	+24	+168
Ненецкий АО	11,9	14,4	2,5	2,5	0,6	-0,7	+24	+122
Калужская обл.	38,1	46,8	8,8	2,1	6,8	-0,2	+7	+89
Чукотский АО	15,0	22,7	7,7	-1,3	4,9	4,1	-14	+84
Субъекты с наименьшим приростом трансфертных доходов								
г. Москва	1488,3	1576,3	87,9	123,2	-46,4	11,1	+9	-52
Краснодарский край	197,5	166,4	-31,1	13,3	-45,6	1,3	+11	-63
Республика Мордовия	36,4	24,0	-12,4	2,2	-14,3	-0,3	+17	-63
г. Санкт-Петербург	373,5	384,5	10,9	41,1	-30,4	0,2	+13	-65
Тюменская обл.	165,2	135,2	-29,9	-7,6	-20,4	-2,0	-6	-79

Источник: составлено автором.

базы трансфертная поддержка сократилась. Только Чукотский автономный округ сумел одновременно лишиться существенной части внутренних доходов (падение на 14%) и обеспечить рост межбюджетных поступлений почти в 2 раза. Остальные регионы со стагни-

рующей доходной базой использовать трансферты в качестве механизма частичного возмещения выпадающих доходов от региональной экономики не сумели.

Для того чтобы надеяться на расширение поддержки со стороны федерального центра, регион сегодня, в текущей ситуации должен быть экономически успешен или претендовать на успех. Такая связь определяется не только стимулирующими трансфертами (средства, выделяемые на «дотации бюджетам субъектов Российской Федерации за достижение наивысших темпов роста налогового потенциала», не так уж велики), но и принципами предоставления многих инструментов поддержки – в форме софинансирования инициатив по развитию экономики, в форме поддержки проектов создания инфраструктуры и т.д. Исключением может стать только действительно особое политическое положение субъекта РФ, при котором рост трансфертов не обусловлен экономическими мотивами.

Заметим, впрочем, что в отношении статистической зависимости трансфертов от экономического роста региона или, наоборот, его экономического роста от финансирования из федерального центра в настоящее время единства мнений нет. Если, например, А.О. Юшков [13] или А.А. Михайлова с соавторами [9] указывают на положительную связь, то, например, В.В. Ермаков [4] констатирует отсутствие как взаимной связи межбюджетных трансфертов и уровня развития регионов, так и влияния трансфертов на региональное неравенство по показателям социально-экономического развития.

Регионы, являющиеся лидерами по темпам роста межбюджетных трансфертов, – это в том числе площадки крупных проектов (Калининградская и Калужская области) или субъекты с изначально небольшим объемом поддержки (Ненецкий АО и Ямало-Ненецкий АО). Предположение об убывающей отдаче усилий по привлечению трансфертов подтверждается частично: корреляция между долей трансфертных доходов в 2012 г. и темпами их роста за 2012–2018 гг. составляет лишь $-0,2$; корреляция между объемом прироста и темпом прироста составляет $0,67$. Тем самым ограничением для наращивания трансфертов оказывается их общий объем, а не роль в бюджетных доходах региона.

Предположение, что по мере региональных успехов в развитии экономики федеральный центр начинает ускоренно сокращать объем не только выравнивающих дотаций, но и остальных трансфертов, подтверждения не находит: трансферты уменьшаются и у «неудачников», а часть «успешных» регионов дополнительно получают крупные проекты с федеральной поддержкой. Однако общий тренд на сокращение федеральной поддержки имеет место, и это серьезно ограничивает бюджетные возможности регионов. Из 83 субъектов РФ (Республика Крым и г. Севастополь не учитывались) сумели увеличить в реальном выражении объем бюджетных доходов только 40, из них 24 – регионы, в которых объем трансфертов сократился. В результате в целом по Российской Федерации рост внутренних региональных доходов значительно превышает объемы сокращения межбюджетных перечислений (+599,3 млрд руб. против –241,6 млрд руб. в ценах 2012 г.), однако сильная межрегиональная дифференциация и зависимость бедных субъектов РФ от федеральной поддержки приводят к ухудшению финансового положения половины регионов. Здесь интересен вывод А.О. Юшкова и его соавторов [14], в соответствии с которым сокращение межбюджетных трансфертов не стимулирует регионы-реципиенты наращивать собственную доходную базу, при этом способствуя распространению практики «ручного управления».

Активность по расширению собственной доходной базы действительно в целом носит умеренный характер. На рисунке 2 и в табл. 2 представлено соотношение темпов роста валового регионального продукта и внутренних доходов регионов.

Взаимосвязь между ростом экономики и ростом региональных доходов неоднозначна: есть и быстро развивающиеся регионы, в которых администрациям удалось обеспечить опережающий рост бюджетных поступлений, есть и такие, в которых внутренние доходы сократились, несмотря на интенсивное экономическое развитие. С учетом влияния внешних условий и общегосударственных стимулирующих мер и проектов выделить именно региональные усилия по расширению собственной доходной базы сложно. К тому же превышение темпов поступлений над темпами роста экономики, т.е. рост собираемости, в большей степени может быть заслугой территориальных органов ФНС России, а не результатом региональных усилий,

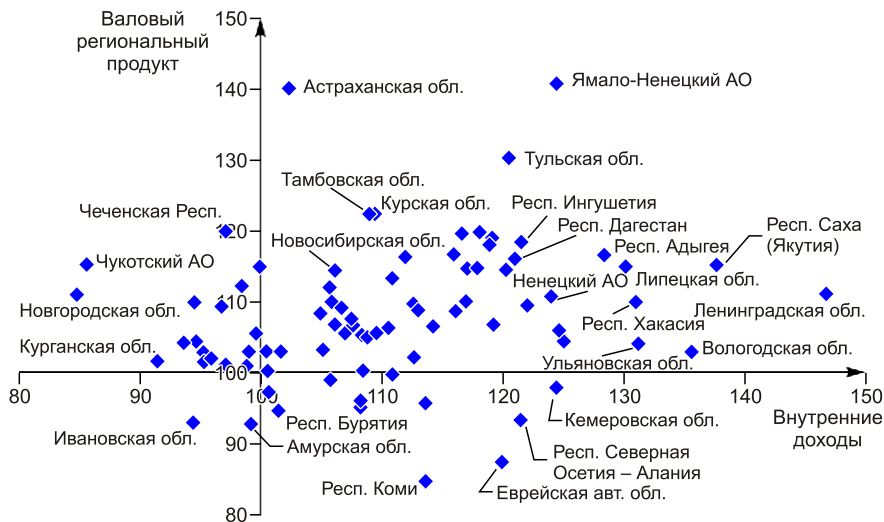


Рис. 2. Рост внутренних доходов бюджетов субъектов РФ (в сопоставимых ценах) и валового регионального продукта, 2018 г. относительно 2012 г., %

Таблица 2

Субъекты РФ с наибольшим и наименьшим приростом внутренних доходов региональных бюджетов (в сопоставимых ценах) и валового регионального продукта, 2018 г. относительно 2012 г. (по пять регионов каждой категории)

Субъект РФ	Внутренние доходы, прирост 2018 к 2012, %	ВРП, прирост 2018 к 2012, %
<i>Субъекты с наибольшим приростом внутренних доходов</i>		
Ленинградская обл.	+47	+11
Республика Саха (Якутия)	+38	+15
Вологодская обл.	+36	+3
Ульяновская обл.	+31	+4
Республика Хакасия	+31	+10
<i>Субъекты с наименьшим приростом внутренних доходов</i>		
Ивановская обл.	-6	-7

Окончание табл. 2

Субъект РФ	Внутренние доходы, прирост 2018 к 2012, %	ВРП, прирост 2018 к 2012, %
Омская обл.	–6	+4
Курганская обл.	–9	+2
Чукотский АО	–14	+15
Новгородская обл.	–15	+11
<i>Субъекты с наибольшим приростом валового регионального продукта</i>		
Ямало-Ненецкий АО	+24	+41
Астраханская обл.	+2	+40
Тульская обл.	+20	+30
Курская обл.	+9	+22
Тамбовская обл.	+9	+22
<i>Субъекты с наименьшим приростом валового регионального продукта</i>		
Республика Северная Осетия – Алания	+21	–7
Ивановская обл.	–6	–7
Амурская обл.	–1	–7
Еврейская авт. обл.	+20	–13
Республика Коми	+14	–15

Источник: составлено автором.

а отставание – следствием решений по предоставлению различного рода льгот и вычетов. В то же время зависимость между ростом экономики и ростом внутренних поступлений можно было бы считать заслугой региона по крайней мере в тех случаях, когда указанный рост присутствует и он выше, чем в целом по стране или хотя бы федеральному округу.

Тем не менее количество субъектов Российской Федерации, успешно сочетавших рост доходов с ростом экономики, достаточно

велико. В таблице 3 представлены регионы с приростом ВРП более 8% в 2018 г. по сравнению с 2012 г. и опережающим приростом внутренних доходов.

В зависимости от особенностей региональной стимулирующей экономической политики рост внутренних доходов будет обеспечи-

Таблица 3

Субъекты РФ, сочетающие высокие темпы экономического роста с опережающим темпом роста доходов

Субъект РФ	Внутренние доходы, прирост 2018 к 2012, %	ВРП, прирост 2018 к 2012, %
Ростовская обл.	19	19
Республика Ингушетия	22	18
Магаданская обл.	19	18
Республика Адыгея	28	17
Воронежская обл.	21	16
Республика Саха (Якутия)	38	15
Липецкая обл.	30	15
Республика Алтай	18	15
Пензенская обл.	17	15
Камчатский край	20	15
Ленинградская обл.	47	11
Ненецкий АО	24	11
Красноярский край	17	10
Республика Хакасия	31	10
г. Санкт-Петербург	13	10
Республика Татарстан	22	10
Нижегородская обл.	13	9
Республика Тыва	16	9

Источник: составлено автором.

Таблица 4

Субъекты РФ, не сумевшие конвертировать экономический рост в прирост внутренних доходов

Субъект РФ	Внутренние доходы, прирост 2018 к 2012, %	ВРП, прирост 2018 к 2012, %
Чеченская Республика	–3	20
Чукотский АО	–14	15
Брянская обл.	0	15
Ярославская обл.	–2	12
Новгородская обл.	–15	11
Тюменская обл.	–6	10
Архангельская обл.	–3	9

Источник: составлено автором.

ваться меньшими или большими, но, как правило, положительными темпами. Исключений из этого правила крайне немного. В таблице 4 представлены регионы, в которых высокий прирост ВРП (более 8% в 2018 г. по отношению к 2012 г., т.е. выше общероссийского значения) сопровождался падением поступлений в бюджет региона от внутренних источников.

Изучение ключевых налогов, связанных с экономикой, – налога на прибыль, налога на доходы физических лиц (добавленная стоимость является источником для их уплаты) и налога на имущество (экономический рост должен приводить к расширению активов предприятий) показывает, что более или менее прослеживается только связь между темпами ВРП и темпами поступлений от НДФЛ (коэффициент корреляции составляет 0,28). Связи между темпами поступлений по налогу на прибыль и динамикой ВРП не усматривается никакой. По-видимому, здесь существенную роль играет применение налоговых льгот и вычетов по налогу на прибыль в качестве механизмов стимулирования. В результате развитие региональной экономики может и ускориться, но бюджет поступлений от формируемой прибыли по крайней мере несколько лет получать не будет.

Взаимосвязь между темпами поступлений по налогу на имущество и экономическим ростом оказывается минимальной и отрицательной (коэффициент корреляции составляет $-0,17$) из-за некоторых регионов, где сжатие экономики сопровождалось увеличением налоговых поступлений в несколько раз (Республика Коми, Еврейская автономная область и др.), по-видимому, из-за изменений в налоговом администрировании (переход к кадастровой оценке стоимости имущества), а не в развитии экономики. С 2019 г. этот стимул дополнительно сокращен вследствие исключения движимого имущества организаций из объектов налогообложения.

Тем самым отдача от усилий по развитию частного сектора региональной экономики для бюджета субъекта Российской Федерации действительно оказывается очень небольшой, что и объясняет низкую общую активность регионов в развитии промышленности. В то же время это единственный источник средств, по которому в целом обеспечивался рост. Так, увеличить поступления по налогу на прибыль (в реальном выражении) смогли 43 из 83 рассматриваемых регионов, по НДФЛ – 75, по налогу на имущество организаций – 61. К тому же, как правило, темпы роста поступлений еще и обгоняли темпы увеличения ВРП (или падение поступлений было меньшим, чем снижение добавленной стоимости).

Использование собственного имущества для извлечения бюджетных доходов остается уделом небольшого числа регионов, в основном же поступления снижаются. Только 13 региональных бюджетов увеличили доходы от собственности, но в большинстве случаев высокие темпы роста объясняются изначально незначительным объемом поступлений. Исключения – г. Москва и Республика Саха (Якутия), где рост был существенным и в абсолютных, и в относительных цифрах.

ВЫВОД ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ: БЕЗАЛЬТЕРНАТИВНОСТЬ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

При всех исходных ограничениях источников финансирования региональных бюджетов субъекты Российской Федерации почти не имеют альтернатив развитию собственной доходной базы, притом

опирающейся на экономическое развитие. Получение большего объема федерального финансирования (трансфертов) требует значительных политических усилий и общей успешности региона. В целом при этом федеральная поддержка постепенно сокращается. Опора на доходы от регионального имущества и прочих подобных источников возможна лишь для немногих обладателей соответствующей собственности.

Если субъект РФ заинтересован в увеличении доходной части бюджета, реализация любых инициатив, связанных с развитием отраслей экономики, увеличением регионального продукта и находящихся на территории этого субъекта активов (имущества юридических лиц), является единственным выходом, который может принести результат, пусть даже изначально осуществление стимулирующих проектов выглядит для органов власти исключительно затратными мероприятиями, не дающими немедленного бюджетного эффекта в краткосрочной перспективе.

ВЫВОД ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ УРОВНЕ: НЕОБХОДИМОСТЬ ПОНЯТНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ АКТИВНОСТИ РЕГИОНОВ

Региональные власти, особенно занимающиеся бюджетным планированием, легко чувствуют сокращение бюджетных дотаций (в силу расчета по формуле от налоговой базы) и не ощущают прямого эффекта от обеспечения экономического роста. Хотя формула распределения выравнивающих дотаций, по мнению А.Н. Дерюгина [3], в целом оставляет достаточно стимулов для развития экономики, выгоды для региона остаются неочевидными при вполне ощутимых бюджетных расходах или выпадающих налоговых поступлениях при реализации стимулирующей политики. Как отмечает М. Малкина [8], региональные власти заинтересованы только в таком применении льгот по налогам, поступающим в региональные и местные бюджеты, которое положительно сказывается на налоговой базе и налоговых поступлениях.

Низкая отдача и от развития собственных источников, и от усилий по получению трансфертной поддержки приводит к тому, что независимо от распределения усилий в каждой конкретной ситуации в целом мы можем говорить об отсутствии в большинстве случаев активных действий субъектов Российской Федерации по расширению доходной базы региональных бюджетов. Внимание переключается на другие вопросы и сферы: на минимизацию расходов, на решение социальных и политических проблем и др.

Главное препятствие на пути стимулирования региональной активности – разрыв связи между успешностью региональной экономической политики и доходами региона. Эту связь необходимо формировать заново, создавая стимулы не для вынужденной или демонстративной, а для отвечающей региональным интересам политики по развитию сырьевых секторов, сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности, сферы услуг. Возможно, в форме зачисления в региональные бюджеты части федеральных налогов от вновь создаваемых производств или от превышения экономического роста над ожидаемым уровнем.

Заметим, что речь не идет о кардинальном сокращении масштабов донорства и реципиентства регионов: варианты снижения межрегиональной дифференциации за счет отказа от отдельных налогов или изменения принципов их учета и последствия таких мер уже были описаны, в частности, Ю.С. Ершовым [6]. Аналогичным образом важно не просто перераспределение налогов: близкие предложения и расчеты уже были озвучены, в том числе и специалистами органов власти федерального уровня. Например, по оценке М.О. Хугаевой [12], простое разделение НДС в соотношении 3% региону и 15% федеральному центру (для ставки 18%) привело бы не только к росту дифференциации, но и к переходу «средних» субъектов РФ в разряд недотационных, формирующих доходы за счет собственных источников и имеющих понятные стимулы к увеличению товарооборота в регионе.

Важным является не просто перераспределение какого-то налога, а создание понятной зависимости между ростом региональной экономики и увеличением региональных доходов. Так, в случае с упомянутым выше НДС можно говорить о временной стимулирующей

«прибавке» в виде поступлений от вновь созданных на территории региона производств. Аналогичным образом можно действовать и в отношении акцизов, федеральной части налога на прибыль, других федеральных налогов и сборов. В качестве альтернативы вмешательству в распределение налогов можно рассматривать стимулирующий трансферт, предоставляемый при превышении темпов роста региональной экономики над установленным базовым уровнем или же определяемый в рублях на каждый рубль созданных в регионе новых производств или предприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нами установлено, что политика увеличения региональных доходов, опирающаяся на привлечение в регион федеральных трансфертов, малоперспективна, альтернативы развитию внутренних источников средств для регионов не существует. В то же время выгоды от таких усилий неочевидны для регионов и в настоящее время слишком малы относительно необходимых затрат. Поэтому субъекты Российской Федерации развитию региональной экономики в большинстве случаев уделяют недостаточно внимания, пассивны в стимулировании экономического роста. Решение проблемы видится в усилении связи между состоянием экономики и доходами региона в форме стимулирующих отчислений от создаваемых налоговых платежей в федеральный бюджет.

В случае если проблемы с инструментарием и прозрачностью выгод от экономического развития для региональных органов власти не будут решены, все выгоды от расширения экономической активности будут ограничиваться социальной сферой (создание рабочих мест, рост доходов граждан) или даже вовсе компенсироваться потенциальными негативными последствиями (необходимость решать проблемы трудовых коллективов, обеспечивать устойчивость производств, решать экологические вопросы и др.). Активная политика стимулирования развития экономики на региональном уровне останется предметом внимания очень небольшого числа региональных управленческих команд-энтузиастов, что в конечном счете приведет к консервированию проблем зависимости от федерального бюджета.

Список источников

1. Гребенников В., Магомедов Р. Бюджетная самообеспеченность как проблема государственного программирования регионального развития // Экономика и математические методы. – 2019. – Т. 55, № 4. – С. 68–77. DOI: 10.31857/S042473880006774-0.
2. Гурвич Е.Т., Краснопеева Н.А. Анализ взаимосвязи доходов и расходов российских региональных бюджетов // Вопросы экономики. – 2020. – № 2. – С. 5–29. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-2-5-29.
3. Дерюгин А.Н. Выравнивание регионов: сохраняются ли стимулы к развитию? // Экономическая политика. – 2016. – Т. 11, № 6. – С. 170–191.
4. Ермаков В.В. Оценка воздействия межбюджетных трансфертов на социально-экономическое развитие регионов // Экономика и математические методы. – 2017. – Т. 53, № 3. – С. 18–37.
5. Ермакова Ю.С. Налоговый потенциал в системе бюджетного федерализма и стимулирования регионального развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2017. – № 11 (341). – С. 1305–1320. DOI: 10.24891/fa.10.11.1305.
6. Ершов Ю.С. Межрегиональная дифференциация, регионы-доноры и регионы-реципиенты: многообразие оценок и выводов // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 1 (101). – С. 3–22.
7. Крейндель В. Диагностика доминирующего режима бюджетной политики субъектов Российской Федерации // Экономическая политика. – 2008. – № 1. – С. 141–151.
8. Малкина М. Эффективность системы межбюджетного выравнивания в России // Общество и экономика. – 2014. – № 2-3. – С. 118–134.
9. Михайлова А.А., Климанов В.В., Сафина А.И. Влияние межбюджетных трансфертов на экономический рост и структуру региональной экономики // Вопросы экономики. – 2018. – № 1. – С. 91–103. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-1-91-103.
10. Тимушев Е.Н. Доходы, гранты и фискальные стимулы: оценка и причины эффектов децентрализации бюджетной системы РФ // Вопросы экономики. – 2018. – № 1. – С. 71–90. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-1-71-90.
11. Тимушев Е.Н. Способы совершенствования механизмов предоставления трансфертов в бюджетной системе РФ // ЭКО. – 2016. – № 7 (505). – С. 139–151.
12. Хугаева М.О. Совершенствование межбюджетных отношений в России // Экономическая политика. – 2014. – № 4. – С. 146–152.
13. Юшков А.О. Бюджетная децентрализация и региональный экономический рост: теория, эмпирика, российский опыт // Вопросы экономики. – 2016. – № 2. – С. 94–110. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-2-94-110.
14. Юшков А.О., Одинг Н.Ю., Савулькин Л.И. Дотационные регионы России: сценарии увеличения бюджетных доходов // Вопросы экономики. – 2018. – № 12. – С. 46–65. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-12-46-65.
15. Юшков А.О., Одинг Н.Ю., Савулькин Л.И. Роль субвенций в российской системе бюджетного федерализма // Вопросы экономики. – 2016. – № 10. – С. 49–64. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-10-49-64.

Информация об авторе

Калинин Алексей Михайлович (Россия, Москва), – кандидат экономических наук, руководитель практики государственного консалтинга ООО «Бизнес решения»/SBS (115432, Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр. 2); доцент департамента прикладной экономики факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (101000, Москва, ул. Мясницкая, 20). E-mail: kalinin_a@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20210102

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 47–71

A.M. Kalinin

REGIONAL BUDGET REVENUES: STRUCTURE AND INCENTIVES TO INCREASE

The paper considers internal (local) and transfer revenues of regional budgets. The goal is to assess policies to raise budget revenues that are based on regional economic development or transfer mobilization and their appeal to the regions. By contrasting the revenue structures and volumes in 2012 and 2018 at comparable prices, we show that transfer funding had reduced for most Russian regions. We assume the condition for increasing transfer earnings to be the region's economic success or the promise of such.

As far as internal revenues are concerned, the article demonstrates how weak the connection is between their dynamics and regional economic development. The growth of earnings from personal income tax is the only effect significant for the Russian region. State property remains valid as a revenue source only for a limited number of regions.

Currently, regions have almost no alternatives to growing their income base, which is also based on economic development. However, the low return on efforts leads to the region being less active at developing its economy. A solution to the problem should be sought in improving the relationship between the economy's state and regional incomes in the form of incentive deductions from generated federal tax revenues.

Keywords: fiscal federalism; intergovernmental transfers; tax base

For citation: *Kalinin, A.M.* (2021). Dokhody regionalnykh byudzhetrov: struktura i stimuly k uvelicheniyu [Regional budget revenues: structure and incentives to increase]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 47–71. DOI: 10.15372/REG20210102.

References

1. *Grebennikov, V. & R. Magomedov.* (2019). Byudzhetnaya samoobespechennost kak problema gosudarstvennogo programmirovaniya regionalnogo razvitiya [Budgetary self-sufficiency as a problem of the governmental programming of regional development]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and Mathematical Methods], Vol. 55, No. 4, 68–77. DOI: 10.31857/S042473880006774-0.
2. *Gurvich, E.T. & N.A. Krasnopeeva.* (2020). Analiz vzaimosvyazi dokhodov i raskhodov rossiyskikh regionalnykh byudzhetrov [Analysis of tax-spend nexus for Russian regional budgets]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 2, 5–29. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-2-5-29.
3. *Deryugin, A.N.* (2016). Vyravniwanie regionov: sokhranyayutsya li stimuly k razvitiyu? [Regional equalization: are there incentives to development?]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], Vol. 11, No. 6, 170–191.
4. *Yermakov, V.V.* (2017). Otsenka vozdeystviya mezhbyudzhethnykh transfertov na sotsialno-ekonomicheskoe razvitie regionov [Estimates of the impact of inter-budgetary government grants on regional development in the Russian Federation]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and Mathematical Methods], Vol. 53, No. 3, 18–37.
5. *Ermakova, Yu.S.* (2017). Nalogovyy potentsial v sisteme byudzhetnogo federalizma i stimulirovaniya regionalnogo razvitiya [Tax capacity in the system of fiscal federalism and promotion of regional development]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya* [Financial Analytics: Science and Experience], 11 (341), 1305–1320. DOI: 10.24891/fa.10.11.1305.
6. *Ershov, Yu.S.* (2019). Mezhhregionalnaya differentsiatsiya, regiony-donory i regiony-retsipyenty: mnogoobrazie otsenok i vyvodov [Interregional differentiation, donor and recipient regions: a variety of estimates and conclusions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (101), 3–22.
7. *Kreindel, V.* (2008). Diagnostika dominiruyushchego rezhima byudzhetnoy politiki subyektov Rossiyskoy Federatsii [Diagnostics of the dominating regime of the subjects of Russian Federation budget policy]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 1, 141–151.
8. *Malkina, M.* (2014). Effektivnost sistemy mezhbyudzhetnogo vyravnivaniya v Rossii [Effectiveness of interbudgetary equalization system in Russia]. *Obshchestvo i ekonomika* [Society and Economy], 2-3, 118–134.
9. *Mikhaylova, A.A., V.V. Klimanov & A.I. Safina.* (2018). Vliyanie mezhbyudzhethnykh transfertov na ekonomicheskii rost i strukturu regionalnoy ekonomiki [The impact of intergovernmental fiscal transfers on economic growth and the structure

of the regional economy]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, 91–103. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-1-91-103.

10. *Timushev, E.N.* (2018). Dokhody, granty i fiskalnye stimuly: otsenka i prichiny effektivov detsentralizatsii byudzhetnoy sistemy RF [Revenues, grants, and fiscal incentives – evaluation and the causes of decentralization effects in the budgetary system of Russia]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, 71–90. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-1-71-90.

11. *Timushev, E.N.* (2016). Sposoby sovershenstvovaniya mekhanizmov predstavleniya transfertov v byudzhetnoy sisteme RF [Ways of improvement of transfer granting in the budgetary system of the Russian Federation]. *EKO Vserossiyskiy ekonomicheskii zhurnal* [ECO], 7 (505), 139–151.

12. *Khugaeva, M.O.* (2014). Sovershenstvovanie mezhybyudzhetnykh otnosheniy v Rossii [Improvement of inter-budgetary relations in Russia]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 4, 146–152.

13. *Yushkov, A.O.* (2016). Byudzhetnaya detsentralizatsiya i regionalnyy ekonomicheskii rost: teoriya, empirika, rossiyskiy opyt [Fiscal decentralization and regional economic growth: theory, empirical studies, and Russian experience]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 2, 94–110. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-2-94-110.

14. *Yushkov, A.O., N.Yu. Oding & L.I. Savulkin.* (2018). Dotatsionnye regiony Rossii: stsennariy uvelicheniya byudzhetnykh dokhodov [Transfer-dependent regions of Russia: scenarios for increasing the budget revenues]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 12, 46–65. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-12-46-65.

15. *Yushkov, A.O., N.Yu. Oding & L.I. Savulkin.* (2016). Rol subventsiy v rossiyskoy sisteme byudzhetnogo federalizma [The role of subventions in Russian fiscal federalism]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 10, 49–64. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-10-49-64.

Information about the author

Kalinin, Alexey Mikhaylovich (Moscow, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Director of State Consulting Practice at SBS Consulting, Ltd. (6, bld. 2, Proektiruemyy proezd No. 4062, Moscow, 115432, Russia); Associate Professor at the Department of Applied Economics, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics (20, Myasnitetskaya st., Moscow, 101000, Russia). E-mail: kalinin_a@mail.ru.

Поступила в редколлегию 17.06.2020.

После доработки 14.09.2020.

Принята к публикации 16.09.2020.

© Калинин А.М., 2021

УДК 332.14+330.43+614.2

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 72–96

М.А. Канева

ОЦЕНКИ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ В 2004–2018 гг.

Целью настоящей работы являются выбор индикатора капитала здоровья и оценка капитала здоровья на уровне регионов РФ на основе эконометрического моделирования для периода 2004–2018 гг. В статье используются данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения. На основе двух спецификаций порядковых логистических моделей и панельных логистических регрессий со случайными эффектами определены социально-экономические, демографические, поведенческие и медицинские детерминанты здоровья россиян. Используются предсказанные значения самооценки здоровья в эконометрических моделях для формирования индекса капитала здоровья для российских мужчин и женщин. Представлены оценки капитала здоровья для России в целом и восьми макрорегионов, которые выявили существенные различия между регионами в запасе капитала здоровья.

Результаты могут использоваться для включения оценок капитала здоровья в модели мезо- и макроуровня, в том числе для дополнения социального фильтра в модели экономического роста с эндогенным техническим прогрессом для регионов РФ. Выявленные региональные различия в оценках капитала здоровья также указывают на необходимость дифференцированной региональной политики в сфере здравоохранения, направленной на сокращение неравенства при сохранении государственных гарантий предоставления бесплатной медицинской помощи.

Ключевые слова: капитал здоровья; самооценка здоровья; региональные различия; эконометрическое моделирование; панельная логистическая регрессия

Для цитирования: *Канева М.А.* Оценки капитала здоровья для российских регионов в 2004–2018 гг. // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 72–96. DOI: 10.15372/REG20210103.

КАПИТАЛ ЗДОРОВЬЯ И ЕГО ИНДИКАТОРЫ НА МАКРО-, МЕЗО- И МИКРОУРОВНЕ

В экономической теории здоровье человека оценивается в рамках модели капитала здоровья М. Гроссмана [17], которая является частью более общей концепции человеческого капитала [12]. Гроссман предложил модель спроса на здоровье в рамках неоклассического подхода к исследованию человеческого капитала [17]. Капитал здоровья определяется как актив, позволяющий индивиду в течение определенного периода времени использовать по назначению свой человеческий капитал. Производством и накоплением капитала здоровья занимаются медицина и здравоохранение. Здоровье выступает товаром длительного пользования, а вложения в капитал здоровья рассматриваются с точки зрения выбора рационального индивида. Инвестиции в капитал здоровья способны обеспечить более высокие темпы экономического роста, во-первых, за счет увеличения человеко-часов на рабочем месте и повышения производительности труда самих индивидов, во-вторых, за счет высвобождения человеко-часов вследствие отсутствия необходимости заботиться о больных родственниках [21].

Среди альтернативных теоретических концепций капитала здоровья, анализ которых проведен в докторской диссертации автора¹, доминирующими в современной экономике здравоохранения являются концепция производственной функции здоровья (ПФЗ) [32] и подход к измерению капитала здоровья К. Эрроу, П. Дасгупты и К. Мамфорда [10], разработанный в рамках расчета индекса инклюзивного благосостояния отделением ООН. ПФЗ указывает на прямую связь между капиталом здоровья и частными расходами на здравоохранение. Государственные расходы на здравоохранение в модели ПФЗ позволяют контролировать общую эпидемиологическую ситуа-

¹ См.: *Канева М.А.* Влияние инновационного развития и капитала здоровья населения на экономический рост регионов РФ: Автореф. дисс. ... д-ра экон. наук. 08.00.05. – Новосибирск, 2019. – 38 с.

цию, снижая вероятность перехода индивида из состояния «здоровый» в состояние «больной» в микроэкономической модели межвременного выбора. Концепция Эрроу и его соавторов, в свою очередь, обосновывает теоретическую взаимосвязь между ожидаемой продолжительностью жизни и капиталом здоровья, поскольку стоимость дополнительной единицы здоровья при этом раскладывается на три компонента: стоимость прямого повышения благосостояния индивида, стоимость повышения полезности в результате роста производительности труда и стоимость повышения полезности в результате увеличения продолжительности жизни.

Вместе с тем вопрос об индикаторе² капитала здоровья остается открытым. При поиске доступного индикатора важно различать уровни моделирования. На макро- или мезоуровне эмпирическое моделирование основывается на необходимости выбора индикатора капитала здоровья среди доступных статистических показателей, таких как ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ), ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ) [2], расходы на здравоохранение³. Показатель расходов на здравоохранение используется как индикатор капитала здоровья в общей модели экономического роста с эндогенным техническим прогрессом (см., например, [29]). В то же время в моделях микроуровня, использующих индивидуальные данные опросов, капитал здоровья не связан ни с одним из возможных индикаторов макро-/мезоуровня, поскольку опросы не содержат информации ни об ОПЖ, ни об ОПЗЖ, а показатели типа доли здорового населения (и, наоборот, доли инвалидов) и среднего уровня расходов на здравоохранение относятся только к группе населения, а не к конкретному индивиду.

² В настоящей работе под индикатором понимается доступная измерению и изучению характеристика изучаемого объекта. Согласно Экономико-социологическому словарю индикатор является частным случаем показателя, и «в экспериментальной ситуации индикаторы замещают, обнаруживают, представляют другие характеристики, обычно недоступные наблюдению» (*Экономико-социологический словарь* / Сост. Г.Н. Соколова, О.В. Кобяк; науч. ред. Г.Н. Соколова. – Минск: Беларус. наука, 2013. – С. 181). Индикатор является частным случаем показателя, который может быть как количественным, так и качественным.

³ См.: Канева М.А. Влияние капитала здоровья населения на экономический рост регионов РФ // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 1 (101). – С. 47–70.

Целью настоящей работы являются обоснование выбора индикатора капитала здоровья и получение оценок капитала здоровья с помощью эконометрического моделирования самооценки здоровья для 2004–2018 гг. На основе полученных оценок проведены межрегиональные сравнения уровней накопленного капитала здоровья в регионах РФ и их отклонений от общероссийского уровня. Научная новизна исследования связана с решением методологической проблемы сопоставления данных индивидуальных опросов населения и возможного использования этих данных для эконометрических моделей на мезоуровне. В настоящее время нет работ, в которых бы рассматривалась возможность соединения двух уровней моделирования (микро- и мезо-/макро-) для оценки капитала здоровья. Последнее обуславливает актуальность нашего исследования.

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМАЛИЗАЦИИ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ НА ИНДИВИДУАЛЬНОМ УРОВНЕ

Вопрос о поисках индикатора капитала здоровья на федеральном и региональном уровнях в настоящее время, как уже отмечалось, остается открытым. О.С. Кузьмич и С.Ю. Рошин отмечают, что несмотря на интуитивное представление индивида о своем здоровье, трудно дать здоровью количественную оценку [3]. Дж. Курри и Б. Мадриан предлагают восемь вариантов оценки здоровья на индивидуальном уровне для моделей рынка труда, включая самооценку здоровья, а также оценки, учитывающие наличие хронических заболеваний, наличие каких-либо ограничений в состоянии здоровья, алкоголизм как диагноз [13]. Оценки не состояния здоровья, но *капитала здоровья* должны характеризоваться возможностью обобщения индикатора с индивидуального уровня (микроуровня) на мезо- и макроуровень. Хотя ранее был опубликован ряд исследований капитала здоровья для России [3; 5; 6]⁴, методологический вопрос о поиске индикатора капитала здоровья для страны и ее регионов в этих работах не поднимался. Исследователи выбирали один из вариантов

⁴ См. также: *Канева М.А.* Влияние капитала здоровья населения на экономический рост регионов РФ.

оценки здоровья, например оценку вероятности заболеть хроническим неинфекционным заболеванием (ХНИЗ) [5], ожидаемую продолжительность жизни [6] или самооценку здоровья [3] без обоснования собственной методологии.

Показатель «самооценка здоровья» – это субъективная оценка состояния здоровья, позволяющая респондентам выбрать ответ на вопрос «Скажите, пожалуйста, как вы оцениваете свое здоровье?» среди пяти категорий: «очень хорошее», «хорошее», «среднее», «плохое» и «очень плохое». Простота вопроса и возможность оценить уровень здоровья индивида без непосредственного участия медицинского работника определили широкое распространение данной субъективной оценки на практике. Всемирная организация здравоохранения в 1996 г. рекомендовала к использованию показатель самооценки здоровья как один из основных индикаторов для мониторинга здоровья [18].

В рамках Российского мониторинга экономического положения и здоровья НИУ-ВШЭ (РМЭЗ) собранные данные по самооценке здоровья представлены также в региональном разрезе. Это позволяет рассчитать количественные оценки капитала здоровья на мезоуровне на основе предсказанных значений эконометрических моделей самооценки здоровья. Предложенная автором методология объединения уровней моделирования обосновывает возможность использования самооценки здоровья как индикатора капитала здоровья в эмпирических исследованиях.

В экономике здравоохранения постулируется зависимость здоровья от ряда социально-экономических, демографических и медицинских характеристик индивида. Базовыми характеристиками согласно теории капитала здоровья считаются возраст, доход, образование [17]. Дополнительными социально-экономическими и демографическими характеристиками, традиционно включаемыми в модели самооценки здоровья и имеющими устойчивые корреляционные связи с этим показателем, являются семейное положение [28], наличие детей, вероисповедание [20], тип занятости [4], регион проживания [27].

Самооценка здоровья естественным образом зависит от наличия у индивида хронических неинфекционных заболеваний [22], вклю-

чая психические расстройства [19]. Рисковые практики (употребление алкоголя и табакокурение) способны значительно ухудшить состояние респондента [14; 25], этот факт подтвержден и для РФ [6]. Физическая активность [8] и полноценное питание [15] положительно влияют на здоровье.

Для оценки капитала здоровья в настоящей работе используются предсказанные значения \hat{Y} регрессий самооценки здоровья⁵, которые масштабируются от 0 до 100 умножением значений на 100. Затем рассчитывается средняя по РФ и по восьми макрорегионам оценка капитала здоровья, вычисляются и анализируются отклонения региональных оценок от общероссийской⁶.

ЭМПИРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ

В настоящем исследовании представлены две эмпирические модели самооценки здоровья как индикатора капитала здоровья на индивидуальном уровне. Использование двух моделей позволяет с помощью сравнительного анализа результатов моделирования проверить устойчивость (робастность) выбранных на основе статистической значимости в каждой из моделей детерминант самооценки здоровья.

Модель 1. Объединенная порядковая логистическая регрессия

Пусть Y_i – это категориальная переменная «самооценка здоровья» с тремя категориями y_c , $c = 1, \dots, 3$, где $y_1 = 1$ = хорошее здоровье, $y_2 = 2$ = среднее здоровье и $y_3 = 3$ = плохое здоровье для индивида i .

Модель порядковой регрессии для трех категорий ($c = 3$) определяется через набор $c - 1$ (т.е. двух) уравнений, в которых кумулятивные вероятности задаются формулой

⁵ На основе команды *predict* в Stata14.

⁶ В РМЭЗ определено восемь макрорегионов: Москва и Санкт-Петербург; Поволжский и Волго-Вятский; Северный и Северо-Западный; Центральный и Центральнo-Черноземный; Уральский; Западно-Сибирский; Восточно-Сибирский и Дальневосточный; Северо-Кавказский. Разделение на регионы соответствует принципам экономического районирования.

$$g_{ic} = \Pr(Y_i = y_c | \vec{x}_i), c = 1, \dots, 3, \quad (1)$$

где \vec{x}_i – это вектор ковариат (независимых переменных) в порядковой логистической модели.

Для логистической функции $\text{logit}(g_{ic})$ справедливо уравнение

$$\text{logit}(g_{ic}) = \log \frac{g_{ic}}{(1 - g_{ic})}. \quad (2)$$

Модель порядковой логистической регрессии с учетом (1)–(2) можно записать как

$$\log \frac{g_{ci}}{(1 - g_{ci})} = c + (\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_j x_{ji}) + \gamma_c \vec{x}_i, \quad (3)$$

где γ_c – это константа порогового разграничения [16]. При этом предполагается, что $\beta_0 = 0$.

В основе порядковой логистической модели (1)–(3) лежит предположение о параллельности сдвигов (proportional odds assumption), что соответствует независимости констант пороговых разграничений от факторов модели [1]. Модель оценивается методом максимального правдоподобия. Обобщенная логистическая регрессия является более общим случаем, в ней ослаблено предположение о параллельности сдвигов, а константы пороговых разграничений зависят от коэффициентов β_j .

Модель 2. Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами

Данная модель является вариантом панельной регрессии для бинарной переменной в предположении, что зависимая переменная Y имеет логистическое распределение. Модель со случайными эффектами выбрана, поскольку в ее основе лежит предположение о случайном выборе индивидов из генеральной совокупности, что соответствует логике включения респондентов в состав РМЭЗ [11].

Для бинарной зависимой переменной y_{it} , где i – индекс индивида, а t – индекс времени, панельную логистическую регрессию со случайными эффектами можно записать следующим образом:

$$\Pr(y_{it} = 0 | \vec{x}_{it}) = P(\vec{x}_{it} = i), \quad (4)$$

где ϵ_i – случайная ошибка, $\epsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, и

$$P(z) = \{1 - \exp(-z)\}^{-1}. \quad (5)$$

В основе этой модели лежит латентная модель компонентов дисперсии

$$y_{it} = 0 + \vec{x}_{it} \beta_i + \epsilon_{it}, \quad (6)$$

где ϵ_{it} имеет логистическое распределение с нулевым математическим ожиданием и дисперсией

$$\sigma^2 = \frac{2}{3}. \quad (7)$$

При этом ϵ_{it} не зависит от ϵ_i .

При расчете панельной логистической регрессии со случайными эффектами используется кластеризация ошибок по индивидам.

Обе модели традиционно для моделей самооценки рассчитываются отдельно для мужчин и для женщин, поскольку выявлены значимые гендерные различия в оценке собственного здоровья мужчинами и женщинами [7; 30].

С логистической регрессией связано понятие «отношение шансов» (odds ratio, OR)⁷. Отношение шансов, равное единице, указывает на отсутствие различий между сравниваемыми группами (референтной и изучаемой). Если $OR > 1$, то шансы для первой группы выше, чем шансы для второй. Если $OR < 1$, то шансы для первой группы ниже, чем шансы для второй.

⁷ OR – отношение шансов, статистический показатель. Термин «шанс» означает отношение числа случаев, когда событие наступило, к числу случаев, когда оно не наступило. Пусть среди независимых переменных есть одна независимая переменная X (предиктор) и группа дополнительных предикторов Z_1, \dots, Z_p , которые могут принимать какие угодно значения. Зависимая переменная Y бинарная, так же как и предиктор X . Тогда отношение шансов записывается как

$$OR = \frac{PR(Y = 1 | X = 1, Z_1, \dots, Z_p) / PR(Y = 0 | X = 1, Z_1, \dots, Z_p)}{PR(Y = 1 | X = 0, Z_1, \dots, Z_p) / PR(Y = 0 | X = 0, Z_1, \dots, Z_p)}.$$

В настоящей работе оцениваются две модели самооценки здоровья: базовая и расширенная. Базовая модель строится только по основным социально-экономическим характеристикам: возраст, семейное положение, наличие детей, образование, тип занятости, доход, тип населенного пункта и регион проживания. Преимуществом базовой модели является доступность данных с начала рассматриваемого периода – с 2004 по 2018 г. Расширенная модель позволяет наиболее полно учесть все возможные детерминанты самооценки здоровья как индикатора капитала здоровья. К дополнительным возможным предикторам самооценки здоровья в расширенной модели относятся: вероисповедание, физическая активность, соблюдение диеты, вероятность депрессивного состояния, табакокурение, потребление алкоголя, число ХНИЗ. Расширенная модель построена для 2013–2018 гг.⁸

ДАННЫЕ

В работе использовались данные РМЭЗ – негосударственного лонгитюдного обследования домохозяйств⁹ для 2004–2018 гг. Анализ проводился для взрослых респондентов. Выборка была основана на предположении о том, что в нее войдут 4 тыс. домохозяйств [24]. Данные, собранные в Москве, Московской области и Санкт-Петербурге, являются репрезентативными на уровне городов и области.

Автором выбран период 2004–2018 гг., так как он совпадает с периодом многоаспектного анализа, позволяющего оценить разработан-

⁸ Результаты расчета моделей не могут быть объединены, поскольку модели строятся для одних и тех же зависимых переменных, но предсказанные значения по каждой из моделей могут сравниваться друг с другом для проверки их робастности. В случае логистических панельных регрессий со случайными эффектами результаты базовых моделей для 2004–2018 гг. могут использоваться для получения альтернативных оценок капитала здоровья по сравнению с оценками, представленными в табл. 3.

⁹ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (РМЭЗ, RLMS-HSE) проводится Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ЗАО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел-Хилле (США) и Института социологии РАН.

ную совместно с д.э.н. Г.А. Унтурой модель экономического роста с эндогенным техническим прогрессом для российских регионов (2005–2018 гг.) с лагом независимых переменных для учета эндогенности модели [23]. Оценки капитала здоровья в настоящем исследовании будут включены в социальный фильтр модели эндогенного экономического роста регионов РФ. В полной модели в связи с доступностью данных расширенной модели временной период сокращается до 2013–2018 гг.

Для целей эконометрического моделирования были созданы две зависимые переменные.

Переменная *sah_b* – категориальная переменная «ухудшающаяся самооценка здоровья». Она имеет три категории: «1 = хорошее здоровье», «2 = среднее здоровье», «3 = плохое здоровье». Образована путем объединения категории «плохое и очень плохое» в категорию «плохое» и категории «хорошее и очень хорошее» в категорию «хорошее». Объединение категорий производилось с целью упрощения результатов интерпретации модели объединенного порядкового логита, в которой *sah_b* является зависимой переменной.

Переменная *badh* – бинарная переменная «плохое здоровье», принимает значения 1 и 0, где «1 = плохое здоровье» и «0 = хорошее здоровье». Бинарная переменная используется в панельной логистической регрессии со случайными эффектами.

Общее число респондентов в базовой модели составило 88 134 для мужчин и 121 529 для женщин. В полной модели число респондентов равнялось 23 490 и 27 012 соответственно¹⁰.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблицах 1 и 2 представлены базовые и расширенные модели самооценки здоровья.

В базовых моделях возраст является предиктором самооценки здоровья для обоих полов и здоровье ухудшается по мере перехода в более старшую группу. Холостые мужчины чаще сообщают о крепком здоровье, нежели женатые, в то время как вероятность плохого

¹⁰ Описательные статистики переменных предоставляются автором по запросу.

Таблица 1

Базовые модели для 2004–2018 гг. для самооценки здоровья (OR)

Независимая переменная	Объединенная порядковая логистическая регрессия для <i>sah_b</i>		Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами для <i>badh</i>	
	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529
Возраст: 18–34 года	3,046***	1,715***	6,451***	2,736***
Возраст: 35–49 лет	6,872***	4,256***	22,963***	10,427***
Возраст: 50–64 года	15,324***	9,768***	61,881***	31,535***
Возраст: старше 65 лет	23,837***	20,361***	143,439***	99,368***
Холост / не замужем	0,756***	0,806***	0,548***	0,902
Разведен(а)	1,184***	1,153***	1,759***	1,521***
Вдовец/вдова	1,224***	1,320***	1,898***	2,079***
Наличие детей	1,060**	0,969	1,089	0,816**
Начальное образование	1,400***	1,974***	2,569***	4,454***
Неполное среднее образование	1,235***	1,196***	1,308	1,630***
Среднее профессиональное образование	0,977	0,926***	0,848**	0,854**
Высшее образование	0,885***	0,796***	0,768**	0,556***
Пенсионер(ка)	3,098***	2,280***	8,040	3,568***
Не работает и не ищет работу	2,276***	1,152***	12,866***	2,308***
Безработный/безработная	1,153***	1,032	2,305***	1,944***
Первый квинтиль дохода	1,202***	0,997	1,598***	0,783**
Второй квинтиль дохода	1,355***	1,148***	1,546***	1,007
Третий квинтиль дохода	1,249***	1,130***	1,368***	1,059
Четвертый квинтиль дохода	1,173***	1,122***	1,376***	1,079
ПГТ	0,658***	0,698***	0,735**	0,828
Село, деревня	0,774***	0,924***	0,596***	0,899

Продолжение табл. 1

Независимая переменная	Объединенная порядковая логистическая регрессия для <i>sah_b</i>		Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами для <i>badh</i>	
	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529
Город (кроме областных центров)	0,965**	1,029*	1,037	1,094
Северный и Северо-Западный	1,427***	1,490***	1,437**	1,948***
Центральный и Центрально-Черноземный	1,217***	1,312***	0,995	1,429***
Поволжский и Волго-Вятский	1,114***	1,202***	0,925	1,183
Северо-Кавказский	0,797***	0,795***	0,720**	0,756**
Уральский	1,068**	1,100***	0,854	1,046
Западно-Сибирский	1,199***	1,309***	0,890	1,275**
Восточно-Сибирский и Дальневосточный	1,169***	1,228***	0,782*	1,119
Год 2005	0,954	0,873***	1,134	0,819**
Год 2006	1,009	0,959	1,149	0,872*
Год 2007	0,965	0,846***	1,152	0,785**
Год 2008	0,981	0,853***	1,411**	0,933
Год 2009	1,027	0,838***	1,582***	0,904
Год 2010	0,952	0,756***	1,342**	0,797**
Год 2011	0,910**	0,682***	1,501***	0,825**
Год 2012	0,813***	0,640***	1,164	0,661***
Год 2013	0,858***	0,668***	1,314**	0,780**
Год 2014	0,812***	0,602***	1,229*	0,648***
Год 2015	0,815***	0,597***	1,291**	0,643***
Год 2016	0,778***	0,561***	1,280**	0,626***
Год 2017	0,777***	0,531***	1,382**	0,639***
Год 2018	0,928*	0,638***	1,840***	0,810**

Окончание табл. 1

Независимая переменная	Объединенная порядковая логистическая регрессия для <i>sah_b</i>		Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами для <i>badh</i>	
	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529	Мужчины, N = 88 134	Женщины, N = 121 529
Константа	–	–	0,000	0,001
Cut 1	1,726	0,462		
Cut 2	5,001	4,016		
Число наблюдений	88 134	121 529	88 134	121 529
$Wald^2$ (43) (p-value)	26 023,03 [0,0000]	47 317,22 [0,0000]	4 061,23 [0,0000]	6 543,34 [0,0000]
Тест на адекватность спецификации со случайными эффектами (χ^2 (01) (p-value))			7 134,22 [0,0000]	16 000 [0,0000]
$Pseudo R_2$	0,1568	0,1973		

Примечания: ***, **, * – значимость на уровне 1, 5 и 10% соответственно; стандартные ошибки предоставляются автором по запросу.

Таблица 2

**Дополнительные переменные расширенной модели для 2013–2018 гг.
для самооценки здоровья (OR)**

Независимая переменная	Объединенная порядковая логистическая регрессия для <i>sah_b</i>		Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами для <i>badh</i>	
	Мужчины, N = 23 490	Женщины, N = 27 012	Мужчины, N = 23 490	Женщины, N = 27 012
Умеренно занимается физкультурой	1,532***	1,248***	1,495**	0,956
Редко занимается физкультурой	1,010	1,005	0,677	0,637**

Окончание табл. 2

Независимая переменная	Объединенная порядковая логистическая регрессия для <i>sah_b</i>		Панельная логистическая регрессия со случайными эффектами для <i>badh</i>	
	Мужчины, N = 23 490	Женщины, N = 27 012	Мужчины, N = 23 490	Женщины, N = 27 012
Потребление алкоголя 1 раз за последний месяц	0,831***	0,881**	0,733**	0,632***
Потребление алкоголя 2–3 раза за последний месяц	0,796***	0,888**	0,500***	0,721**
Потребление алкоголя 1 раз в неделю	0,931*	0,958	0,653**	0,663**
Потребление алкоголя чаще 1 раза в неделю	1,051	1,103	0,844	1,298
Курит	1,026	1,110**	1,136	1,286*
Удовлетворен жизнью	0,519***	0,542***	0,435***	0,448***
Сидит на диете	1,623***	1,366***	2,119***	1,956***
Депрессия или нервное расстройство	2,109***	2,005***	3,254***	2,843***
Одно хроническое заболевание	3,200***	2,774***	9,982***	7,851***
Два хронических заболевания	6,010***	5,163***	24,247***	19,280***
Три хронических заболевания	9,135***	8,198***	37,169***	43,186***
Более трех хронических заболеваний	17,973***	16,778***	100,004***	107,520***
Cut 1	2,024	0,776		
Cut 2	6,269	5,358		
$Wald \chi^2 (51) (p\text{-value})$			1 133,88 [0,0000]	1 345,95 [0,0000]
Тест на адекватность спецификации со случайными эффектами ($\rho = 0$) $\chi^2 (01) (p\text{-value})$			649,34 [0,0000]	1 155,15 [0,0000]
$Pseudo R^2$	0,2538	0,2540		

Примечания: ***, **, * – значимость на уровне 1, 5 и 10% соответственно; стандартные ошибки предоставляются автором по запросу.

здоровья выше для разведенных и овдовевших мужчин и женщин. Для обоих полов регрессия обнаруживает градиент здоровья в образовании (health gradient in education) [26], согласующийся с моделью Гроссмана. В модели референтной категорией является среднее образование, при этом более образованные респонденты сообщают о более крепком здоровье. Для обоих полов здоровье у работающих респондентов лучше, нежели у пенсионеров, безработных и экономически неактивного населения.

Во всех базовых моделях, кроме панельной логистической регрессии со случайными эффектами для женщин, доход является предиктором самооценки здоровья, а в наиболее обеспеченную доходную группу (пятый квинтиль дохода) входят респонденты с наибольшим запасом здоровья. Проживание в поселках городского типа связано с вероятностью снижения отношения шансов плохого здоровья. Наконец, респонденты, проживающие на Северном Кавказе, имеют более крепкое здоровье, чем индивиды из любого другого региона РФ ($OR < 1$).

В целом модели робастны, не имеют существенных различий в значимых коэффициентах и в устойчивых корреляционных связях. Для панельных моделей тесты на адекватность спецификации со случайными эффектами подтверждают выбор модели со случайными эффектами (RE), а не модели с фиксированными эффектами (FE).

В таблице 2 представлены дополнительные переменные расширенных моделей самооценки здоровья (в модель также входили все переменные из моделей в табл. 1). Активное занятие физкультурой приводит к улучшению здоровья, в то время как курение отрицательно влияет на здоровье женщин. Респонденты, удовлетворенные жизнью, в 2 раза чаще сообщают о хорошем или среднем здоровье, нежели те, кто не удовлетворен жизнью. Как и в более ранних исследованиях [30]¹¹, потребление алкоголя раз в месяц или 2–3 раза в месяц не было связано с более низкой самооценкой здоровья, а ухудшение здоровья для лиц, потребляющих алкоголь чаще 1 раза в не-

¹¹ См. также: Канева М.А. Социально-экономические, поведенческие и психологические детерминанты самооценки здоровья россиян // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – № 12 (6). – С. 158–171.

делю, не было статистически значимо. Диета не являлась детерминантой хорошего здоровья, а наоборот, увеличивала шансы сообщить о проблемах со здоровьем, из чего можно было сделать вывод, что диета была назначена по медицинским показаниям и была связана с хроническими заболеваниями. У мужчин депрессия увеличивала шансы сообщить о плохом здоровье в 2 раза, у женщин – в 2,8–3 раза. Хронические неинфекционные заболевания являлись детерминантами плохого здоровья, максимальное отношение шансов составило $OR = 107,52$ для трех и более ХНИЗ в панельной логистической регрессии со случайными эффектами для женщин.

Построенные базовые и расширенные модели предоставили убедительные доказательства зависимости состояния здоровья россиян от широкого набора социально-экономических, демографических, поведенческих и медицинских факторов. Предсказанные оценки состояния здоровья используются автором в следующем разделе для оценки капитала здоровья в РФ и ее регионах.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАПАСА КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Оценка капитала здоровья проводилась по предсказанным значениям панельных логистических регрессий со случайными эффектами. Поскольку зависимая переменная *badh* являлась вероятностью (от 0 до 1) сообщить о плохом здоровье, на основе команды *predict* рассчитывалась обратная переменная, а именно вероятность сообщить о хорошем или среднем здоровье *goodh*. Полученные оценки капитала здоровья были масштабированы таким образом, чтобы предсказанные значения по РФ для мужчин и женщин имели среднее 10 и стандартное отклонение 50, а сама переменная представляла собой индекс от 0 до 100. Более высокие значения индекса соответствовали большему запасу капитала здоровья. По регрессиям для мужчин был рассчитан индекс для мужчин, а по регрессиям для женщин – индекс для женщин. Наконец, информация о проживании индивидов в различных регионах РФ позволяет провести региональные сравнения полученных оценок капитала здоровья (табл. 3).

Таблица 3

Оценки капитала здоровья и их различия для регионов РФ

Регион	Оценки капитала здоровья				
	Среднее	Ст. отклонение	Минимум	Максимум	N
<i>Мужчины</i>					
РФ	52,10	9,55	19,59	75,47	23 653
Москва и Санкт-Петербург	50,54	9,89	23,97	75,47	2 438
Северный и Северо-Западный	49,96	9,34	19,81	67,41	1 453
Центральный и Цент- рально-Черноземный	51,78	9,36	19,59	70,04	4 449
Поволжский и Волго-Вятский	53,13	9,52	24,49	73,39	4 325
Северо-Кавказский	54,60	9,56	26,13	73,94	2 752
Уральский	51,87	9,34	24,89	69,75	3 556
Западно-Сибирский	51,72	9,54	22,39	71,45	2 317
Восточно-Сибирский и Дальневосточный	51,44	9,26	21,59	72,19	2 270
<i>Женщины</i>					
РФ	48,77	10,27	17,22	70,77	27 153
Москва и Санкт-Петербург	47,57	10,35	21,04	70,51	3 347
Северный и Северо-Западный	46,19	10,15	17,22	66,40	1 980
Центральный и Цент- рально-Черноземный	47,34	10,37	17,73	67,52	5 284
Поволжский и Волго-Вятский	49,67	10,14	20,83	69,50	4 480
Северо-Кавказский	51,82	9,78	22,36	70,77	2 559
Уральский	48,94	10,08	21,50	68,55	4 075
Западно-Сибирский	49,78	9,99	23,18	69,46	2 613
Восточно-Сибирский и Дальневосточный	49,26	10,22	20,45	69,37	2 715

В таблице 3 представлены оценки капитала здоровья для восьми макрорегионов РФ, а также в целом по стране. Среди мужчин наименьшим капиталом здоровья обладают проживающие в Центральном и Центрально-Черноземном и в Северном и Северо-Западном районах. В Центральном и Центрально-Черноземном районе значение индекса капитала здоровья соответствует 19,59 и совпадает с общероссийским минимумом. Индекс в Северном и Северо-Западном районе имеет наименьшее среднее значение. Значениями индекса выше среднего по РФ характеризуются Северный Кавказ (54,60), а также Поволжский и Волго-Вятский район (53,13). При этом на Северном Кавказе минимальное значение индекса составляет 26,13 и является максимальным среди всех регионов.

Самый большой запас капитала здоровья у женщин также приходится на Северный Кавказ. Среднее значение индекса капитала здоровья для женщин выше общероссийского также наблюдается на Урале и в Западной Сибири. Самым низким запасом капитала здоровья характеризуются женщины, проживающие в Северном и Северо-Западном районе.

Полученные оценки иллюстрируют региональные неравенства в запасах здоровья, которые являются следствием как индивидуальных характеристик, связанных с отношением к собственному здоровью (в том числе с физической активностью и рисковыми практиками) и с поведением на рынке здравоохранения [9], так и различий в организации и доступности медицинской помощи в разных регионах РФ. Значимыми являются и гендерные различия, связанные с разницей в восприятии возможных изменений в организме и разными психосоматическими реакциями [31]. Кроме того, полученные эмпирические оценки указывают на необходимость устранения неравенств в здоровье на основе приоритизации населением здорового образа жизни.

В заключение автор хотела бы привлечь внимание к ограничениям предложенной методологии. Данные РМЭЗ, репрезентативные на уровне страны, а также на уровне Москвы, в настоящее время из-за недостаточно большого объема выборки не являются репрезентативными на уровне остальных регионов. Автор надеется, что указанное

ограничение выборки РМЭЗ будет преодолено в будущем, как это было сделано не так давно для Москвы.

ВЫВОДЫ

Настоящая статья развивает методологию оценки капитала здоровья для России и ее регионов. Обоснован выбор самооценки здоровья в качестве индикатора капитала здоровья на индивидуальном уровне. Показано, что самооценка здоровья как индикатор капитала здоровья зависит от широкого набора индивидуальных характеристик, включая возраст, семейное положение, активность на рынке труда, доход, тип населенного пункта. Самооценка здоровья выше у тех, кто занимается физкультурой, не курит, удовлетворен жизнью и не страдает хроническими заболеваниями.

На основе эконометрического моделирования самооценки здоровья проведена оценка запасов капитала здоровья для обоих полов в региональном разрезе. Выявлены значительные региональные различия, указывающие на больший запас капитала здоровья у жителей Северного Кавказа, наименьший – у мужчин, проживающих в Центральном и Центрально-Черноземном и в Северном и Северо-Западном районах, и у женщин, проживающих в Северном и Северо-Западном районе.

Полученные оценки являются первыми оценками капитала здоровья в регионах РФ и имеют важное эмпирическое значение. Они могут быть использованы в моделях мезо- и макроуровня как прокси-переменные капитала здоровья. Эти оценки капитала здоровья будут включены в состав социального фильтра – индекса, описывающего социально-экономические особенности регионов в модели эндогенного роста [23].

Представленные результаты демонстрируют существенные региональные различия и должны быть приняты во внимание при разработке региональных стратегий здравоохранения. Стратегии должны быть направлены в том числе на преодоление региональных различий при сохранении текущих гарантий предоставления бесплатной медицинской помощи.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 20-010-00205 «Роль капитала здоровья в социально-экономическом развитии регионов РФ»)

Список источников

1. Канева М.А., Байдин В.М. Гетерогенность ответов при самооценке здоровья россиян // Прикладная эконометрика. – 2018. – № 51. – С. 125–126.
2. Куделина О.В., Канева М.А. Выбор индикатора капитала здоровья в российских регионах // Экология человека. – 2020. – № 9. – С. 18–27.
3. Кузьмич О.С., Роцин С.Ю. Влияние здоровья на заработную плату и занятость: эмпирические оценки отдачи от здоровья. – М.: ГУ ВШЭ, 2007. – 60 с. (Препринт WP15/2007/02).
4. Назарова И.Б. Здоровье российского населения: факторы и характеристики (90-е годы) // Социологические исследования. – 2003. – № 11. – С. 57–69.
5. Розмаинский И. Почему капитал здоровья накапливается в развитых странах и «проедается» в современной России? // Вопросы экономики. – 2011. – № 10. – С. 113–131.
6. Роцина Я.М. Отдача от позитивных и негативных инвестиций в здоровье. – М.: ГУ ВШЭ, 2008. – 88 с. (Препринт WP3/2008/05).
7. Шальнова С.А., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Баланова Ю.А., Школьников В.М. Самооценка здоровья москвичей 55 лет и старше, традиционные факторы риска и их прогностическое значение // Российский кардиологический журнал. – 2019. – № 6. – С. 27–33.
8. Abu-Omar K., Rütten A., Robine J.M. Self-rated health and physical activity in the European Union // Social and Preventive Medicine. – 2004. – No. 49 (4). – P. 235–242.
9. Andersen R.M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? // Journal of Health and Social Behavior. – 1995. – No. 36 (1). – P. 1–10.
10. Arrow K., Dasgupta P., Mumford K. Health capital // Inclusive Wealth Report: Measuring Progress Towards Sustainability. – Delhi: UNDP&UNEP, 2014. – P. 123–134.
11. Baltagi B. Econometric Analysis of the Panel Data. – 5th ed. – New Jersey: John Wiley and Sons, 2013. – 388 p.
12. Becker G.S. Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. – N.Y.: Columbia University Press, 1964. – 402 p.
13. Currie J., Madrian B.C. Health, health insurance and the labor market // Handbook of Labor Economics. – 1999. – No. 3. – P. 3309–3416.
14. Dissing A.S., Gil A., Keenan K., McCambridge J. Alcohol consumption and self-reported (SF12) physical and mental health among working-aged men in a typical Russian city: a cross-sectional study // Addiction. – 2013. – No. 108 (11). – P. 1905–1914.
15. El Ansari W., Suominen S., Berg-Beckhoff G. Is healthier nutrition behaviour associated with better self-reported health and less health complaints? Evidence from Turku, Finland // Nutrients. – 2015. – Vol. 7 (10). – P. 8478–8490.

16. *Grilli L., Rampichini C.* Ordered logit model // Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research / Ed. by A.C. Michalos. – Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. – 7347 p.
17. *Grossman M.* On the concept of health capital and the demand for health // Journal of Political Economy. – 1972. – No. 80 (2). – P. 223–255.
18. *Health Interview Surveys: Towards International Harmonization of Methods and Instruments* / Ed. by A. Bruin, H.S.J. Picavet, A. Nossikov. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1996. – 170 p.
19. *Heistaro S., Laatikainen T., Vartiainen E., Puska P.* Self-reported health in the Republic of Karelia, Russia and in north Karelia, Finland in 1992 // The European Journal of Public Health. – 2001. – No. 11 (1). – P. 74–80.
20. *Huijts T., Kraaykamp G.* Religious involvement, religious context, and self-assessed health in Europe // Journal of Health and Social Behavior. – 2011. – No. 52 (1). – P. 91–106.
21. *Jack W.* Principles of Health Economics for Developing Countries. – Washington, D.C.: World Bank Institute Development Studies, 1999. – 308 p.
22. *Kaneva M., Gerry C.J., Baidin V.* The effect of chronic conditions and multi-morbidity on self-assessed health in Russia // Scandinavian Journal of Public Health. – 2018. – Vol. 46, No. 8. – P. 886–896.
23. *Kaneva M., Untura G.* The impact of R&D and knowledge spillovers on the economic growth of Russian regions // Growth and Change. – 2019. – Vol. 50, No. 1. – P. 301–334.
24. *Kozyreva P., Kosolapov M., Popkin B.M.* Data resource profile: The Russia longitudinal monitoring Survey – Higher School of Economics (RLMS-HSE) phase II: Monitoring the economic and health situation in Russia, 1994–2013 // International Journal of Epidemiology. – 2016. – No. 45 (2). – P. 395–401.
25. *Kuehnle D., Wunder C.* The effects of smoking bans on self-assessed health: Evidence from Germany // Health Economics. – 2017. – No. 26 (3). – P. 321–337.
26. *Lokshin M., Ravallion M.* Testing for an economic gradient in health status using subjective data // Health Economics. – 2008. – No. 17 (11). – P. 1237–1259.
27. *Lyytikäinen L., Kemppainen T.* Regional inequalities in self-rated health in Russia: What is the role of social and economic capital? // Social Science and Medicine. – 2016. – No. 161. – P. 92–99.
28. *Monden C.W.S., Uunk W.J.G.* For better and for worse: The relationship between union dissolution and self-assessed health in European panel data // European Journal of Population. – 2013. – No. 29 (1). – P. 103–125.
29. *Mukhamediyev B., Spankulova L.* The impact of innovation, knowledge spillovers and oil prices on economic growth of the regions of Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2020. – No. 10 (4). – P. 78–84.
30. *Perlman F., Bobak M.* Determinants of self rated health and mortality in Russia – are they the same? // International Journal for Equity in Health. – 2008. – No. 7. DOI: 10.1186/1475-9276-7-19.

31. *Van Wijk C.M.T.G., Kolk A.M.* Sex differences in physical symptoms: the contribution of symptom perception theory // *Social Science and Medicine*. – 1997. – No. 45 (2). – P. 231–246.

32. *Zweifel P., Breyer P., Kifmann M.* *Health Economics*. – Berlin: Springer, 1997. – 550 p.

Информация об авторе

Канева Мария Александровна (Россия, Москва) – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара (125993, Москва, Газетный пер., 3-5, стр. 1); старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: kaneva@ier.ru.

DOI: 10.15372/REG20210103

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 72–96

M.A. Kaneva

HEALTH CAPITAL ESTIMATES FOR RUSSIAN REGIONS IN 2004–2018

The study aims to select a health capital indicator and provide health capital estimates at a regional level in Russia based on econometric modeling for 2004–2018. The article uses data from The Russia Longitudinal Monitoring Survey. Relying on two specifications of ordinal logistic models and random effects panel logistic regressions, we find the socio-economic, demographic, behavioral and medical characteristics defining the health of the Russian population. The values for the self-reported health predicted from the regression models are used for the estimation of a health capital index for Russian men and women. We present health capital estimates for Russia and its eight macro-regions that reveal significant disparities in health capital among regions.

This article's results may provide more precise health capital estimates in meso- and macro-level models and add a social filter in economic endoge-

nous growth models for Russian regions. The revealed regional disparities in health capital estimates also call for a differentiated regional health policy designed to mitigate inequality while maintaining state guarantees of free and universal healthcare.

Keywords: health capital; self-reported health; regional disparities; econometric modeling; panel logistic regression

For citation: Kaneva, M.A. (2021). Otsenki kapitala zdorovya dlya rossiyskikh regionov v 2004–2018 gg. [Health capital estimates for Russian regions in 2004–2018]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 72–96. DOI: 10.15372/REG20210103.

The publication is prepared within the framework of the project No. 20-010-00205 (“The role of health capital in the socio-economic development of Russian regions”) supported by funding from the Russian Foundation for Basic Research

References

1. Kaneva, M.A. & V.M. Baidin. (2018). Geterogennost' otvetov pri samootsenke zdorovya rossiyan [Heterogeneity in reporting self-assessed health of the Russians]. Prikladnaya ekonometrika [Applied Econometrics], 51, 125–126.
2. Kudelina, O.V. & M.A. Kaneva. (2020). Vybór indikatora kapitala zdorovya v rossiyskikh regionakh [Choice of human capital indicator for Russian regions]. Ekologiya cheloveka [Human Ecology], 9, 18–27.
3. Kuzmich, O.S. & S.Yu. Roshchin. (2007). Vliyaniye zdorovya na zarabotnuyu platu i zanyatost': empiricheskie otsenki otdachi ot zdorovya [Health influence on wage and employment: empirical estimates of health returns]. Moscow, Higher School of Economics, 60. (Working Paper WP15/2007/02).
4. Nazarova, I.B. (2003). Zdorovye rossiyskogo naseleniya: faktory i kharakteristiki (90-e gody) [Health of the Russian population: factors and characteristics (the 1990s)]. Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies], 11, 57–69.
5. Rozmainskiy, I. (2011). Pochemu kapital zdorovya nakapliwaetsya v razvitykh stranakh i «proedaetsya» v sovremennoy Rossii? [Why does health capital increase in the developed countries and decrease in post-Soviet Russia?]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics], 10, 113–131.
6. Roshchina, Ya.M. (2008). Otdacha ot pozitivnykh i negativnykh investitsiy v zdorovye [Returns on positive and negative health investments]. Moscow, Higher School of Economics, 88. (Working Paper WP15/2007/02).

7. *Shalnova, S.A., A.E. Imaeva, A.V. Kapustina, G.A. Muromtseva, Yu.A. Balanova & V.M. Shkolnikov.* (2019). Samoootsenka zdorovya moskvichey 55 let i starshe, traditsionnye faktory riska i ikh prognosticheskoe znachenie [Self-assessed health of the Moscovites over 55 years: traditional risk factors and their prognostic value]. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Cardiology], 6, 27–33.
8. *Abu-Omar, K., A. Rütten & J.M. Robine.* (2004). Self-rated health and physical activity in the European Union. *Social and Preventive Medicine*, 49(4), 235–242.
9. *Andersen, R.M.* (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1–10.
10. *Arrow, K., P. Dasgupta & K. Mumford.* (2014). Health capital. In: *Inclusive Wealth Report: Measuring Progress Towards Sustainability*. Delhi, UNDP&UNEP, 123–134.
11. *Baltagi, B.* (2013). *Econometric Analysis of the Panel Data*. 5th Edition. New Jersey, John Wiley and Sons, 388.
12. *Becker, G.S.* (1964). *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York, Columbia University Press, 402.
13. *Currie, J. & B.C. Madrian.* (1999). Health, health insurance and the labor market. *Handbook of Labor Economics*, 3, 3309–3416.
14. *Dissing, A.S., A. Gil, K. Keenan & J. McCambridge.* (2013). Alcohol consumption and self-reported (SF12) physical and mental health among working-aged men in a typical Russian city: a cross-sectional study. *Addiction*, 108(11), 1905–1914.
15. *El Ansari, W., S. Suominen & G. Berg-Beckhoff.* (2015). Is healthier nutrition behaviour associated with better self-reported health and less health complaints? Evidence from Turku, Finland. *Nutrients*, 7 (10), 8478–8490.
16. *Grilli, L. & C. Rampichini.* (2014). Ordered logit model. In: *Michalos, A.C. (Ed.). Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Dordrecht, Springer Netherlands, 7347.
17. *Grossman, M.* (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80 (2), 223–255.
18. *Bruin, A., H.S.J. Picavet & A. Nossikov* (Eds.). (1996). *Health Interview Surveys: Towards International Harmonization of Methods and Instruments*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 170.
19. *Heistaro, S., T. Laatikainen, E. Vartiainen & P. Puska.* (2001). Self-reported health in the Republic of Karelia, Russia and in north Karelia, Finland in 1992. *The European Journal of Public Health*, 11 (1), 74–80.
20. *Huijts, T. & G. Kraaykamp.* (2011). Religious involvement, religious context, and self-assessed health in Europe. *Journal of Health and Social Behavior*, 52 (1), 91–106.
21. *Jack, W.* (1999). *Principles of Health Economics for Developing Countries*. Washington, D.C., World Bank Institute, 308.
22. *Kaneva, M., C.J. Gerry & V. Baidin.* (2018). The effect of chronic conditions and multi-morbidity on self-assessed health in Russia. *Scandinavian Journal of Public Health*, Vol. 46, No. 8, 886–896.

23. Kaneva, M. & G. Untura. (2019). The impact of R&D and knowledge spillovers on the economic growth of Russian regions. *Growth and Change*, Vol. 50, No. 1, 301–334.
24. Kozyreva, P., M. Kosolapov & B.M. Popkin. (2016). Data Resource Profile: The Russia Longitudinal Monitoring Survey – Higher School of Economics (RLMS-HSE) Phase II: Monitoring the economic and health situation in Russia, 1994–2013. *International Journal of Epidemiology*, 45 (2), 395–401.
25. Kuehnle, D. & C. Wunder. (2017). The effects of smoking bans on self-assessed health: Evidence from Germany. *Health Economics*, 26(3), 321–337.
26. Lokshin, M. & M. Ravallion. (2008). Testing for an economic gradient in health status using subjective data. *Health Economics*, 17(11), 1237–1259.
27. Lyytikäinen, L. & T. Kemppainen. (2016). Regional inequalities in self-rated health in Russia: What is the role of social and economic capital? *Social Science & Medicine*, 161, 92–99.
28. Monden, C. W. & W.J. Uunk. (2013). For better and for worse: The relationship between union dissolution and self-assessed health in European panel data. *European Journal of Population*, 29(1), 103–125.
29. Mukhamediyev, B. & L. Spankulova. (2020). The impact of innovation, knowledge spillovers and oil prices on economic growth of the regions of Kazakhstan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(4), 78–84.
30. Perlman, F. & M. Bobak. (2008). Determinants of self rated health and mortality in Russia – are they the same? *International Journal for Equity in Health*, 7 (1). DOI: 10.1186/1475-9276-7-19.
31. Van Wijk, C.M.T.G. & A.M. Kolk. (1997). Sex differences in physical symptoms: the contribution of symptom perception theory. *Social Science and Medicine*, 45 (2), 231–246.
32. Zweifel, P., P. Breyer & M. Kifmann. (1997). *Health Economics*. Berlin, Springer, 550.

Information about the author

Kaneva, Maria Aleksandrovna (Moscow, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Leading Researcher at Gaidar Institute for Economic Policy (bld. 1, 3-5, Gazetny ln., Moscow, 125993, Russia); Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: kaneva@iep.ru.

Поступила в редколлегию 10.07.2020.

После доработки 29.07.2020.

Принята к публикации 31.07.2020.

© Канева М.А., 2021

УДК 316.334.22

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 97–126

В.С. Харченко

ПОТЕНЦИАЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ВУЗОВ (пример Уральского региона)

В статье представлены результаты исследования мнений студентов крупного уральского вуза о факторах выбора работодателя, заинтересованности в стажировках, критериях выбора мест работы, потенциальных формах взаимодействия с работодателями. Исследование проведено методом онлайн-анкетирования (n = 832) студентов разных факультетов, курсов, форм обучения регионального вуза. При выборе работы студенты считают для себя важными аспектами зарплату, возможности самореализации, наличие социальных гарантий, удобный режим работы, возможности обучения и развития, предоставляемые компанией. Большинство студентов заинтересованы в приобретении опыта работы, стажировках во время обучения в университете. Идеальное место для стажировки студентов, по их мнению, должно давать опыт, полезный в дальнейшей работе или для трудоустройства. Стажировки для студентов являются перспективным направлением взаимодействия вузов и работодателей с позиций их будущего трудоустройства. Студенты видят в стажировках возможность и получения опыта работы в целом, и трудоустройства по специальности, и попадания в кадровый резерв компании. Наиболее эффективными каналами информации о стажировках для студентов являются контакты с сотрудниками потенциального работодателя, сайты компаний, мнения преподавателей и сотрудников вуза, сеть Интернет.

Полученные в исследовании выводы можно использовать при выстраивании эффективного взаимодействия вузов и работодателей: необходимо учитывать прагматизм и практикоориентированность современ-

ных студентов. Для этого нужно прорабатывать форматы оплачиваемых стажировок, предусматривать трудоустройство лучших стажеров или выпускников, организовывать конференции, семинары и регулярные встречи заинтересованных сторон. Понимая специфику современной студенческой молодежи, компании смогут учитывать особенности стажеров и будущих сотрудников при трудоустройстве и адаптации внутри организации.

Ключевые слова: студенты; рынок труда; трудоустройство; работа; стажировка; работодатели; вуз; университет; практика; бренд работодателя

Для цитирования: Харченко В.С. Потенциал взаимодействия работодателей и вузов (пример Уральского региона) // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 97–126. DOI: 10.15372/REG20210104.

Вопрос взаимодействия работодателей и вузов с течением времени не теряет своей актуальности, так как в сотрудничестве заинтересованы обе стороны. Для работодателей важно иметь источники получения сотрудников с высоким потенциалом из выпускников и молодых специалистов, «взращивать» собственные кадры, обеспечивать бесперебойное привлечение подходящих кандидатов. Сотрудничество вузов с работодателями направлено на организацию практик (учебных, производственных, преддипломных и проч.) и стажировок, на трудоустройство выпускников, которое является одним из ключевых показателей деятельности вуза, а также на реализацию совместных с бизнесом проектов, что в целом повышает статус университета в глазах абитуриентов и будущих студентов.

Взаимная польза от такого сотрудничества зачастую обозначается в связи с реализацией крупных проектов, программ, с выполнением соглашений, договоров на уровне организаций [16; 22; 24; 29; 30]. При рассмотрении в этой плоскости упускается из виду главный элемент – сам студент, который имеет собственные представления и установки, касающиеся получения высшего образования, определенные ожидания от процесса обучения и планы относительно трудоустройства после окончания вуза. Сегодня важно понимать, каковы запросы современного студенчества в отношении работы и будущего работо-

дателя, к каким формам сотрудничества студенты готовы во время обучения в вузе, какие у них сформировались ожидания от программ практик и стажировок. Изучение мнений студентов позволяет зафиксировать их представления о работодателях (ожидания и сформировавшиеся запросы), привлекательные для них аспекты стажировок и будущей работы, их отношение к различным инициативам со стороны работодателей.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Анализ взаимодействия вузов и работодателей, различных аспектов взаимосвязи получения высшего образования и трудоустройства занимает достаточно большое место в современных социально-гуманитарных исследованиях. В этой области можно выделить несколько сформировавшихся тематических направлений.

Рассогласованность рынка труда и рынка образовательных услуг как проблема современного общества изучается в работах Н.М. Арсентьевой и И.И. Харченко [4], Е.Р. Телеватой [31]. Необходимость сотрудничества вузов и работодателей обозначили в своей работе А.И. Владимиров и В.И. Балаба [9]. Рассогласованность рынка труда и образовательных услуг проявляется как в переизбытке, так и в дефиците специалистов в определенных сферах. В частности, есть анализ ситуации в сферах СМИ [18], коммуникаций (А.Д. Бородай [6]), социокультурной сфере (Н.С. Амамбаева [3]). О том, как может быть спроектирована система взаимодействия рынков, рассуждают М.В. Жарова и А.О. Кравцов [17].

Анализ партнерства университетов и работодателей как направление исследований представлен в работах В.В. Надвоцкой [24], З.Р. Танаевой [30], Е.Н. Дружининой [16], А.Ю. Подшиваловой [28], И.Е. Денежкиной, С.А. Посашкова и К.И. Щербина [15] и др. Проблематизация форм взаимодействия вузов и работодателей отражена в работах Э.Д. Алисултановой, А.Р. Юнусова и М.Р. Юнусовой [2], А.Б. Шагидаевой [36]. С.Н. Глаголев, С.А. Михайличенко и Ю.Ю. Буряк [12], В.А. Лазаренко, О.И. Охотников, Т.А. Шульгина, О.С. Брын-

цева и С.В. Черней [21] исследуют это взаимодействие с точки зрения социального партнерства. В рамках анализа взаимодействия вузов и работодателей Т.Е. Давыдова и Е.А. Авдеева обсуждают конкурентоспособность и развитие человеческого потенциала [14]. Е.Е. Топильская, Е.Б. Курганова и А.А. Давтян рассматривают партнерство сквозь призму участия работодателей в итоговой аттестации выпускников [32].

Траектории и стратегии трудоустройства выпускников вузов, в частности влияние полученного образования на трудоустройство выпускников, исследуются Т.Ю. Черкашиной и Е.А. Чернышовой [34]. Роль субъектов рынка труда и образовательных услуг в системе управления качеством образовательных услуг анализируется в работе И.Е. Никулиной и О.Н. Римской [25].

Оценка работодателями уровня подготовки и компетенций выпускников вузов и их участие в образовательных программах рассматриваются в нескольких исследовательских контекстах. Запросы работодателей в отношении профилей профессионального образования, профессиональных и социальных компетенций выпускников описаны на материалах анализа рынка труда и образовательных услуг в исследовании Н.Д. Вавилиной [7]. О роли работодателей в процессе развития профессиональных компетенций студентов при реализации учебных и производственных практик рассуждают Т.М. Давыденко, А.П. Пересыпкин и Л.В. Верзунова [13], А.А. Малышева и И.В. Невраева [23].

Оценка работодателями конкурентоспособности выпускников вузов представлена в работе М.А. Вильчинской и С.Г. Волоховой [8]. Несоответствие подготовки выпускников требованиям работодателей рассматривается в работе Т.В. Бачиной, А.А. Ерзылевой и С.С. Николаевой [5]. О востребованных универсальных компетенциях выпускников вузов рассуждают С.А. Гайворонская и И.В. Шилова [11].

Исследуется участие работодателей в различных направлениях деятельности вуза: в разработке профстандартов (И.В. Крамаренко [20]), в образовательном процессе (Г.А. Шабанов [35]), Е.В. Корчагина и О.А. Швецова [19]).

Анализу ожиданий выпускников и работодателей посвящены работы О.В. Охотникова и Ю.Е. Казаковой [26], Е.М. Авраамовой, Ю.Б. Верпаховской [1].

Однако среди многообразных работ, посвященных взаимодействию работодателей и университетов, отсутствуют эмпирические исследования, в которых было бы представлено мнение студентов о работодателях в контексте выбора места практики, стажировок, будущей работы. Между тем результаты таких исследований имели бы прикладное значение как для вуза, так и для работодателей в плане выстраивания эффективного партнерства. В чем заключается потенциал взаимодействия университетов и работодателей, каким образом можно организовать взаимовыгодное партнерство, опираясь на потребности современной молодежи? Именно так был сформулирован ключевой исследовательский вопрос в реализованном нами эмпирическом социологическом исследовании. Уникальность исследования заключается в том, что его инициатором выступил крупный региональный работодатель, за счет ресурсов которого и реализовали этот проект.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОВЕДЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках изучения потенциала взаимодействия вуза и работодателя отделом внутренних исследований¹ крупного уральского банка в марте-апреле 2018 г. было проведено исследование мнений студентов Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ). Выбор в качестве объекта исследования студентов УрФУ не случаен: университет является одним из крупнейших вузов России, состоит из 20 институтов и факультетов, в нем обучается более 37 тыс. студентов. Это один из главных поставщиков кадров на рынок труда Уральского региона. В компании, инициировавшей исследовательский проект, большая часть сотрудников имеют диплом об окончании УрФУ (ранее – УрГУ и УГТУ-УПИ). Основными задачами исследования были анализ факторов выбора студентами работодателя и их ориентаций в отношении будущей работы, изучение имеющегося у студентов опыта работы, стажировки (практики), фиксации оценки ожиданий от стажировок и оценка потенциала различных форм взаимодействия вуза и компании.

¹ Автор статьи имеет непосредственное отношение к реализации проекта, так как в то время занимала должность начальника отдела.

Исследование было проведено с использованием метода онлайн-опроса, инструментарий (онлайн-форма) был подготовлен в GoogleForms. Для достижения цели исследования необходимы были мнения студентов, обучающихся на разных факультетах, разных курсах и в рамках разных форм обучения, поэтому выборка была сплошная, стихийная и реализовывалась методом самоотбора. Опрос был организован в сотрудничестве с Центром взаимодействия с работодателями УрФУ, который обеспечивал информационную поддержку и рекрутинг респондентов, распространяя ссылку на онлайн-форму через сообщества университета и посредством сообщений в личных кабинетах студентов.

Структура выборочной совокупности соответствует генеральной (68% – бакалавры, 22% – магистранты; 23% обучались на первом курсе, 22% – на втором, 19% – на третьем и 15% – на четвертом). В результате онлайн-анкетирования было получено 832 релевантных ответа студентов УрФУ. На основе полученных данных был подготовлен аналитический отчет, в котором представлены основные результаты исследования, а также проведено обсуждение внутри HR-подразделения компании с обозначением акцентов и направлений в политике привлечения будущих сотрудников. Кроме того, результаты онлайн-исследования были представлены в виде краткого обзора и практических рекомендаций на федеральном портале для HR-практиков в 2018 г.² и доклада на онлайн-конференции «MarHR 2019» в сентябре 2019 г.³ Полноценный анализ результатов проведенного исследования публикуется впервые в рамках настоящей статьи.

НАЛИЧИЕ ОПЫТА РАБОТЫ У СТУДЕНТОВ

Современные студенты обладают большим трудовым опытом: они либо совмещают работу и учебу, либо успели получить такой опыт. Примерно половина (52%) студентов, которые приняли участие в опросе, имели опыт работы, а 48% работали на момент исследо-

² URL: https://blog.zarplata.ru/2018/09/13/work_for_students/ .

³ URL: <https://marhr.ru/event/2019online/> .

вания. Каждый пятый студент (21%) отметил, что его текущая работа связана с получаемым образованием⁴, у 16% работа не была связана с образованием, 11% имели временную, разовую работу. Почти каждый десятый опрошенный студент (11%) не имел работы, но рассматривал на момент исследования возможность пройти стажировку; 13% участников опроса отметили, что в скором времени должны пойти на практику. Таким образом, большая часть опрошенных студентов имели непосредственное представление о работе, трудовой занятости. Студенты, не имевшие опыта работы, хотели получить его в формате стажировки. Все это свидетельствует о том, что современные студенты интегрированы в рынок труда и имеют сложившееся представление о работодателях. Включенность в современный рынок труда влияет и на специфику выпускников вузов. Так, Г.А. Чередниченко, анализируя статистические данные о положении выпускников вузов на рынке труда, отмечает, что «особенностью положения на рынке труда выпускников вузов являются их гораздо более высокие уровни участия в рабочей силе и занятости по отношению ко всему населению и всем занятым» [33, с. 104].

КАНАЛЫ ПОИСКА РАБОТЫ

При поиске работы студенты преимущественно полагаются на собственные силы и опыт: большинство студентов, имеющих опыт работы (55%), нашли работу самостоятельно через просмотр вакансий в Интернете и на сайтах о поиске работы. Однако достаточно распространены в студенческой среде социальные связи: треть студентов (33%) отметили, что при поиске работы им помогли друзья или знакомые, 11% работу предложил преподаватель, 5% посоветовали родители. Сами работодатели в меньшей степени влияют на трудоустройство студентов: только 12% опрошенных отметили, что их нашли рекрутеры компании, а 1% нашли работу на встрече с работодателем или через объявление в вузе. Около 3% студентов имеют свой бизнес и работают на себя.

⁴ Мы использовали понятие «работа, связанная с полученным образованием», обоснованное в [27].

Полученные результаты показывают, что для поиска работы современные студенты используют преимущественно личные ресурсы и социальные связи (друзья, знакомые, преподаватели, родители). Трудоустройство студентов через ресурсы работодателя распространено незначительно.

Оценки важности различных характеристик работодателей для студентов приведены ниже:

<i>Характеристика работодателя</i>	<i>Среднее</i>
Возможность профессиональной самореализации	4,47
Размер заработной платы, выплачиваемой сотрудникам	4,47
Возможность обучения и развития в компании	4,37
Предоставление социальных гарантий, предусмотренных законом	4,37
Удобный режим и график работы	4,37
«Белая» зарплата, все социальные отчисления	4,11
Забота компании о жизни и здоровье работников	4,11
Положительные отзывы сотрудников, которые в ней работают	3,92
Имидж компании, ее место на рынке, известность и репутация, стабильность компании	3,88
Ориентированность компании на инновации	3,83
Расположение места работы, чтобы было удобно добираться	3,76
Статус предлагаемой должности	3,72
Дополнительный «социальный пакет» (ДМС, путевки, детсад и проч.)	3,51
Чтобы работа не требовала чрезмерных усилий, не было переработок	3,29
Свободный дресс-код или его отсутствие	3,10
Возможность работать удаленно, из дома	3,04

ФАКТОРЫ ВЫБОРА РАБОТОДАТЕЛЯ

Участникам опроса задавался вопрос: «Если бы вы сейчас искали место для будущей работы, насколько бы важными для вас были следующие характеристики работодателя? Отметьте по шкале от 1 до 5, где 1 – не важно, а 5 – важно».

При выборе работодателя современные студенты вузов оценивают прежде всего возможности профессиональной самореализации

и размер будущей зарплаты (по 4,47 из 5 баллов). Для студентов, которые уже были на практике, возможности профессиональной самореализации значительно важнее, чем для тех, кто еще такого опыта не имел (4,57 балла против 4,35 балла; $p < 0,000$, коэффициент Эта – 0,14). Далее по важности идут такие факторы, как социальные гарантии, режим работы и возможность обучения и развития в компании (по 4,37 балла). Третья группа характеристик работодателя включает в себя выплату «белой» зарплаты, осуществление всех отчислений и заботу о жизни и здоровье сотрудников (по 4,11 балла).

Стоит обратить внимание, что для студентов важен складывающийся вокруг компании фон. Они обращают внимание на положительные отзывы сотрудников (3,92 балла), имидж компании (3,88 балла) и ее ориентированность на инновации (3,83 балла).

Наименее значимыми для студентов являются удаленный формат работы (3,04 балла), отсутствие строгого дресс-кода (3,1 балла) и переработок (3,29 балла).

ОЦЕНКА ОПЫТА ПРАКТИКИ, ОЖИДАНИЯ ОТ СТАЖИРОВКИ

Половина опрошенных студентов (53%) имели опыт прохождения практики или стажировки. Ниже приведено распределение ответов на вопрос «Как бы вы описали собственный опыт практики, стажировки?» (вопрос задавался только тем студентам, которые были на практике или стажировке на момент проведения опроса):

<i>Вариант ответа</i>	<i>% ответивших</i>
На практике я выполнял(а) работу, которая пригодится мне в учебе и будущей работе	27
Практика оказалась больше полезной для будущей работы	18
Практика оказалась больше полезной для учебы	19
На практике выполнял(а) работу, которая вряд ли пригодится мне в учебе и будущей работе	26
Затрудняюсь ответить	9

Оценки практики и стажировки заметно расходятся: каждый пятый студент (19%) отметил, что она в большей степени полезна для учебы, примерно столько же (18%) заявили, что она поможет в буду-

щей работе. Практически равное число студентов отметили высокую полезность практики (27%) и то, что для них практика бесполезна (26%).

Таким образом, в студенческой среде нет однозначного мнения о пользе проведенной практики: примерно половина (45%) оценили ее как полезную для будущей работы, столько же – как полезную для учебы. О практике, решающей обе задачи – дающей опыт и для учебы, и для будущей работы, сказали только 27% участников опроса.

ИНТЕРЕС К СТАЖИРОВКАМ И ПРАКТИКАМ

Подавляющее большинство студентов (77%) заинтересованы в стажировке или практике вне зависимости от того, предусмотрена ли она образовательной программой или нет. Участникам опроса был задан вопрос «Как вы считаете, что дает стажировка, практика для студента сегодня?» (можно было выбрать любое число ответов). Ответы распределились следующим образом:

<i>Вариант ответа</i>	<i>% опрошенных</i>
Опыт, который пригодится в будущей работе в целом	65
Опыт, который пригодится при трудоустройстве на работу по полученному образованию	53
Перспектива трудоустройства после окончания вуза	47
Возможность развития личностных качеств	41
Возможность устроиться на работу во время учебы	33
Гарантии трудоустройства	8
Опыт, который пригодится только в учебе	4
Ничего полезного стажировка или практика сегодня не дает (ответ исключает остальные)	5

Студенты, которые были ранее на практике, реже демонстрировали заинтересованность в стажировках по сравнению с теми, кто такого опыта не имел (хотели бы пройти практику 84% студентов, у которых ее не было, и только 71% тех, у кого она была; $p < 0,000$, коэффициент Крамера – 0,16). Полученные результаты позволяют сделать важное заключение: опыт прохождения практики снижает интерес к ней. Объяснение мы видим в том, что сами студенты пересматривают свои ожидания от получаемого образования и профессии.

Кроме того, это связано с негативным опытом практики, когда студент не видит в ней ни практической, ни интеллектуальной пользы.

В восприятии студентов польза стажировок и практик заключается прежде всего в получении опыта, который пригодится в будущей работе (65%) и при трудоустройстве по полученному образованию (53%). Чуть меньше половины опрошенных (47%) отметили, что практика может дать шанс попасть в резерв – устроиться на работу в данную компанию по завершении обучения в вузе.

Важно, что для студентов практика и стажировка имеют социальную значимость: они развивают личностные качества (это отметили 41% опрошенных).

Полученные ответы говорят о том, что приобретение опыта работы в формате стажировки и практики весьма полезно. Это свидетельствует о высоком потенциале такого формата взаимодействия работодателей и вузов, у студентов явно выражена мотивация к подобного рода мероприятиям.

ИДЕАЛЬНОЕ МЕСТО ДЛЯ СТАЖИРОВКИ

В рамках исследования мы выяснили, каким должно быть идеальное место для стажировки или практики. Студентам надо было продолжить фразу «Организация, в которой я точно хочу проходить стажировку, должна быть...», выбрав предложенные варианты ответа или указав свой. Почти трое из четырех студентов (73%) ответили, что организация должна быть полезной для получения опыта работы, 60% опрошенных – что она должна быть полезной для трудоустройства в будущем. Немаловажными для стажировки участники опроса считают надежность организации (40%), ее возможности в отношении приема на работу выпускников (30%) и гарантии трудоустройства (26%). Идеальным местом стажировки, по мнению студентов, делают компанию ее авторитетность (17%), лидерство в отрасли (16%), работа с вузами (8%) и известность на рынке (7%). Характеристики идеальной организации, которые студенты указали самостоятельно, следующие: она должна быть интересной, комфортной, с оплачиваемой стажировкой, с хорошим коллективом и «порядочной».

КАНАЛЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ О МЕСТЕ СТАЖИРОВКИ

Распределение ответов на вопрос «Какие источники информации вы стали бы использовать для принятия решения о прохождении практики, стажировки в компании?» (можно было выбрать любое число ответов) оказалось следующим:

<i>Вариант ответа</i>	<i>% опрошенных</i>
Отзывы бывших и действующих сотрудников этой организации	54
Интернет-сайт организации	51
Мнения и рекомендации преподавателей, сотрудников вуза	49
Интернет, кроме сайта этой организации	43
Отзывы однокурсников, старшекурсников и студентов, обучающихся на одном факультете	32
Объявления о вакансиях стажеров в этой организации	29
Отзывы друзей, знакомых	25
Социальные сети	21
Публикации в СМИ, сюжеты на ТВ и радио	19
Рекомендации родителей	13
Узнаю в центре содействия трудоустройства в вузе	7
Другое	1

В случае необходимости поиска информации о месте стажировки или практики большинство студентов (54%) предполагают обратиться к личному опыту тех, кто взаимодействовал с компанией, – отзывам сотрудников компании. Около половины (51%) примут решение о стажировке, полагаясь на информацию с сайта организации, почти столько же (49%) прислушаются к мнениям преподавателей и сотрудников вуза, 43% будут изучать открытые источники в сети Интернет (каждый пятый искал бы информацию в социальных сетях). Треть участников опроса (32%) назвали важным источником информации отзывы других студентов вузов, четверть опрошенных (25%) сказали, что обратятся за отзывами к друзьям и знакомым.

Непопулярными у студентов для поиска информации о стажировках являются такие источники, как СМИ (19%) и рекомендации

родителей (13%). Реже всего в качестве источника такой информации называли Центр содействия трудоустройству в вузе (7%).

Из полученных результатов следует, что в выборе источников информации о местах, где можно пройти практику, студенты полагаются в первую очередь на мнения людей, которые могут дать ценные сведения (действующих и бывших сотрудников компании, преподавателей, сотрудников вуза, друзей и знакомых), и сеть Интернет, где можно не только изучить сайт интересующей компании, но и ознакомиться с общедоступной информацией.

ФОРМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

Одна из главных задач исследования заключалась в оценке наиболее привлекательных для студентов форм взаимодействия с работодателями. Нами был разработан список возможных форм сотрудничества: оплачиваемые стажировки; трудоустройство; экскурсии в организации; участие в мероприятиях, организуемых работодателем (семинары, митапы, конференции); грантовые конкурсы; встречи с представителями компании; возможность обучения в организации (участие в школах); возможность прохождения практики (неоплачиваемая стажировка). Каждую форму взаимодействия мы проанализировали в трех возможных вариантах восприятия: «интересует», «примут участие» и «не интересно».

Распределение ответов на вопрос «Какие формы сотрудничества работодателей и студентов являются, на ваш взгляд, наиболее продуктивными и интересными? А в каких мероприятиях, организованных работодателем, вы бы точно приняли участие?» (можно было выбрать любое число ответов) приведено в таблице.

В результате анализа мы выяснили, что наибольший интерес у студентов вызывают встречи с представителями работодателя (61%), конференции, митапы (61%), трудоустройство (59%) и экскурсии в организации (58%). Несмотря на высокий интерес к мероприятиям,

**Восприятие студентами различных форм взаимодействия
с работодателями, % опрошенных
(отсортировано по значению «примут участие в них»)**

Форма взаимодействия	Примут участие в них	Интересует	Не интересно
Оплачиваемые стажировки	46	56	3
Трудоустройство	41	59	5
Экскурсии в организации	26	58	18
Участие в мероприятиях, организуемых работодателем (семинары, митапы, конференции)	21	61	20
Грантовые конкурсы	20	57	24
Встречи с представителями компании	16	61	24
Возможность обучения в организации (участие в школах)	16	56	31
Возможность прохождения практики (неоплачиваемой)	12	53	38

инициируемым работодателем, принять участие в них готовы значительно меньшее число студентов.

Студенты выразили готовность участвовать в оплачиваемых стажировках (46%), устроиться в компанию на работу (41%). В прохождении неоплачиваемой практики студенты совсем не заинтересованы: только 12% готовы принять участие в таковой, а у 38% она не вызывает интереса вообще.

Следует специально отметить грантовые конкурсы и программы как форму взаимодействия с работодателями. Результаты опроса показали, что большинству студентов они интересны (57%), однако только каждый пятый (20%) готов принять в них участие. Объяснить это можно тем, что такой формат становится привлекательным для студентов, однако не все уверены в своих силах, так как подобные мероприятия ориентированы на состязательность и отбор по знаниям, компетенциям. Поэтому далеко не все студенты хотят в них участвовать.

В целом студенты демонстрируют прагматизм в отношении взаимодействия с потенциальными работодателями. Они заинтересованы в программах, участие в которых может быть оплачено (стажировка или трудоустройство), в «несложных» способах коммуникации (встречи с представителями компаний) и в обучающих форматах, где они могут чему-то научиться или поделиться собственным опытом (конференции и семинары).

ИДЕАЛЬНЫЙ РАБОТОДАТЕЛЬ

В опросах ВЦИОМ регулярно выявляются «идеальные» работодатели – компании, в которых россияне мечтают работать или которые безусловно выбрали бы как место работы. Наиболее привлекательными компаниями, по оценкам россиян, являются «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Сбербанк», «Аэрофлот», «Российские железные дороги», энергетические компании⁵. Рейтинги составляются на основе готового списка компаний, из которых респондент может выбрать подходящие. Мы решили изучать аналогичные результаты, однако предоставили студентам возможность назвать компанию самостоятельно, без подсказки, ответив на вопрос «Представьте, вам предложили работу в компании, в которой вы мечтаете работать. Как она называется?». Каждый пятый студент (22%) назвал зарубежную компанию (например, «Microsoft», NASA, «Unilever» и др.), 10% опрошенных – крупные региональные корпорации (например, «Атомстройкомплекс», УГМК, «Русская медная компания»), каждый десятый (10%) – «Газпром», 9% – Google и 5% – Яндекс, 9% – государственные структуры (Министерство спорта, силовые структуры МВД, налоговую инспекцию и др.), 7% – организации банковской сферы («Сбербанк», УБРиР, «Тинькофф», «Точка» и др.), 2% – медиа и СМИ

⁵ См. пресс-релизы ВЦИОМ: *Работодатель мечты: самые привлекательные компании России*. Пресс-релиз № 2179 от 03 декабря 2012. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=1224> ; *Рейтинг компаний-работодателей России*. Пресс-релиз № 2425 от 09 октября 2013. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=1082> ; *Крупнейшие компании-работодатели России: народный рейтинг*. Пресс-релиз № 4022 от 01 августа 2019. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9828> .

и 2% ответили, что это будет свой бизнес, они будут индивидуальными предпринимателями⁶.

Ответы на вопрос об идеальном месте работы позволяют понять, каковы у студентов установки в отношении трудоустройства с точки зрения сфер деятельности, известности компаний и отраслей. Эти результаты помогут вузам определить стратегических партнеров в выстраивании взаимодействия. Названные студентами компании могут стать не только потенциальными партнерами в трудоустройстве выпускников, но и «опорными» работодателями при привлечении абитуриентов и создании образовательных программ университета.

ОЦЕНКА БРЕНДА БАНКА-РАБОТОДАТЕЛЯ

Так как исследование проводилось крупным банком среди своего целевого сегмента (потенциальных сотрудников), одной из задач была оценка восприятия студентами данной компании как места работы, как работодателя. Для этого были заданы вопросы об информированности студентов о банке, возможностях прохождения практики или стажировки, предполагаемых перспективах трудоустройства в банк и потенциальной (возможной) продолжительности работы.

Подавляющее большинство опрошенных студентов (79%) знают только о существовании самого банка, 32% встречали информацию о компании в СМИ. Среди опрошенных студентов 12% пользуются услугами банка, 11% ответили, что в компании у них работают знакомые или родственники. Студенты редко отмечали непосредственное взаимодействие с банком: 8% сказали, что к ним приходили сотрудники компании, 4% принимали участие в организованных банком мероприятиях, только 1% состоят в сообществе, посвященном работе в банке, в социальных сетях, а менее 1% были на стажировке в компании. Почти каждый десятый (9%) ничего не знает о банке.

Две трети опрошенных студентов (66%) не знают о возможностях прохождения практики или стажировки в данном банке, хотя у него заключены партнерские договоры с университетом. Те, кто был на

⁶ Об управлении самозанятостью в регионах см. [10].

практике в этой компании (а из всех опрошенных таких менее 1%), отметили, что готовы рекомендовать практику в ней своим друзьям или знакомым.

Ниже представлено распределение ответов на вопрос «Если рассматривать банк как работодателя, какие перспективы работы в банке вы видите лично для себя?» (можно было выбрать один-два ответа; вопрос, не обязательный для ответа):

<i>Вариант ответа</i>	<i>% ответивших</i>
Приобретение опыта работы в банковской сфере	47
Обеспечение себя стабильной занятостью (постоянной работой)	43
Повышение материального состояния	38
Карьерный рост внутри организации	33
Возможность переждать трудности с трудоустройством в другой сфере	19
Получение банковских услуг на специальных условиях	19
Получение опыта для дальнейшего повышения позиций на рынке труда (после уйду в другую организацию)	17
Приобретение опыта работы по специальности	17
Возможность соблюдать баланс работы и личной жизни	16
Работа рядом с домом	14
Никаких не вижу	3
Не рассматриваю банковскую сферу	2
Не знаю компанию	1
Другое	< 1
Затрудняюсь ответить	< 1

На вопрос о перспективах работы в компании – инициаторе исследования студенты УрФУ ответили, что для них это возможность приобретения работы в банковской сфере (47%) и обеспечения себя постоянной, стабильной занятостью (43%). Для 38% студентов работа в банке дает возможность улучшить материальное положение, каждый третий опрошенный (33%) отметил, что можно будет продвигаться по карьере внутри компании.

Следует отметить, что в оценке перспектив работы в компании также наблюдается прагматизм: каждый пятый студент (19%) отметил, что это возможность переждать трудности с трудоустройством

в другой сфере, столько же опрошенных ориентируются на получение банковских услуг на специальных условиях.

Для того чтобы понять, насколько сильны позиции компании в студенческой аудитории профильного вуза, следовало выяснить, сколько времени (гипотетически) студенты планируют работать в компании в случае возможного трудоустройства. Ответы на вопрос «Сколько времени вы планировали бы проработать в банке, если бы вам сделали предложение о трудоустройстве?» (можно было выбрать любое число ответов; вопрос, не обязательный для ответа) распределились следующим образом:

<i>Вариант ответа</i>	<i>% ответивших</i>
Пока будет интересно работать – выполнять задачи, проекты и проч.	49
В зависимости от возможности получить повышение в должности	39
В зависимости от возможности совмещать работу и учебу	37
В зависимости от возможности получить повышение в заработной плате	36
Пока будет комфортно работать в коллективе	27
В зависимости от того, как сложатся отношения с руководителем	17
До того момента, пока не предложат другую работу	14
До окончания обучения в вузе	9
Не рассматриваю возможности сотрудничества с банком	2
Другое	1
Затрудняюсь ответить	< 1

Главным фактором, влияющим на продолжительность работы в компании, является интерес к содержанию работы (49%). Возможность повышения в должности влияет на готовность работать в компании почти у 40% уральских студентов. Кроме того, продолжительность работы в компании зависит от возможности совмещать работу и учебу, а также от перспективы повышения заработной платы (37 и 36% соответственно). Каждому четвертому студенту (27%) важно, чтобы на работе было комфортно, от этого будет зависеть продолжительность работы в компании.

Безусловно, полученные ответы характеризуют отношение студентов к конкретной компании, и ее имидж влияет на ответы. Однако с учетом того, что о самой компании студенты знают немного (но при этом она им достаточно известна), ответы могут отражать общее отношение уральских студентов к крупным компаниям в регионе и их установки, касающиеся дальнейшего трудоустройства.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Для того чтобы быть привлекательным для студентов работодателем, необходимо делать акцент на возможностях профессиональной самореализации в компании. Это можно сделать через коммуникации, которые покажут, что в компании можно не только работать по полученному образованию, но и развивать профессиональный и личностный потенциал. Студенты оценивают работодателей не только с точки зрения конкурентоспособности заработной платы и предоставляемых социальных гарантий, но и по тому, как в компании заботятся о жизни и здоровье сотрудников. Следует уделять внимание тому, что говорят о вас ваши сотрудники и какой имидж компании как работодателя складывается на рынке труда в целом, – сотрудники являются важным источником информации для оценки будущего места работы. Чтобы стать привлекательным работодателем в глазах студентов, необходимо зарекомендовать себя как лидера, дорожащего своей репутацией и заинтересованного в инновациях.

При привлечении студентов на практику или стажировку важно выстроить их программу и сформировать содержание таким образом, чтобы задания или функционал были студентам полезны в будущем (в учебе или работе). При подготовке программы (проекта) стажировки или практики следует продумать возможности, которые она может дать студентам и выпускникам. Здесь может быть продуктивным сотрудничество компаний и вузов в подготовке и корректировании учебных планов по соответствующим специальностям и направлениям.

Компании, в которых студенты хотят пройти практику или стажировку, должны характеризоваться надежностью, гарантировать трудоустройство, быть заинтересованными в привлечении выпускников. Идеальным местом для стажировок студенты видят авторитетную компанию – лидера отрасли, которая активно взаимодействует с вузами, в которой интересно и комфортно работать, а качественная работа стажера может быть оплачена.

Работодателям необходимо выстраивать партнерские программы и привлекать студентов профильных вузов, специальностей, факультетов, для чего может быть создан «студенческий (вузовский) резерв», или «пул потенциала». Это программа «резервирования» лучших стажеров и практикантов, которые могут иметь приоритет в трудоустройстве или чьи кандидатуры будут рассмотрены в первую очередь при появлении вакансий. Следует отметить, что талантливых студентов с высоким потенциалом стоит трудоустраивать, не дожидаясь получения ими образовательного сертификата.

Эффективным инструментом привлечения студентов на стажировку и практику является сайт организации, на котором должна быть представлена полная информация о таких возможностях. Отзывы сотрудников влияют на выбор компании как места получения опыта работы, поэтому важно, чтобы ее коллектив участвовал в привлечении студентов, например через информирование, внедрение программ «Династия» (привлечение детей сотрудников) или «Приведи друга» (привлечение знакомых студентов). Информирование через профильные вузы, факультеты, кафедры и конкретных преподавателей и сотрудничество с ними могут повысить шансы компании на обеспечение лучшими кадрами. Не стоит избегать размещения вакансий стажеров на специализированных сайтах по поиску работы: при поиске работы студенты могут выбрать организацию прежде всего для приобретения опыта, а не для получения заработной платы. В этом случае мотивация у студентов будет выше (они заинтересованы в трудоустройстве), а финансовые издержки для компании – ниже (хотя повышаются издержки организационные и ресурсные).

Эффективное партнерство университетов и работодателей возможно организовать с учетом интересов самих студентов. При разработке программ и стратегий работы со студентами (для работодателей) и работодателями (для вузов) необходимо принять во внимание прагматизм современных студентов и выбрать наиболее востребованные форматы взаимодействия, а именно оплачиваемые стажировки, возможность трудоустройства на работу во время учебы в рамках квотирования или в виде включения в кадровый резерв. Проведение совместных конференций, семинаров, митапов является высокопотенциальным форматом взаимодействия, но требует усилий как со стороны работодателей, так и со стороны вузов. Однако интерес к такому формату у студентов необходимо поддерживать возможными бенефитами (трудоустройство, попадание в кадровый резерв, опыт практической работы и т.д.). Перспективными являются конкурсы и программы, направленные на внедрение инноваций, улучшающих деятельность компаний. Работодатели смогут таким образом привлечь лучшие студенческие умы, а студенты – понять, какие требования, касающиеся профессиональной деятельности, предъявляют современные организации.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Изучение мнений студентов крупнейшего регионального вуза позволило выяснить их отношение к практикам и стажировкам, описать потенциал взаимодействия вузов и работодателей, проанализировать ориентации студентов, связанные с будущей работой. Исследование факторов выбора места работы помогло лучше понять, на что ориентируются студенты на современном рынке труда, как его воспринимают, какие имеют приоритеты. При сохранении достаточно высокого показателя «бесполезности» практик, организованных университетом (около 25% ответов), большинство студентов заинтересованы в стажировках, видят в них пользу для будущей работы. Однако студенты хотят, чтобы стажировки обеспечивали приобретение опыта работы, возможность устроиться на работу по специальности, попадание в кадровый резерв компании.

Полученные результаты, на наш взгляд, отражают особенности современного студенчества и отношение молодежи к получению высшего образования. Выводы, сделанные на основе этих данных, не имеют ярко выраженной региональной специфики: можно заключить, что потенциал взаимодействия вузов и работодателей в рамках регионального рынка труда является высоким. Работодатели по-прежнему заинтересованы в привлечении кадров с хорошим потенциалом, однако не всегда могут учитывать особенности современных студентов и молодежи в целом. Вузы, традиционно поставляющие кадры на рынок труда, могут, учитывая запросы работодателей и одновременно формируя эти запросы, адаптировать программы обучения с учетом прагматических установок всех целевых аудиторий. Проведение подобных исследований в регионах нашей страны обеспечит более эффективное взаимодействие работодателей и вузов.

Список источников

1. *Аврамова Е.М., Верпаховская Ю.Б.* Работодатели и выпускники вузов на рынке труда: взаимные ожидания // Социологические исследования. – 2006. – № 4 (264). – С. 37–46.
2. *Алисултанова Э.Д., Юнусов А.Р., Юнусова М.Р.* Анализ форм взаимодействия вузов и работодателей // Аллея науки. – 2017. – Т. 1, № 16. – С. 963–967.
3. *Амамбаева Н.С.* Опыт взаимодействия отечественных вузов и работодателей в процессе подготовки бакалавров социокультурной сферы // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 1 (74). – С. 182–184.
4. *Арсентьева Н.М., Харченко И.И.* Противоречия формирования человеческого потенциала в регионе в контексте модернизации системы профессионального образования // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 1 (89). – С. 159–181.
5. *Бачина Т.В., Ерзылева А.А., Николаева С.С.* Исследование рынка труда для определения причин несоответствия уровня подготовки выпускников вуза требованиям работодателей // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер.: Экономика и право. – 2018. – № 5. – С. 15–21.
6. *Бородай А.Д.* Взаимодействие вуза с организациями работодателей в индустрии коммуникаций: новые возможности и тенденции // Современное педагогическое образование. – 2018. – № 6. – С. 103–109.
7. *Вавилина Н.Д.* Запросы рынка труда к системе профессионального образования в условиях инновационного развития // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 3. – С. 146–156.

8. Вильчинская М.А., Волохова С.Г. Конкурентоспособность выпускников вузов глазами работодателя // Вестник Бурятского государственного университета. Сер.: Экономика и менеджмент. – 2017. – № 4. – С. 41–48.
9. Владимиров А.И., Балаба В.И. Вузы и работодатели: от сотрудничества к системному взаимодействию (часть 1) // Бурение и нефть. – 2018. – № 5. – С. 10–15.
10. Воловская Н.М., Удальцова М.В., Плюснина Л.К., Русина А.В. Управление самостоятельной занятостью населения региона // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 4. – С. 67–76.
11. Гайворонская С.А., Шилова И.В. Определение востребованных универсальных компетенций выпускников вузов работодателями России и Казахстана // Вестник Воронежского государственного университета. Сер.: Проблемы высшего образования. – 2018. – № 3. – С. 156–163.
12. Глаголев С.Н., Михайличенко С.А., Бурак Ю.Ю. Социальное партнерство вуза и работодателя: индикатор успеха // Социальная политика и социальное партнерство. – 2016. – № 10. – С. 34–39.
13. Давыденко Т.М., Пересыпкин А.П., Верзунова Л.В. Роль работодателей в процессе развития профессиональных компетенций студентов при реализации учебных и производственных практик // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5753> (дата обращения: 23.09.2020).
14. Давыдова Т.Е., Авдеева Е.А. Конкурентоспособность и развитие человеческого потенциала в системе взаимодействия вузов и работодателей // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 1 (90). – С. 668–671.
15. Денежкина И.Е., Посайков С.А., Щербин К.И. Сотрудничество работодателей с вузами как требование времени // Юрист ВУЗа. – 2016. – № 12. – С. 14–22.
16. Дружинина Е.Н. Система взаимодействия вуза и работодателя по содействию адаптации выпускников педагогического вуза к рынку труда // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 6. – С. 43–49.
17. Жарова М.В., Кравцов А.О. Проектирование системы взаимодействия вуза и работодателей на основе концептуальных моделей // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-2. – С. 150–155.
18. Кадры для региональных СМИ: требования работодателя, возможности вузов, желания специалистов (стенограмма круглого стола) // Поволжский педагогический вестник. – 2018. – Т. 6, № 1 (18). – С. 18–28.
19. Корчагина Е.В., Швецова О.А. Решение проблемы трудоустройства выпускников вузов: повышение степени участия работодателей в образовательном процессе // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – 2018. – Т. 1. – С. 151–153.
20. Крамаренко И.В. Работодатель и вуз при разработке и использовании профстандартов // Юрист ВУЗа. – 2016. – № 2. – С. 14–23.

21. Лазаренко В.А., Охотников О.И., Шульгина Т.А., Брынцева О.С., Черней С.В. Социальное партнерство вуза и работодателей как способ ликвидации кадрового дефицита региона: опыт Курского государственного медицинского университета // *Innova*. – 2015. – № 4 (1). – С. 42–44.
22. Логинова А.В., Алгазинов Э.К., Гаришина В.В., Сычев А.В., Десятиркова Е.Н., Смольянинов А.В. Партнерство работодателей и вуза при подготовке IT-специалистов // *Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона*. – 2017. – Т. 1. – С. 96–99.
23. Малышева А.А., Невраева И.В. Компетенции молодых выпускников вузов глазами работодателей // *Известия Томского политехнического университета*. – 2006. – Т. 309, № 8. – С. 225–228.
24. Надвоцкая В.В. Социальное партнерство вуза и работодателей – гарантия качества подготовки бакалавров технического вуза // *Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы*. – 2012. – № 4. – С. 219–225.
25. Никулина И.Е., Римская О.Н. Студент, преподаватель и работодатель в системе управления качеством образовательных услуг // *Университетское управление: практика и анализ*. – 2006. – № 6. – С. 46–52.
26. Охотников О.В., Казакова Ю.Е. Молодежный рынок труда: взаимные ожидания выпускников вуза и работодателей (сравнительный анализ) // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. – 2018. – № 8. – С. 51–56.
27. Петрова Л.Е., Харченко В.С. «Работа по специальности» как устаревшее понятие // *Вестник социально-гуманитарного образования и науки*. – 2015. – № 2. – С. 16–23.
28. Подшивалов А.Ю. Перспективы развития партнерства вузов и работодателей // *Ректор ВУЗа*. – 2018. – № 1-2. – С. 54–57.
29. Пономарев А.В., Осипчукова Е.В., Зверева Е.В. Потенциал сотрудничества вуза и работодателей для повышения качества подготовки специалистов по работе с молодежью // *ЦИТИСЭ*. – 2017. – № 3 (12).
30. Танаева З.Р. Партнерское взаимодействие «вуз – работодатель» как приоритетное направление деятельности юридического вуза // *Инновационное развитие профессионального образования*. – 2015. – № 1 (07). – С. 25–27.
31. Телеватая Е.Р. Современные проблемы взаимодействия вузов с работодателями // *Аллея науки*. – 2018. – Т. 4, № 4 (20). – С. 554–556.
32. Топильская Е.Е., Курганова Е.Б., Давтян А.А. Работодатель – участник государственной итоговой аттестации выпускника вуза // *Социальные коммуникации: наука, образование, профессия*. – 2016. – № 16-1. – С. 77–80.
33. Чередищенко Г.А. Положение на рынке труда выпускников вузов (по материалам опроса Росстата) // *Социологические исследования*. – 2018. – № 11. – С. 95–105. DOI: 10.31857/S013216250002789-0.
34. Черкашина Т.Ю., Чернышова Е.А. Траектории интеграции в научное сообщество и активность в науке // *Регион: экономика и социология*. – 2013. – № 1 (77). – С. 100–116.

35. Шабанов Г.А. Участие работодателей в образовательном процессе вуза // Мир образования – образование в мире. – 2018. – № 4 (72). – С. 98–105.

36. Шагидаева А.Б. Взаимодействие работодателей и вузов по подготовке специалистов как важное направление кадрового менеджмента // Наука. Мысль. – 2015. – Т. 5, № 7. – С. 19–26.

Информация об авторе

Харченко Вера Сергеевна (Россия, Екатеринбург) – кандидат социологических наук, доцент кафедры экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета (620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45). E-mail: verakharchenko@yandex.ru.

DOI: 10.15372/REG20210104

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 97–126

V.S. Kharchenko

OPPORTUNITIES OF INTERACTION BETWEEN EMPLOYERS AND UNIVERSITIES IN THE URAL REGION

The article presents the results of a survey of students at a large Ural university to learn their opinion on factors making a company an employer of choice, interest in internships, criteria for choosing jobs, and potential forms of interaction with employers. The survey was conducted online among (n = 832) students of different faculties, courses, and modes of study at a regional university. When choosing a job, students are guided by wages, opportunities for professional self-actualization, availability of social guarantees, convenient working hours, the company's ability to train and develop its employees. Most students look to gain work experience and do internships while also continuing their university studies. According to students, the ideal host company provides an experience that will undoubtedly be useful in work or employment. For students, internships are a valuable aspect of how universities and employers

interact from the standpoint of future employment. They consider internships to be many things: work experience, a job related to their degree, and a way to get into the organization's candidate pool. The most viable methods to gather data on internships are contacts with company employees, its website, judgment from teachers and university staff, and the Internet.

Research findings may be used to structure and shape fruitful interaction between universities and employers: one should take into account modern students' pragmatism and practicality. It is necessary to tackle such formats as paid internships, offering jobs to the best interns or graduates, arranging conferences, seminars, and regular meetings. Understanding the mindsets of today's students, companies will be able to consider the special qualities of their future employees and trainees when employing and onboarding.

Keywords: students; labor market; employment; work; internship; employers; university; practice; employer brand

For citation: *Kharchenko, V.S. (2021). Potentsial vzaimodeystviya rabotodateley i vuzov (primer Uralskogo regiona) [Opportunities of interaction between employers and universities in the Ural region]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 97–126. DOI: 10.15372/REG20210104.*

References

1. *Avraamova, E.M. & Yu.B. Verpakhovskaya. (2006). Rabotodateli i vypuskniki vuzov na rynke truda: vzaimnye ozhidaniya [Employers and graduate students in the labor market. Mutual expectations]. Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies], 4 (264), 37–46.*
2. *Alisultanova, E.D., A.R. Yunusov & M.R. Yunusova. (2017). Analiz form vzaimodeystviya vuzov i rabotodateley [Analyzing forms of interaction between universities and employers]. Alleya nauki [Alley of Science], Vol. 1, No. 16, 963–967.*
3. *Amambaeva, N.S. (2019). Opyt vzaimodeystviya otechestvennykh vuzov i rabotodateley v protsesse podgotovki bakalavrov sotsiokulturnoy sfery [The experience of interaction between local universities and employers in training process of bachelors of social and cultural sphere]. Mir nauki, kultury, obrazovaniya [The World of Science, Culture and Education], 1 (74), 182–184.*
4. *Arsentyeva, N.M. & I.I. Kharchenko. (2016). Protivorechiya formirovaniya chelovecheskogo potentsiala v regione v kontekste modernizatsii sistemy professionalnogo obrazovaniya [The contradictions of human development in a region within the moder-*

nization of the Russian professional education system]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (89), 159–181.

5. *Bachina, T.V., A.A. Ersyleva & S.S. Nikolaeva.* (2018). Issledovanie rynka truda dlya opredeleniya prichin nesootvetstviya urovnya podgotovki vypusknikov vuza trebovaniyam rabotodateley [Labor market research for definition of the reasons of discrepancy of level of training of university graduates to requirements of employers]. *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki. Ser.: Ekonomika i pravo* [Modern Science: Topical Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law], 5, 15–21.

6. *Boroday, A.D.* (2018). Vzaimodeystvie vuza s organizatsiyami rabotodateley v industrii kommunikatsiy: novye vozmozhnosti i tendentsii [Interaction of the university with employers' organizations in the communications industry: new opportunities and trends]. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie* [Modern Pedagogical Education], 6, 103–109.

7. *Vavilina, N.D.* (2009). Zaprosy rynka truda k sisteme professionalnogo obrazovaniya v usloviyakh innovatsionnogo razvitiya [Vocational education in the innovation development context: labour market's demand]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 3, 146–156.

8. *Vilchinskaya, M.A. & S.G. Volokhova.* (2017). Konkurentosposobnost vypusknikov vuzov glazami rabotodatelia [Competitiveness of university graduates through the lens of employers]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of the Buryat State University. Series: Economics and Management], 4, 41–48.

9. *Vladimirov, A.I. & V.I. Balaba.* (2018). Vuzy i rabotodateli: ot sotrudnichestva k sistemnomu vzaimodeystviyu (chast 1) [Universities and employers: from cooperation to system interaction (Part 1)]. *Burenie i nef't* [Drilling and Oil], 5, 10–15.

10. *Volovskaya, N.M., M.V. Udaltsova, L.K. Plyusnina & A.V. Rusina.* (2005). Upravlenie samostoyatel'noy zanyatostyu naseleniya regiona [Management of self-employment in a region]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 4, 67–76.

11. *Gayvoronskaya, S.A. & I.V. Shilova.* (2018). Opredelenie vostrebovannykh universalnykh kompetentsiy vypusknikov vuzov rabotodateliyami Rossii i Kazakhstana [Defining graduates' universal competencies that are in-demand among employers in Russia and Kazakhstan]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya* [Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education], 3, 156–163.

12. *Glagolev, S.N., S.A. Mikhaylichenko & Yu.Yu. Buryak.* (2016). Sotsialnoe partnyorstvo vuza i rabotodatelia: indikator uspekha [Social partnership of higher education institution and employer: the indicator of success]. *Sotsialnaya politika i sotsialnoe partnerstvo* [Social Policy and Social Partnership], 10, 34–39.

13. *Davydenko, T.M., A.P. Peresypkin & L.V. Verzunova.* (2012). Rol rabotodateley v protsesse razvitiya professionalnykh kompetentsiy studentov pri realizatsii uchebnykh

i proizvodstvennykh praktik [The role of employers in the process of students' professional capacities development during educational and practical training]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], 2. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5753> (date of access: 23.09.2020).

14. *Davydova, T.E. & E.A. Avdeeva.* (2018). Konkurentosposobnost i razvitiye chelovecheskogo potentsiala v sisteme vzaimodeystviya vuzov i rabotodateley [Competitiveness and human development in the system of interaction between universities and employers]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Journal of Economy and Entrepreneurship], 1 (90), 668–671.

15. *Denezhkina, I.E., S.A. Posashkov & K.I. Shcherbin.* (2016). Sotrudnichestvo rabotodateley s vuzami kak trebovanie vremeni [Employers cooperation with colleges as a requirement of time]. *Yurist VUZa* [Higher School Lawyer], 12, 14–22.

16. *Druzhinina, E.N.* (2015). Sistema vzaimodeystviya vuza i rabotodatelya po sodeystviyu adaptatsii vypusknikov pedagogicheskogo vuza k rynku truda [The system of cooperation between higher educational institutions and employers for facilitation of adaptation of graduates of a pedagogical higher school to the labor market]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogical Education in Russia], 6, 43–49.

17. *Zharova, M.V. & A.O. Kravtsov.* (2018). Proektirovanie sistemy vzaimodeystviya vuza i rabotodateley na osnove kontseptualnykh modeley [Designing the system of interaction of university and employers on the basis of conceptual models]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Modern Pedagogical Education], 60-2, 150–155.

18. *Kadry dlya regionalnykh SMI: trebovaniya rabotodatelya, vozmozhnosti vuzov, zhelaniya spetsialistov (stenogramma kruglogo stola)* [Human resources for regional mass media: employers' requirements, universities' potential, graduates' wishes (round table tapescript)]. (2018). *Povolzhskiy pedagogicheskii vestnik* [Povolzhye Pedagogical Bulletin], Vol. 6, No. 1 (18), 18–28.

19. *Korchagina, E.V. & O.A. Shvetsova.* (2018). Reshenie problemy trudoustroystva vypusknikov vuzov: povyshenie stepeni uchastiya rabotodateley v obrazovatelnom protsesse [Solving the problem of employment for graduates of higher education institutions: increasing the degree of employers' participation in the educational process]. *Planirovanie i obespechenie podgotovki kadrov dlya promyshlenno-ekonomicheskogo kompleksa regiona* [Planning and Teaching Engineering Staff for the Industrial and Economic Complex of the Region], 1, 151–153.

20. *Kramarenko, I.V.* (2016). Rabotodatel i vuz pri razrabotke i ispolzovanii profstandartov [The employer and higher education institution when developing and using professional standards]. *Yurist VUZa* [Higher School Lawyer], 2, 14–23.

21. *Lazarenko, V.A., O.I. Okhotnikov, T.A. Shulgina, O.S. Bryntseva & S.V. Cherney.* (2015). Sotsialnoe partnerstvo vuza i rabotodateley kak sposob likvidatsii kadrovogo defitsita regiona: opyt kurskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Social

partnership of the university and employers as a way of the staff shortages elimination in the region: the experience of Kursk State Medical University]. *Innova*, 4 (1), 42–44.

22. *Loginova, A.V., E.K. Algazinov, V.V. Garshina, A.V. Sychev, E.N. Desyatirikova & A.V. Smolyaninov.* (2017). Partnerstvo rabotodateley i vuza pri podgotovke IT-spetsialistov [Collaboration with employers in IT training]. *Planirovanie i obespechenie podgotovki kadrov dlya promyshlennno-ekonomicheskogo kompleksa regiona* [Planning and Teaching Engineering Staff for the Industrial and Economic Complex of the Region], 1, 96–99.

23. *Malysheva, A.A. & I.V. Nevryaeva.* (2006). Kompetentsii molodykh vypusknikov vuzov glazami rabotodateley [Competences of young graduates through the eyes of employers]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk Polytechnic University], Vol. 309, No. 8, 225–228.

24. *Nadvotskaya, V.V.* (2012). Sotsialnoe partnerstvo vuza i rabotodateley – garantiya kachestva podgotovki bakalavrov tekhnicheskogo vuza [Social partnership between university and employers as a guarantee of high-quality training for engineering bachelors]. *Regionalnoe obrazovanie XXI veka: problemy i perspektivy* [Regional Education in the 21st Century: Problems and Prospects], 4, 219–225.

25. *Nikulina, I.E. & O.N. Rimskaya.* (2006). Student, prepodavatel i rabotodatel v sisteme upravleniya kachestvom obrazovatelnykh uslug [Student, instructor and employer in the system of quality management of educational service]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 6, 46–52.

26. *Okhotnikov, O.V. & Yu.E. Kazakova.* (2018). Molodezhnyy rynek truda: vzaimnye ozhidaniya vypusknikov vuza i rabotodateley (sravnitelnyy analiz) [Youth labor market: mutual expectations of graduates and employers (comparative analysis)]. *Intel. Innovatsii. Investitsii* [Intellect. Innovation. Investments], 8, 51–56.

27. *Petrova, L.E. & V.S. Kharchenko.* (2015). «Rabota po spetsialnosti» kak ustarevshee ponyatie [“Work on a specialty” as an outdated concept]. *Vestnik sotsialno-gumanitarnogo obrazovaniya i nauki* [Bulletin of Social and Humanitarian Education and Science], 2, 16–23.

28. *Podshivalov, A.Yu.* (2018). Perspektivy razvitiya partnyorstva vuzov i rabotodateley [Partnership between universities and employers: development prospects]. *Rektor VUZa* [Higher School Rector], 1-2, 54–57.

29. *Ponomarev, A.V., E.V. Osipchukova & E.V. Zvereva.* (2017). Potentsial sotrudnichestva vuza i rabotodateley dlya povysheniya kachestva podgotovki spetsialistov po rabote s molodezhyu [Potential of cooperation of the higher education and employers to increase the quality of training specialists on work with youth]. *CITISE*, 3 (12).

30. *Tanaeva, Z.R.* (2015). Partnerskoe vzaimodeystvie “vuz – rabotodatel” kak prioritetnoe napravlenie deyatelnosti yuridicheskogo vuza [The partnership interaction “university – employer” as a priority trend of law higher school action]. *Innovatsionnoe razvitiye professionalnogo obrazovaniya* [Innovative Development of Vocational Education], 1 (07), 25–27.

31. *Televataya, E.R.* (2018). Sovremennye problemy vzaimodeystviya vuzov s rabotodatelyami [Modern problems of interaction between higher education institutions and employers]. *Alleya nauki* [Alley of Science], Vol. 4, No. 4 (20), 554–556.

32. *Topilskaya, E.E., E.B. Kurganova & A.A. Davtyan.* (2016). Rabotodatel – uchastnik gosudarstvennoy itogovoy attestatsii vypusknika vuza [The employer participates in the final state attestation of a university graduate]. *Sotsialnye kommunikatsii: nauka, obrazovanie, professiya* [Social Communications: Science, Education, Profession], 16-1, 77–80.

33. *Cherednichenko, G.A.* (2018). Polozhenie na rynke truda vypusknikov vuzov (po materialam oprosa Rosstata) [The situation on the labour market of university graduates (on the materials of the Russian Statistics Committee Survey)]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], 11, 95–105. DOI: 10.31857/S013216250002789-0.

34. *Cherkashina, T.Yu. & E.A. Chernyshova.* (2013). Traektorii integratsii v nauchnoe soobshchestvo i aktivnost v nauke [Trajectories of incorporation into academic societies and activity in science]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (77), 100–116.

35. *Shabanov, G.A.* (2018). Uchastie rabotodately v obrazovatelnom protsesse vuza [The employers' participation in the university educational process]. *Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire* [The World of Education – Education in the World], 4 (72), 98–105.

36. *Shagidaeva, A.B.* (2015). Vzaimodeystvie rabotodately i vuzov po podgotovke spetsialistov kak vazhnoe napravlenie kadrovogo menedzhmenta [Interaction between employers and universities on training specialists as an important area of personnel management]. *Nauka. Mysl* [Science. Thought], Vol. 5, No. 7, 19–26.

Information about the author

Kharchenko, Vera Sergeevna (Ekaterinburg, Russia) – Candidate of Sciences (Sociology), Associate Professor at the Department of Labor Economics and HR Management, Ural State University of Economics (62/45, 8 Marta st. / Narodnoy voly st., Ekaterinburg, 620144, Russia). E-mail: verakharchenko@yandex.ru.

Поступила в редколлегию 10.04.2020.

После доработки 25.09.2020.

Принята к публикации 28.09.2020.

© Харченко В.С., 2021

И.В. Сапон, Д.Е. Леденев

СЕМЕЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И САМОРАСКРЫТИЕ В ПРОФИЛЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

С появлением социальных сетей обострилась проблема приватности личных данных. Пользователи добровольно размещают в открытом доступе большое количество личной информации, которая может быть использована и злоумышленниками при совершении противоправных действий. В связи с этим возникает необходимость в изучении факторов, влияющих на раскрытие личных данных. Зарубежные исследователи отмечают, что на количество и тип информации, публикуемой в профиле социальной сети, влияют социально-демографические факторы. Одним из таких факторов может быть семейное положение пользователя.

В настоящей работе на примере российской социальной сети «ВКонтакте» изучается, какое влияние оказывает семейное положение пользователя на его самораскрытие в профиле. В качестве метода исследования выбран контент-анализ, с помощью которого удалось выявить частоту раскрытия личных данных на 1333 случайно отобранных страницах пользователей. Результаты показали, что семейное положение значительно влияет на раскрытие трех из 25 исследуемых типов информации. Так, пользователи, состоящие «в браке», чаще предоставляют доступ к спискам «Групп» и «Подарков», а также к фото, где они были отмечены другими. А пользователи, пребывающие «в активном поиске», чаще публикуют данные о своей жизненной позиции («Главное в жизни», «Главное в людях», «Отношение к курению», «Отношение к алкоголю», «О себе»), а также заполняют поле «Статус».

В дальнейших исследованиях необходимо изучить и другие факторы, которые могут оказывать влияние на раскрытие личных данных в профиле. Результаты проведенного исследования могут быть полезны при

составлении рекомендаций по безопасному использованию социальных сетей и созданию комфортной онлайн-среды.

Ключевые слова: самораскрытие; социальная сеть; «ВКонтакте»; семейное положение; профиль; личная информация

Для цитирования: *Сапон И.В., Леденев Д.Е.* Семейное положение и самораскрытие в профиле социальной сети // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 127–145. DOI: 10.15372/REG20210105.

В цифровую эпоху исследователи активно обсуждают проблемы приватности данных. Особый интерес, на наш взгляд, представляет изучение причин добровольного раскрытия пользователями своих персональных данных в онлайн-пространстве.

Используя социальные сети, многие люди размещают в них огромное количество сведений о себе и своей жизни, не заботясь о приватности этой информации. Часто в профиле социальной сети можно найти такую информацию, как возраст, образование, место работы, семейное положение и многое другое. Пользователь размещает личные данные в профиле еще на этапе регистрации, так как эти сведения могут облегчить знакомство и поиск друзей по интересам, что нередко является важным для многих пользователей социальных сетей [1].

Однако раскрытие подобных сведений для широкой аудитории связано с рисками. Персональные данные собираются различными коммерческими компаниями, а также могут быть использованы злоумышленниками в противоправных целях [6]. Так, анализ демографических характеристик и сферы интересов пользователей, указанных в профиле, помогает маркетологам сформировать персонализированную рекламу. Номер телефона, находящийся в открытом доступе, используется при рассылке спама, совершении звонков или рассылке сообщений с мошенническим содержанием. Геолокационные отметки на фотографиях могут помочь преступникам понять, где находится хозяин квартиры, и спланировать время кражи.

Между тем информация в профиле обычно меняется редко, оставаясь доступной тысячам и даже миллионам других пользователей в течение многих лет, что повышает риск сбора и агрегирования этих

данных третьими лицами. При этом процесс полного удаления информации из онлайн-пространства достаточно затруднителен. Но несмотря на указанные риски, пользователи продолжают размещать свои личные данные в социальных сетях, что получило название «парадокс приватности» [8; 12]. В связи с этим перед исследователями встает вопрос: что влияет на решение пользователя о публикации личных данных в профиле социальной сети с учетом того, что такое раскрытие может быть связано с определенными рисками?

В работах зарубежных исследователей отмечалось, что объем самораскрытия в профиле социальной сети может зависеть от демографических характеристик пользователя. К примеру, было показано, что молодые люди раскрывают больше данных на своих личных страницах, чем пользователи старшего поколения [9; 11]. Проведенный нами обзор 39 зарубежных эмпирических исследований за 1999–2017 гг. показал также наличие гендерной разницы в раскрытии некоторых типов информации в таких социальных сетях, как Facebook, MySpace, Renren и LinkedIn. Было выявлено, что мужчины охотнее публикуют свои контактные и демографические данные в профиле, а женщины чаще используют настройки приватности и рассказывают о себе в личных сообщениях или на «стене»¹.

Однако если влиянию возраста и гендера пользователя на количество и тип раскрываемой информации в профиле социальной сети сегодня уделено достаточно внимания (по крайней мере у англоязычных исследователей), то семейное положение остается одним из самых малоизученных факторов самораскрытия как в зарубежной, так и в отечественной литературе. Тем не менее, по нашему предположению, эта социально-демографическая характеристика личности может коррелировать с самораскрытием пользователя. В единственной найденной нами к настоящему времени работе, где описано влияние семейного положения на онлайн-самораскрытие, отмечается, что люди, не состоящие в отношениях, публикуют в профиле сети

¹ См.: Сапон И.В., Леденев Д.Е. Гендерные особенности самораскрытия пользователей социальных сетей: обзор зарубежных эмпирических исследований // Научное обозрение. Сер. 2: Гуманитарные науки. – 2018. – № 2-3. – С. 14–29. DOI: 10.26653/2076-4685-2018-2-3-02.

Facebook значительно больше чувствительной и потенциально стигматизирующей информации, чем пользователи, состоящие в браке [11]. Среди такого рода информации дата рождения, сведения о религиозных и политических взглядах, сексуальной ориентации пользователя.

Объяснить это можно тем, что поиск спутника жизни может предполагать раскрытие некоторых сведений о себе. Уже до начала общения заполненный профиль может многое рассказать о его владельце (о сфере его деятельности, интересах, увлечениях, взглядах и ценностях) и повысить уровень доверия к нему. После изучения личных страниц друг друга у людей могут появиться какие-либо идеи для совместного обсуждения (общие интересы и увлечения). Тем самым раскрытая информация упрощает процесс знакомства и первичного сближения людей [5]. Понимая это, пользователи, заинтересованные в поиске спутника жизни, скорее всего раскрывают больше личных данных в профиле, чем те, кто уже обрел постоянную пару и находится в браке.

С другой стороны, в ранних исследованиях самораскрытия (до появления Интернета) не было обнаружено каких-либо серьезных различий в количестве раскрываемой информации между состоящими и не состоящими в браке людьми. Было замечено лишь то, что брак влияет на выбор адресата для самораскрытия: обычно женатые раскрывают меньше информации родителям и друзьям, чем неженатые. Вместо этого они доверяют больше информации своим супругам [7].

Таким образом, к настоящему времени накоплено недостаточно данных, чтобы однозначно утверждать, как обозначенная нами социально-демографическая характеристика влияет на объем раскрываемых пользователем данных. Мы попытаемся восполнить этот пробел и на примере социальной сети «ВКонтакте» рассмотрим, оказывает ли семейное положение пользователя значимое влияние на раскрытие различных типов информации в профиле. Иными словами, мы проверим, существуют ли значимые различия в объеме самораскрытия между «женатыми» и теми, кто находится «в активном поиске».

Сформулируем гипотезы исследования.

Гипотеза 1: указанное семейное положение коррелирует с тем, какие типы информации раскрывает пользователь в профиле.

Гипотеза 2: пользователи, заявившие в профиле о своей заинтересованности в поиске отношений, раскрывают больше личной информации на странице социальной сети, чем люди, находящиеся в браке.

Принимая во внимание тот факт, что самораскрытие человека зависит от культурных особенностей региона проживания [13]², мы выявляем характерные черты и мотивы самораскрытия пользователей социальной сети «ВКонтакте», преимущественно проживающих в России и СНГ. Это будет полезно при дальнейших кросс-культурных исследованиях онлайн-приватности и сравнении поведения пользователей разных стран.

В фундаментальном плане настоящее исследование поможет расширить наши представления о самораскрытии в таком относительно новом и малоизученном пространстве, как профиль социальной сети. В практическом отношении понимание того, какие факторы коррелируют с количеством раскрываемой в профиле информации, будет также полезным при составлении рекомендаций по безопасному использованию социальных сетей и созданию более комфортной онлайн-среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данной работе самораскрытие рассматривается как намеренная и добровольная передача личной информации другому [10]. Под профилем мы понимаем часть пространства социальной сети, в котором пользователь публично раскрывает информацию о себе и имеет возможность добавлять фото, аудио- и видеозаписи. Это некое досье, в котором могут отображаться, например, место работы или учебы, город проживания, номер телефона, любимые музыка и фильмы, а также мировоззрение. Далее будет рассмотрена социальная сеть «ВКонтакте», так как на протяжении многих лет она является самой популярной российской социальной сетью [2].

² См. также: *Леденев Д.Е., Сапон И.В.* Самораскрытие российских пользователей «ВКонтакте»: региональный аспект // Психология человека и общества. – 2020. – № 5. – С. 37–42.

При проведении исследования была использована разработанная нами автоматизированная система сбора и обработки данных, реализованная на языке программирования Python. С помощью серии запросов к API «ВКонтакте» были получены сведения из 100 тыс. случайно отобранных профилей пользователей. Контент-анализ позволил выявить частоту раскрытия 25 типов информации на личных страницах пользователей, принимая в расчет наличие (1) или отсутствие (0) сведений в каждом соответствующем поле профиля.

После сбора данных мы осуществили двухэтапную процедуру отбора, в ходе которой произвели: 1) отсев личных страниц неактивных пользователей – тех, кто не заходил в социальную сеть более 30 дней; 2) исключение профилей, в которых не была указана информация о семейном положении. Таким образом, в окончательный массив вошли 2133 действующих аккаунта пользователей, содержащих данные о семейном положении.

Если говорить о региональных особенностях представленной выборки ($N = 2133$), то 74,3% пользователей, указавших место проживания, были из российских городов (табл. 1). Остальные 25,7% указали населенные пункты, находящиеся на территории других стран (преимущественно СНГ). Однако информация о городе проживания была опубликована лишь у 80% пользователей, поэтому территория проживания остальных 20% пользователей данной выборки нам неизвестна.

Как можно видеть из табл. 2, пользователи могли указать один из восьми вариантов семейного положения, предложенных в профиле данной социальной сети. При этом большинство выбрали значение «женат/замужем» (51,8%). Другие значения встречались намного реже.

Далее для проверки гипотез исследования мы рассмотрим две группы пользователей: «женат/замужем» и «в активном поиске». Другие группы пользователей были нами исключены, так как представленные в них варианты семейного положения не позволяют однозначно сказать, состоит человек в официальном браке или находится в поиске отношений. Таким образом, в дальнейший анализ мы включили аккаунты 1333 пользователей социальной сети «ВКонтакте» в возрасте от 14 до 69 лет. Средний возраст составил $36,25 \pm 11,7$ года (табл. 3).

Таблица 1

География пользователей (N = 2133)

Страна	Кол-во пользователей	
	Чел.	%
Россия	1268	74,3
Украина	133	7,8
Казахстан	119	7,0
Беларусь	73	4,3
США	16	0,9
Молдова	7	0,4
Азербайджан	6	0,4
Кыргызстан	6	0,4
Великобритания	5	0,3
Другие	73	4,3

Таблица 2

Частота указания пользователями различных вариантов семейного положения

Семейное положение	Кол-во пользователей	
	Чел.	%
Женат/замужем	1104	51,8
Не женат / не замужем	415	19,5
В активном поиске	229	10,7
Влюблен/влюблена	186	8,7
Встречаюсь	80	3,8
Все сложно	63	3,0
В гражданском браке	32	1,5
Помолвлен/помолвлена	24	1,1

Таблица 3

Описательная статистика (N = 1333)

Семейное положение	Пол	Кол-во человек в группе	Из них указали возраст	Средний возраст, лет
Женат/замужем	Мужчины	464	271 (58,4%)	37,66 ± 10,262
	Женщины	640	347 (54,2%)	38,64 ± 11,759
В активном поиске	Мужчины	168	95 (56,5%)	28,25 ± 9,698
	Женщины	61	37 (60,6%)	24,11 ± 9,582

Как видно из табл. 3, женщин было чуть больше, чем мужчин (701 чел. против 632), что в целом соответствует гендерному распределению генеральной совокупности³. При этом пользователи, состоящие в браке, в среднем были старше тех, кто находится в активном поиске, что представляется нам вполне логичным. Любопытно другое: именно мужчины чаще заявляли в профиле, что они находятся в поиске (168 чел. против 61), женщины же чаще указывали, что они состоят в браке (640 чел. против 464). Этот парадокс отмечался и в других российских исследованиях: в одинаковых условиях женщины чаще склонны считать себя замужними, чем мужчины – женатыми [3]. Таким образом, в нашей выборке количество женщин, сообщивших в профиле, что они замужем, значительно превышало количество женатых мужчин. А мужчин, открыто заявивших о том, что они находятся в активном поиске, было значительно больше, чем женщин.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В данном исследовании мы проверяем гипотезу о том, что семейное положение влияет на количество раскрытой информации на личной странице социальной сети. Мы предположили, что пользователи,

³ См.: *Статистика социальных сетей*. – URL: <https://br-analytics.ru/statistics/author/>.

находящиеся в поиске отношений, чаще раскрывают личные данные в профиле, в то время как состоящие в браке менее заинтересованы в самораскрытии. Для проверки этого предположения мы сравнили количество раскрытой информации в профиле у пользователей, указавших семейное положение «женат/замужем», и у тех, кто установил положение «в активном поиске». Статистическая значимость данной разницы проверялась при помощи серии парных t -тестов.

Далее для удобства анализа и интерпретации результатов мы условно разделим все виды информации в профиле на четыре категории согласно расположению соответствующих сведений на странице пользователя: 1) «Основная информация»; 2) «Жизненная позиция»; 3) «Интересы»; 4) «Медиаактивность». Рассмотрим каждую из этих категорий.

В категорию «Основная информация» вошли демографические и контактные данные пользователя (табл. 4), а также аватар и статус. Результаты сравнения показали, что люди, указавшие, что находятся в активном поиске, значительно чаще заполняют поле «Статус». При этом разница в раскрытии данного типа информации является статистически значимой ($t = 5,269$; $df = 1331$, $p < 0,001$).

Таблица 4

Частота раскрытия данных категории «Основная информация», %

Тип информации	Группы пользователей		t -критерий
	В активном поиске	Женат/замужем	
Аватар	92,1	95,5	-1,763
Статус	49,3	30,4	5,269***
Возраст	57,6	56,0	0,462
Город	82,1	84,7	-0,940
Ссылки на аккаунты в других соцсетях	10,9	9,1	0,830
Номер телефона	13,5	8,9	1,924

Примечание: *** — значимость на уровне 0,1%.

Далее рассмотрим категорию «Жизненная позиция», которая содержит информацию о жизненных приоритетах и взглядах пользователя (табл. 5). Было установлено, что в данной категории статистически значимая разница наблюдалась в частоте заполнения полей «Главное в жизни», «Главное в людях», «Отношение к курению» и «Отношение к алкоголю». Пользователи, указавшие, что находятся в активном поиске, раскрывали в профиле эти типы информации гораздо чаще.

Следующая категория личных данных, «Интересы», включает информацию о сфере деятельности и вкусах пользователя (табл. 6). По результатам сравнения не было обнаружено статистически значимой разницы в частоте указания обозначенных типов информации данной категории. Исключение составило поле «О себе»: чаще всего его заполняют пользователи, не состоящие в браке.

Категория «Медиаактивность» отражает, к какому контенту, сформированному в процессе использования социальной сети, пользователь предоставил доступ. Это могут быть, например, списки «Групп», «Аудиозаписей» или «Подарков», а также фотографии, на которых он был отмечен (табл. 7). Результаты сравнения показали,

Таблица 5

Частота раскрытия данных категории «Жизненная позиция», %

Тип информации	Группы пользователей		t-критерий
	В активном поиске	Женат/замужем	
Политические предпочтения	17,5	19,7	-0,818
Мировоззрение	15,7	15,6	0,053
Главное в жизни	56,3	39,2	4,755***
Главное в людях	57,2	39,3	4,982***
Отношение к курению	56,3	39,5	4,678***
Отношение к алкоголю	56,3	39,7	4,627***
Источники вдохновения	10,5	7,2	1,488

Примечание: *** – значимость на уровне 0,1%.

Таблица 6

Частота раскрытия данных категории «Интересы», %

Тип информации	Группы пользователей		t-критерий
	В активном поиске	Женат/замужем	
Деятельность	13,5	11,1	0,976
Интересы	17,0	13,7	1,244
Любимая музыка	16,6	14,2	0,886
Любимые фильмы	17,0	13,8	1,210
Любимые книги	12,7	12,1	0,218
Любимые игры	12,2	10,1	0,924
Любимые цитаты	11,4	11,7	–0,143
О себе	16,6	11,0	2,136*

Примечание: * – значимость на уровне 5%.

Таблица 7

Частота раскрытия категории «Медиаактивность», %

Тип информации	Группы пользователей		t-критерий
	В активном поиске	Женат/замужем	
Фото с пользователем	13,5	23,0	–3,648***
Список аудиозаписей	66,8	64,1	0,780
Список групп	62,4	75,4	–3,734***
Список подарков	53,7	65,7	–3,323***

Примечание: *** – значимость на уровне 0,1%.

что семейное положение оказывает значимое влияние на раскрытие трех типов информации: «Фото с пользователем», список «Групп» и список «Подарков». Однако доступ к этому контенту предоставляют чаще всего именно семейные люди.

Подытоживая сказанное выше, отметим, что семейный статус пользователя связан с частотой раскрытия девяти из 25 типов информации в профиле социальной сети «ВКонтакте». При этом шесть из них чаще указывают пользователи, находящиеся в активном поиске, и лишь три больше раскрывают те, кто состоит в браке (табл. 8). Как можно заметить, наибольшее значение t -критерия наблюдается при сравнении частоты заполнения поля «Статус». Именно в раскрытии этого типа информации обнаружена максимальная разница между пользователями, находящимися в активном поиске, и теми, кто состоит в браке.

В одном из предыдущих исследований мы отмечали, что чаще всего в поле «Статус» пользователи размещают шутки и высказывания о жизни. Реже указывают рекламную информацию, сведения о профессиональной деятельности, а также добавляют смайлы или

Таблица 8

Статистически значимая разница между группами пользователей в раскрытии данных, %

Тип информации	Группы пользователей		t -критерий
	В активном поиске	Женат/замужем	
Статус	49,3	30,4	5,269***
Главное в людях	57,2	39,3	4,982***
Главное в жизни	56,3	39,2	4,755***
Отношение к курению	56,3	39,5	4,678***
Отношение к алкоголю	56,3	39,7	4,627***
О себе	16,6	11,0	2,136*
Список групп	62,4	75,4	-3,734***
Фото с пользователем	13,5	23,0	-3,648***
Список подарков	53,7	65,7	-3,323***

Примечания: 1) тоном выделена максимальная частота указания той или иной информации; 2) * – значимость на уровне 5%; 3) *** – значимость на уровне 0,1%.

приводят данные о своем текущем местоположении⁴. Таким образом, «Статус» раскрывает жизненную позицию пользователя (подобно таким типам информации, как «Главное в жизни», «Главное в людях»). Но так как поле заполняется вручную (без предлагаемого интерфейсом выбора варианта ответа), это позволяет автору проявить оригинальность и чувство юмора. Вероятно, такая возможность оказывается полезной для молодых людей, находящихся в активном поиске и желающих поделиться настроением или продемонстрировать свой необычный подход к жизни.

ВЫВОДЫ

Итак, на примере социальной сети «ВКонтакте» была изучена взаимосвязь между указанным в профиле семейным положением пользователя и объемом сведений, опубликованных им на личной странице. Сравнение раскрытия информации по 25 типам у пользователей, находящихся в браке, и у пребывающих в активном поиске позволило установить, что последние значительно чаще публикуют данные о своих вкусовых предпочтениях, мировоззрении и привычках (поля «Главное в жизни», «Главное в людях», «Отношение к курению», «Отношение к алкоголю», «Статус», «О себе»). Но чем это может быть обусловлено?

На наш взгляд, одинокие люди могут использовать социальные сети как сайты знакомств. Как известно, самораскрытие является необходимым элементом развития отношений, особенно на начальном этапе, так как снижает неопределенность и повышает доверие между людьми [4]. Профиль является основным пространством социальной сети, с помощью которого человек уже до начала общения может рассказать что-либо о себе (о своем мировоззрении и привычках). К примеру, заполняя такие поля, как «Главное в жизни», «Главное в людях», «Отношение к курению», «Отношение к алкоголю», «Статус», «О себе», пользователь может предоставить гостям

⁴ См.: Сапон И.В., Леденев Д.Е. Виртуальная личность: сетевой эффект самораскрытия // Научный результат. Социология и управление. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 36–50. DOI: 10.18413/2408-9338-2020-6-2-0-3.

страницы (в том числе и потенциальному романтическому партнеру) необходимую личную информацию, из которой станет ясно, каковы его ценности и что его может заинтересовать в других людях.

Созданный с помощью информации, раскрытой в профиле социальной сети, цифровой образ личности может выполнять функцию рекламы (презентации) внешних и внутренних качеств человека, желающего найти достойного партнера (условно говоря, человек может выгодно себя «продать»). Как мы показали в другом исследовании, рекламные и социальные цели повышают степень самораскрытия пользователей⁵. Таким образом, люди, пребывающие в активном поиске, больше мотивированы к заполнению указанных выше полей профиля, так как, находясь в социальной сети, преследуют одновременно и социальные, и своеобразные рекламные цели.

Кроме того, стоит учитывать особенности онлайн-контекста, в котором происходит знакомство. Если при живом общении человек может раскрыть часть своей личности с помощью невербальных сигналов (одежды, косметики, интонации), то в социальных сетях такой возможности нет. Вероятно, здесь приходится публиковать больше информации о себе, чтобы компенсировать эту ограниченность среды [14]. Возможно, пользователи руководствуются правилом: чем больше личной информации раскрыто в профиле, тем выше шанс, что найдется подходящий партнер для отношений.

Таким образом, гипотезы нашего исследования подтвердились: семейное положение, указанное пользователем в профиле, действительно связано с тем, какие типы информации человек раскрывает на личной странице в сети «ВКонтакте». При этом люди, находящиеся в поиске отношений, публикуют больше личной информации, чем те, кто состоит в браке. Полученные результаты согласуются с результатами упомянутого нами ранее зарубежного исследования, в котором отмечалось, что молодые неженатые пользователи чаще раскрывают личную информацию в профиле сети Facebook [11]. Можно предположить, что данный механизм характерен как для англоязычных, так и для русскоязычных пользователей социальных сетей, аналогичных сети Facebook.

⁵ См.: Сапон И.В., Леденев Д.Е. Виртуальная личность: сетевой эффект самораскрытия.

В то же время наше исследование показало, что люди, состоящие в браке, чаще предоставляют доступ к спискам «Групп», «Подарков», а также к фото, на которых они были отмечены другими. Чем это можно объяснить? Можем предположить, что состоящие в браке ведут более спокойную семейную жизнь и поэтому с меньшей вероятностью могут быть отмечены на неожиданных фотографиях с различных мероприятий. А список «Групп» скорее всего не содержит стигматизирующей или социально неприемлемой информации, которую следовало бы скрывать. То есть у пользователей, состоящих в браке, меньше причин, чтобы скрывать данную информацию от других настройками приватности. С другой стороны, среди пользователей, состоящих в браке, в нашем исследовании было больше женщин, поэтому нельзя исключать гендерное влияние на самораскрытие.

ОГРАНИЧЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ БУДУЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При интерпретации результатов настоящей работы следует учитывать, что мы строим расчеты, основываясь на предположении, что семейный статус, указанный на личной странице пользователя, является достоверным, т.е. совпадает с реальным положением дел. Мы не проверяли надежность этих сведений, принимая их за данность.

Кроме того, в рамках настоящей работы не учитывались сообщения и записи на «стене» пользователя, которые также являются публичным раскрытием личной информации. К тому же здесь проведен лишь количественный анализ личных данных. В будущих работах следует проанализировать информацию с точки зрения ее содержания, это значительно расширит понимание онлайн-самораскрытия. Такие методы, как опрос и интервью, могли бы также дать ответы на многие возникшие вопросы.

В дальнейших исследованиях целесообразно рассмотреть ряд других факторов, которые могут оказывать влияние на раскрытие личных данных. К примеру, следует уделить особое внимание влиянию возраста и пола пользователя на раскрытие личной информации в профиле и оценить, какой вклад вносят названные социально-демографические факторы. Не исключено, что раскрытие данных в профиле больше связано с возрастом и полом пользователя, а не его семейным положением.

Результаты представленного исследования могут быть полезны при разработке материалов и мероприятий, нацеленных на профилактику столкновения пользователей социальных сетей с онлайн-преступлениями. Они позволяют выделить черты наиболее уязвимых групп пользователей, раскрывающих в профиле максимальное количество чувствительных данных, и предостеречь их от чрезмерного раскрытия. Это может быть особенно актуальным в свете роста числа случаев сбора и кражи личных данных в Интернете.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и правительства Новосибирской области в рамках научного проекта № 19-411-543002 «Исследование самораскрытия в профиле на примере социальной сети “ВКонтакте”»

Список источников

1. Ефимова Г.З., Зюбан Е.В. Влияние социальных сетей на личность // Интернет-журнал «Мир науки». – 2016. – Т. 4, № 5. – С. 1–27. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN516.pdf> (дата обращения: 29.10.2020).
2. Курносова Е. Социальные сети в цифрах. – URL: https://mediascope.net/upload/iblock/f97/18.04.2019_Mediascope_Екатерина%20Курносова_РИФ+КИБ%202019.pdf (дата обращения: 29.10.2020).
3. Синельников А.Б. Семья и брак на европейском фоне // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2010. – № 4 (98). – С. 53–76.
4. Altman I., Taylor D. Social Penetration: The Development of Interpersonal Relationships. – Holt, Rinehart & Winston, 1973.
5. Bazarova N.N., Choi Y.H. Self-disclosure in social media: Extending the functional approach to disclosure motivations and characteristics on social network sites // Journal of Communication. – 2014. – Vol. 64, No. 4. – P. 635–657.
6. Boyd D. Facebook’s privacy trainwreck: Exposure, invasion, and social convergence // Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies. – 2008. – Vol. 14, No. 1. – P. 13–20.
7. Jourard S.M., Lasakow P. Some factors in self-disclosure // The Journal of Abnormal and Social Psychology. – 1958. – Vol. 56, No. 1. – P. 91–98.
8. Kokolakis S. Privacy attitudes and privacy behaviour: A review of current research on the privacy paradox phenomenon // Computers & Security. – 2017. – Vol. 64. – P. 122–134.
9. Li K., Lin Z., Wang X. An empirical analysis of users’ privacy disclosure behaviors on social network sites // Information & Management. – 2015. – Vol. 52, No. 7. – P. 882–891.
10. Masur P.K. The theory of situational privacy and self-disclosure // Situational Privacy and Self-Disclosure. – Cham: Springer, 2019. – P. 131–182.
11. Nosko A., Wood E., Molema S. All about me: Disclosure in online social networking profiles: The case of FACEBOOK // Computers in Human Behavior. – 2010. – Vol. 26, No. 3. – P. 406–418.

12. Taddicken M., Jers C. The uses of privacy online: trading a loss of privacy for social web gratifications? // Privacy Online. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2011. – P. 143–156.

13. Trepte S., Masur P.K. Cultural Differences in Social Media Use, Privacy, and Self-Disclosure: Research Report on a Multicultural Survey Study. – University of Hohenheim, 2016.

14. Walther J.B., Van Der Heide B., Ramirez A., Burgoon J.K., Peña J. Interpersonal and hyperpersonal dimensions of computer-mediated communication // The Handbook of the Psychology of Communication Technology. – 2015. – Vol. 1. – P. 3–22.

Информация об авторах

Сапон Ирина Валерьевна (Россия, Новосибирск) – старший преподаватель кафедры социологии, политологии и психологии Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики (630102, Новосибирск, ул. Нижегородская, 23). E-mail: irina.sapon@bk.ru.

Леденев Дмитрий Евгеньевич (Россия, Новосибирск) – студент 2-го курса магистратуры факультета информатики и вычислительной техники Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики (630102, Новосибирск, ул. Нижегородская, 23). E-mail: dled04@yandex.ru.

DOI: 10.15372/REG20210105

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 127–145

I.V. Sapon, D.E. Ledenev

MARITAL STATUS AND SELF-DISCLOSURE IN SNS PROFILE

With the advent of social network sites (SNS), the privacy problem has become much more pressing than before. Online platforms offer opportunities for sharing large amounts of personal information willingly, which might be attacked and abused. This circumstance fosters a need to study what affects disclosure in social media. Foreign researchers have noted that socio-demographic factors influence the amount and type of data published in the SNS profile, with the marital status being one such possible factor.

In this article, we study the marital status impact on self-disclosure in the VKontakte profile. We use content analysis as a research method to find

out the information disclosure frequency in profiles of 1333 randomly selected users. According to the results, marital status has a pronounced effect on how disclosed three out of 25 data types are. Married users are more likely to allow public access to Communities and Gifts, as well as the “Photos of me” album with their pictures tagged by other users. Unmarried or “actively searching” ones more often publish information declaring their identity and views (Personal priority, Important in others, Views on smoking, Views on alcohol, About me) and fill in their status.

Future research should also look at other factors that may affect self-disclosure in the SNS profile. The study results can contribute to making a comfortable online environment and may be used to develop recommendations on privacy protection in social media.

Keywords: self-disclosure; social network sites; VKontakte; marital status; profile; personal information

For citation: Sapon, I.V. & D.E. Ledenev. (2021). Semeynoe polozhenie i samoraskrytie v profile sotsialnoy seti [Marital status and self-disclosure in SNS profile]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 127–145. DOI: 10.15372/REG20210105.

The study is prepared within the framework of the research project No. 19-411-543002 “Studying self-disclosure in social media profiles, case study of the VKontakte social network site” supported by funding from the Russian Foundation for Basic Research and the Government of Novosibirsk Oblast

References

1. Efimova, G.Z. & E.V. Zyuban. (2016). Vliyanie sotsialnykh setey na lichnost [Impact of the social networks on the individual]. Internet-zhurnal «Mir nauki» [World of Science. Open Access Journal], Vol. 4, No. 5, 1–27. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN516.pdf> (date of access: 29.10.2020).
2. Kurnosova, E. (2019). Sotsialnye seti v tsifrakh [Social Networks by Numbers]. Available at: https://mediascope.net/upload/iblock/f97/18.04.2019_Mediascope_Ekaterina%20Kurnosova_RIF+KIB%202019.pdf (date of access: 29.10.2020).
3. Sinelnikov, A.B. (2010). Semya i brak na evropeyskom fone [Family and marriage against the European background]. Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 4 (98), 53–76.
4. Altman, I. & D. Taylor. (1973). Social Penetration: The Development of Interpersonal Relationships. Holt, Rinehart & Winston.

5. *Bazarova, N.N. & Y.H. Choi.* (2014). Self-disclosure in social media: Extending the functional approach to disclosure motivations and characteristics on social network sites. *Journal of Communication*, Vol. 64, No. 4, 635–657.
6. *Boyd, D.* (2008). Facebook's privacy trainwreck: Exposure, invasion, and social convergence. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, Vol.14, No.1, 13–20.
7. *Jourard, S.M. & P. Lasakow.* (1958). Some factors in self-disclosure. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 56, No. 1, 91–98.
8. *Kokolakis, S.* (2017). Privacy attitudes and privacy behaviour: A review of current research on the privacy paradox phenomenon. *Computers & security*, 64, 122–134.
9. *Li, K., Z. Lin & X. Wang.* (2015). An empirical analysis of users' privacy disclosure behaviors on social network sites. *Information & Management*, Vol. 52, No.7, 882–891.
10. *Masur, P.K.* (2019). The theory of situational privacy and self-disclosure. In: *Situational Privacy and Self-Disclosure*. Cham, Springer, 131–182.
11. *Nosko, A., E. Wood & S. Molema.* (2010). All about me: Disclosure in online social networking profiles: The case of FACEBOOK. *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, No. 3, 406–418.
12. *Taddicken, M. & C. Jers.* (2011). The uses of privacy online: trading a loss of privacy for social web gratifications? *Privacy Online*. Springer, Berlin & Heidelberg, 143–156.
13. *Trepte, S. & P.K. Masur.* (2016). Cultural Differences in Social Media Use, Privacy, and Self-Disclosure. *Research Report on a Multicultural Survey Study*. University of Hohenheim.
14. *Walther, J.B., B. Van Der Heide, A. Ramirez, J.K. Burgoon & J. Peña.* (2015). Interpersonal and hyperpersonal dimensions of computer-mediated communication. In: *The Handbook of the Psychology of Communication Technology*, 1, 3–22.

Information about the authors

Sapon, Irina Valerievna (Novosibirsk, Russia) – Senior Lecturer at the Department of Sociology, Politology and Psychology, Siberian State University of Telecommunications and Informatics (23, Nizhegorodskaya st., Novosibirsk, 630102, Russia). E-mail: irina.sapon@bk.ru.

Ledenев, Dmitry Evgenievich (Novosibirsk, Russia) – Master's Degree Student in Computer Science and Engineering, Siberian State University of Telecommunications and Informatics (23, Nizhegorodskaya st., Novosibirsk, 630102, Russia). E-mail: dled04@yandex.ru.

Поступила в редколлегию 03.02.2020.

После доработки 13.11.2020.

Принята к публикации 16.11.2020.

© Сапон И.В., Леденев Д.Е., 2021

УДК 332(38)656

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 146–172

С.А. Быкадоров, Е.Б. Кибалов

ИГРОВОЙ ПОДХОД И ЭКСПЕРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОЦЕНКЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ РЕГИОНАЛЬНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ

В статье показано, как методы теории игр и экспертные технологии позволяют в рамках системной парадигмы Я. Корнаи использовать специально разработанный инструментарий для сравнения общественной эффективности крупномасштабных проектов в ситуации радикальной (нестохастической) неопределенности. Предлагаемый подход объединяет идеи известных методик – PATTERN, «затраты – эффективность», анализа иерархий Саати с некоторыми оригинальными решениями авторов настоящей публикации. Разработанные на этой основе компьютерные продукты предлагаются как средства поддержки при принятии сложных инвестиционных решений. В качестве примера применения подхода на практике приводятся экспериментальные расчеты по оценке сравнительной общественной эффективности проектов Трансполярной и Ленско-Камчатской железнодорожных магистралей.

Ключевые слова: системный анализ; парадигма Я. Корнаи; крупномасштабный проект; общественная эффективность; неопределенность; теория принятия решений; регионально-транспортные проекты; Ленско-Камчатская железнодорожная магистраль; Трансполярная железнодорожная магистраль; проектный замысел; ОАО «РЖД»

Для цитирования: Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б. Игровой подход и экспертные технологии при оценке общественной эффективности круп-

номасштабных регионально-транспортных проектов // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 146–172. DOI: 10.15372/REG20210106.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Крупномасштабные инвестиционные проекты (мегапроекты по западной терминологии), в прошлом веке входившие в категорию единичных и уникальных, в начале XXI в. превращаются в явление, символизирующее наступление «эры мегапроектов»¹. Как следствие, возникает вопрос относительно общественной (социально-экономической) эффективности таких проектов. В стандартных методиках (российских и западных), основанных на модели дисконтированного денежного потока, общественная эффективность определяется как «связанные с реализацией проекта затраты и результаты», выходящие «за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта»². Имеется в виду оценка социальных и экологических последствий проекта и затрат, связанных «с социальными мероприятиями и охраной окружающей среды», которые «следует минимизировать».

Почему в социальном по Конституции государстве Россия упомянутые показатели следует минимизировать, не разъясняется. Также должным образом не доказываются теоретическая обоснованность и практическая полезность денежной оцифровки общественных благ (*bonum publicum*) – обороны, бесплатных образования и медицины, экологически чистой среды³ с помощью так называемых экономических (теневых) цен и прочих аксиоматически вводимых «дедушкиных оговорок».

В случае проектов крупномасштабных проблемная ситуация с методами оценки их общественной эффективности усложняется. Дело в том, что такие проекты, как показано еще в прошлом веке

¹ URL: https://www.ukrrudprom.com/digest/Epoha_megaproektov.html .

² URL: <https://port-u.ru/titul/2555-ponyatie-effektivnosti-investitsionnykh-proektov> .

³ Само государство мыслителями древности (Аристотель, Цицерон) считалось общественным благом (URL: <https://otvet.mail.ru/question/86938204>).

в работах отечественных экономистов А.Л. Лурье [11] и В.Н. Богачева [1], фактом своей реализации оказывают влияние на темпы и пропорции развития вмещающей их экономики. И следовательно, на систему параметрических цен и оценок, с помощью которой обосновывается общественная эффективность этих проектов. Указанный «порочный круг» порождает даже не вероятностную, а фундаментальную (радикальную) неопределенность, с «раскрытием» которой пока не могут справиться общественные (социальные) науки.

ОБСУЖДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Крупномасштабные железнодорожные проекты (далее – КПЖД) будут рассматриваться нами на стадии структуризации их проектных замыслов⁴ как инвестиционно-строительные, направленные на создание материально-вещественных активов базовой инфраструктурной отрасли страны. В качестве таковых анализируются проекты Трансполярной (ТМ) и Ленско-Камчатской (ЛКМ) железнодорожных магистралей, которые намечаются к реализации на территории Сибири и Дальнего Востока в долгосрочной перспективе.

Трудность проблемы связана с ее системной сложностью: до сих пор она не поставлена с необходимой строгостью даже теоретически. Отсутствие релевантной теории с необходимостью приводит «владельцев проблемы» к использованию при принятии сложных инвестиционных решений рецептурных методик. К примеру, корпорации (ПАО «Газпром», ОАО «РЖД» и др.) создают собственные методики, представляющие собой экзотические комбинации компьютеризированных логико-эвристических, дескриптивных и нормативных экономико-математических моделей оценки крупномасштабных проектов, отсекающие все невыгодные для корпорации проекты без должного учета их общественной эффективности [4].

Для того чтобы разобраться, как говорил Р. Акофф, в этом «месиве проблем», сегодня уже недостаточно *междисциплинарного* систем-

⁴ В сложившейся отечественной терминологии этап структуризации проектного замысла принято называть «предварительным технико-экономическим анализом».

ного анализа – традиционного инструмента раскрытия неопределенности оценки крупномасштабных проектов вообще и железнодорожных в частности. Востребована, как показано Я. Корнаи [8], новая системная парадигма, концентрирующая внимание на уникальных событиях, связанных с большими изменениями и глубокими трансформациями по-разному устроенных общественных систем. Многоаспектные последствия таких воздействий должны анализироваться с *межпарадигмальных* позиций в спектре от марксистской системной парадигмы до либеральной парадигмы современного «мейнстрима». Так понимаемую системную парадигму Я. Корнаи мы проецируем на интересующую нас проблему, а саму проекцию, следуя Г.Б. Клейнеру, называем неосистемным подходом [7].

В литературе по этому вопросу не выявлен какой-то единый признак, выделяющий из множества инвестиционных проектов специальный класс крупномасштабных. Тем не менее наиболее распространенной, ключевой характеристикой в международных сравнениях [5] принято считать объемы капитальных затрат на их реализацию. Понятно, что такая оценка относительна, поскольку проект, крупномасштабный, например, для Испании, будет маломасштабным по меркам Китая. По этой причине крупномасштабным (железнодорожным) проектом в России мы будем считать такой, факт реализации которого существенно влияет на темпы и пропорции развития российской экономики и, следовательно, на систему цен продуктов и ресурсов, в том числе инвестиционных, сложившуюся в хозяйственной системе до имплантации в ее состав нового проекта. Существенность влияния станем определять по известным отечественным прецедентам. Так, затраты на сооружение БАМа по пусковому комплексу, определяемые в ценах соответствующих лет, ориентировочно равнялись 17,7 млрд руб., что составило 1,77% от уровня национального дохода СССР в 1990 г.⁵ А затраты на железнодорожный проект «Материк – Сахалин» по последней версии ОАО «РЖД» выражаются суммой в 0,541 трлн руб., что составляет 0,49% от уровня ВВП России

⁵ URL: <http://global-finances.ru/vvp-rossii-po-godam/> .

в 2019 г.⁶ Попадание в вилку 0,5–2,0% от уровня ВВП соответствующих лет, характеризующую степень затратности того или иного железнодорожного проекта, далее будем считать критерием его отнесения к классу крупномасштабных.

Предложенная эмпирически классификация структурирует проблемную ситуацию, но не решает проблему оценки общественной эффективности КПЖД в полном объеме. Как указывалось выше, при оценке крупномасштабных проектов возникает некий порочный круг: «владелец проблемы» должен оценить общественную эффективность КПЖД, на уровень которой влияет сам КПЖД. Возникает так называемая «завеса неопределенности», и никаких иных способов ее прорвать и выполнить основную функцию «нормальной» науки [9] – достоверно предсказать будущее сегодня не видится. Можно завесу лишь приоткрыть с помощью экспертов, и хотя их оценки, строго говоря, субъективны и неverifiedируемы, правдоподобную информацию экспертные суждения содержат [10]. Применительно к проекту Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, классическому крупномасштабному железнодорожному проекту, на эту возможность указал В.Н. Богачев [1], подчеркнув, кстати, что она не является чисто экономической и требует установочных политических решений.

Из сказанного следует, что проблемная ситуация с оценкой общественной эффективности крупномасштабных инвестиционных проектов, к числу которых относятся и железнодорожные, является слабоструктуризованной (в том смысле, как ее определил в прошлом веке Г. Саймон [16]) и имеет тенденцию к превращению в неструктуризованную под влиянием, как ныне принято говорить, турбулентностей разного рода, сотрясающих современный мир: геополитических, политических, технологических, экономических и социальных. Тем не менее, несмотря на концептуальные (теоретические) трудности, практики вынуждены оценивать крупномасштабные долгосрочные проекты для формирования стратегий выживания в условиях permanently возникающих кризисов развития.

⁶ URL: <https://finovosti.ru/news/politika/kommersant-utochnil-stoimost-sakhalinskogo-mosta-na-osnove-otse> .

В особо острой форме обозначенная проблема проявилась в России, когда в 2014–2015 гг. Запад, объединившись в коалицию, стал проводить санкционную антироссийскую политику. Лидер коалиции США объявили на законодательном уровне экономическую и информационную войну нашей стране и активизировали военные приготовления как на российских западных границах, так и в Арктике и северо-восточной части Тихого океана. Для адекватного ответа на появившиеся угрозы возникла, с нашей точки зрения, стратегическая необходимость строительства ТМ и ЛКМ в качестве железнодорожных магистралей двойного назначения. Не только социально-экономического (освоение ресурсных потенциалов арктического шельфа и Камчатки), но и военно-стратегического, когда названные коммуникации рассматриваются в качестве сухопутных рокад, параллельных потенциально возможным акваториальным театрам военных действий (ТВД). Сооружение и эксплуатация рокад в экстремальных природно-климатических условиях на слабозаселенных территориях являются чрезвычайно дорогостоящими мероприятиями. Поэтому при всей важности ТМ и ЛКМ для обеспечения национальной безопасности при ограниченности инвестиционных ресурсов эти проекты не могут быть осуществлены одновременно, хотя такой ответ нашим геополитическим противникам был бы наиболее желательным. Необходимо по критерию сравнительной общественной эффективности выбрать один, наиболее предпочтительный проект, гарантирующий надежность наших стратегических позиций на потенциально возможных ТВД.

Таким образом, возникает качественно иная проблема оценки общественной эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов ТМ и ЛКМ по сравнению с решаемой с помощью методик, на которые мы ссылались выше, называя их традиционными. В рамках этих методик решаются задачи, когда выбор наилучшего инвестиционного проекта (варианта проекта) осуществляется одним лицом («владельцем проблемы»): ему известны целевая функция, инструментальные переменные и ограничения [3], заданные детерминистски или вероятностно. *Наша проблема формулируется как выбор общественно эффективного решения двумя участниками: госкорпора-*

цией «РЖД», исполняющей обязанности игрока-заказчика и будущего эксплуатанта построенных магистралей, и игроком-инвестором (экономикой России), чье поведение (сценарии развития), отождествляется с поведением природы, не злонамеренным, но плохо предсказуемым. Игроки принимают взаимозависимые решения, базирующиеся на экспертной информации, а целевая функция в этом случае называется платежной.

Такова в общих чертах содержательная постановка проблемы, рассматриваемой в настоящей статье. Далее поэтапно описывается предлагаемый процесс ее решения начиная с этапа квантификации проблемы оценки.

КВАНТИФИКАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ ТМ И ЛКМ

Квантификация на этапе формирования проектного замысла этих проектов в точном соответствии с теорией понимается нами как измерение с помощью экспертных технологий (включающих визуализацию) качественных признаков конкурирующих КПЖд с последующим их сведением в количественные категории, т.е. приданием качественным признакам числовых значений⁷. Те же требования предъявляются к квантификации сценариев развития внешней среды проектов (экономики России в мировом контексте). К тому же институциональная теория в обоих случаях требует в описания проектов и сценариев включать многолетнюю историю их обсуждения и реализации.

Начнем с проектов. На рисунке 1 показаны находящиеся в разном состоянии участки сталинского проекта сооружения ТМ (1946–1953 гг.), включенные ныне в состав проекта «Северный широтный ход – 1» (СШХ-1) с добавленным к нему СШХ-2, понимаемого как развитие меридиональной (действующей) железнодорожной ветки Обская – Бованенково при ее достройке до портов Харасавэй и Сабетта⁸ (рис. 2).

⁷ URL: <https://btimes.ru/dictionary/kvantifikatsiya> .

⁸ URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4134542> .

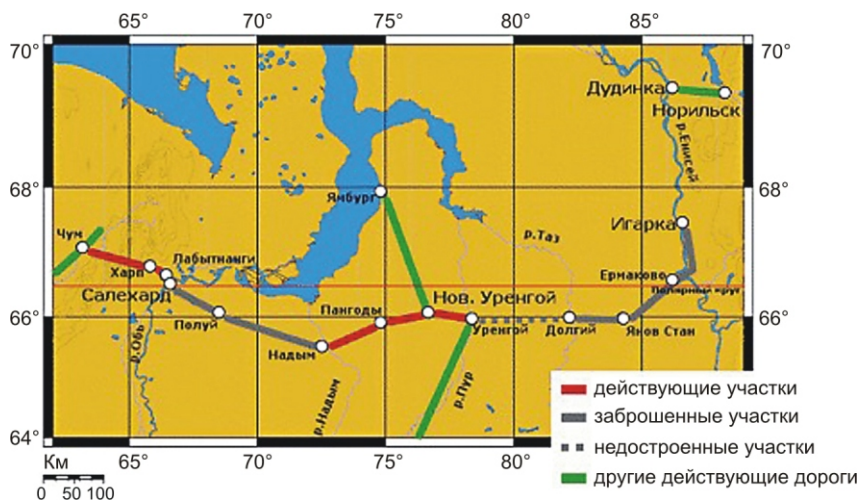


Рис. 1. Участки Транспольярной магистрали от станции Чум до Игарки

Источник: <https://fishki.net/1567645-salehard-igarka---doroga-smerti.html>

Ленско-Камчатская магистраль (рис. 3) менее известна, чем Транспольярная. Однако в 30-е годы прошлого века изыскателями и проектировщиками Бамжелдорпроекта ЛКМ рассматривалась как стратегический конкурент Байкало-Амурской магистрали. ЛКМ в случае ее постройки позволила бы соединить потенциально крупнейший незамерзающий порт на востоке страны Петропавловск-Камчатский с общей сетью железных дорог России, тем самым улучшив транспортное обеспечение северного завоза, и не только. Появился бы еще один выход к побережью Тихого океана и далее к основным портам западного побережья США, Канады, а также к портам Юго-Восточной Азии и, следовательно, к емким азиатским рынкам. Реализация проекта ЛКМ позволит обеспечить надежной транспортной связью труднодоступные в настоящее время районы Дальнего Востока. Особенно это важно для самой Камчатки, потенциально богатейшего района страны, имеющего сегодня практически только морскую и авиационную связь с материком. Проект дает возможность создать вокруг магистрали современное промышленное и сельскохо-



Рис. 2. Участок Чум – Игарка Трансполярной магистрали как часть проекта Северного широтного хода

Источники: https://www.znak.com/2015-06-04/proekt_na_kotoryy_byli_potracheny_milliardy_koncernu_ne_nuzhen_foto; <https://yandex.ru/search/?lr=65&clid=2233626&text=%D1%81%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%82%D1%82%D0%B0%20%D0%BD%>



Рис. 3. Ленско-Камчатская магистраль в составе Стратегии-2030

Источник: https://yandex.ru/search/?lr=65&clid=2233626&text=%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D0%B2%20%D1%80%D1%84%20%D0%B4%D0%BE%202030%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0&src=suggest_B

зяйственное производство и, таким образом, значительно повысить экономический потенциал северо-востока страны.

В частности, по одному из вариантов ЛКМ проходит по берегу Пенжинской губы, где наблюдается высокий уровень морских приливов. Разрабатывается проект крупнейшей в мире Пенжинской приливной гидроэлектростанции мощностью 87 ГВт с выработкой электроэнергии около 190 ТВт·ч/год⁹. Для строительства станции северную часть губы предлагается отгородить от моря плотиной. В этом варианте железную дорогу можно провести по плотине электростанции, перегораживающей губу. Есть и более оптимистичные прогнозы¹⁰. Так, специалисты Гидропроекта полагают, что в Пенжинской губе могут быть построены не одна, а две крупные приливные электростанции. Совокупная максимальная мощность Пенжинской ПЭС в этом случае может составить до 135 ГВт, что равняется 60% (!) установленной мощности всех электростанций России в 2012 г.

Осуществление проекта ЛКМ позволит организовать на Камчатке экономически эффективное производство водорода. Водород затем будет связан углеродсодержащим веществом с целью получения жидкого топлива, а в перспективе, по мере развития технологий водородной энергетики, водород может использоваться в чистом виде. Важное значение могут иметь и неэнергетические сферы использования камчатского водорода: синтез аммиака (около половины мирового производства водорода), гидрогенизация и гидроочистка, гидрокрекинг, синтез метанола, нефтехимический синтез, различные химические производства, металлургия и др. Объем производимого на Камчатке водорода может достичь 30 млрд куб. м в год, из которых далее можно получить 10 млн т жидкого топлива. Это позволит обеспечить искусственным топливом более 8 млн легковых автомобилей на Дальнем Востоке России и в соседних странах. Суммарный доход от продажи экологически чистого синтетического топлива при сегодняшних мировых ценах составит не менее 10 млрд долл. США в год.

⁹ URL: <https://fb.ru/article/385430/penjinskaya-pes-sostoyanie-proekta-i-perspektivy>.

¹⁰ URL: <https://is2006.livejournal.com/134245.html>.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРОЕКТОВ

Как следует уже из визуализации объектов оценки на рис. 1, 2 и 3, оценка их эффективности требует учета взаимовлияний ТМ, ЛКМ и других крупномасштабных проектов восточного полигона железнодорожной сети России. Это требование делает модель оценки ситуативной, чувствительной к плохо прогнозируемым флуктуациям внешней среды, сценарии развития которой неопределенны и многослойны, поскольку включены кроме внутрироссийского также в мирохозяйственный контекст.

Действительно, «последние мили» [2] ТМ и ЛКМ выходят на мировой транспортный рынок, поведение которого, особенно в последние годы, в лучшем случае спонтанно, а в худшем – дискриминационно для России. Это означает, что при оценке сравнительной общественной эффективности проектов ТМ и ЛКМ имеет место *эндогенная*, в существенной степени невероятностная неопределенность.

Более устойчива внутрироссийская среда проектов, контролируемая государством-регулятором. К сожалению, его регуляции в период начиная с 2003 г., когда вместо Министерства путей сообщения РФ было создано ОАО «РЖД», нередко создают *дополнительную* неопределенность. Здесь мы сталкиваемся с институциональным аспектом проблемы выбора и реализации наиболее предпочтительного проекта «владельцем проблемы» ОАО «РЖД» – государственной корпорацией и естественным монополистом. Ключевыми здесь являются два показателя, характеризующие сценарии развития внешней среды КПЖД по всему их жизненному циклу: *железнодорожные тарифы* и *объемы погрузки*. Эти сценарии могут быть контрастными, и далее мы рассматриваем классическую тройку: оптимистический, наиболее вероятный и пессимистический сценарии. В их составе административно устанавливаемые тарифы – это то, посредством чего железнодорожный транспорт «общается» с другими отраслями экономики и чем входит в межотраслевой баланс в Системе национальных счетов РФ. Текущий баланс доходов и расходов, обеспечивающих безубыточность и финансовую стабильность РЖД, имеет сильную зависимость не только от общего объема перевозок, но и от структуры

грузооборота. Изменение структуры грузооборота в сторону низкодоходных грузов приводит в условиях необходимости поддержания безубыточности монополии к необходимости опережающего инфляцию роста тарифов. Это, в свою очередь, усиливает непредсказуемость изменений тарифа на перевозку отдельного груза из-за зависимости указанных изменений от *объемов перевозок* других грузов (других грузоотправителей). Перераспределение тарифной нагрузки и рисков недозагруженности вновь построенной инфраструктуры на все перевозимые грузы приводит к снижению ответственности отдельных грузоотправителей, прямо заинтересованных в развитии железнодорожной инфраструктуры.

Таким образом, сцепка «текущая тарифная система железнодорожного транспорта – текущий объем перевозок» создает искусственные стимулы для неоправданных инвестиций, особенно инвестиций в крупномасштабные проекты по сооружению новых линий, межрегиональных и межотраслевых по своему экономическому и социальному предназначению.

По совокупности рисков, характерных для внутрироссийской внешней среды проектов, выходит, что неопределенность получения желаемых эффектов от КПЖд фундаментальная. То есть именно такая, раскрыть которую до конца ни современная экономическая теория, ни прикладная экономика железнодорожного транспорта в настоящее время не могут. В соответствии с системной парадигмой Я. Корнаи следует, будучи интеллектуально честными, признать этот факт и заняться экспериментами, если невозможно натурными, то хотя бы вычислительными. Понимая, что фундаментальная неопределенность при оценке крупномасштабных проектов при современном состоянии науки может раскрываться преимущественно на основе логико-эвристических моделей, базирующихся на суждениях экспертов, а математические модели тоже важны, но относительно первых должны играть роль обслуживающих, сервисных. Именно на это положение парадигмы Я. Корнаи мы опираемся, предлагая далее методику оценки сравнительной общественной эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов ТМ и ЛКМ на стадии обсуждения их проектных замыслов.

ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ

Оговорив в предыдущих сюжетах на вербальном уровне характер проектов сооружения и последующей эксплуатации ТМ и ЛКМ, сформулируем на этапе «предварительных технико-экономических обоснований» структурную модель оценки сравнительной общественной эффективности этих проектов при следующих предпосылках:

- а) названные проекты не имеют конкурирующих инвестиционных альтернатив;
- б) затраты на реализацию конкурирующих проектов примерно одинаковы;
- в) уровень лимита финансирования проектов таков, что позволяет реализовать только один из них;
- г) неопределенность ситуации оценки и выбора наиболее предпочтительного проекта возникает из-за актуализации сценариев-контрастов развития внешней среды оцениваемых проектов.

Все иные допущения, условия и особенности проектов и сценариев либо сформулированы в предыдущих разделах статьи, либо будут приведены в ходе дальнейших рассуждений.

Итак, модель оценки сравнительной общественной эффективности конкурирующих КПЖд совместно с системой дисциплинирующих допущений (а) – (г) понимается нами как инструмент раскрытия неопределенности на стадии обсуждения проектных замыслов и инвестиционных намерений «владельцев проблемы». Новизна инструмента, естественно, относительна. Методически инструмент предполагает, как и в традиционном системном анализе, использование дерева целей КПЖд (полуформальной модели) в качестве базового инструмента раскрытия целевой неопределенности оценки. Именно полуформальность позволяет предлагаемую модель оценки именовать гибридной, сочетающей логико-эвристический и формально-математический подходы при ее разработке и апробации на примерах, максимально приближенных к реальности.

Моделью такого типа является модель Т. Саати, сравнение с которой позволит показать особенности нашего подхода. На рисунке 4 представлен подход Т. Саати, известный как метод анализа иерархий [13]. Метод относительно прост при использовании лицами, прини-

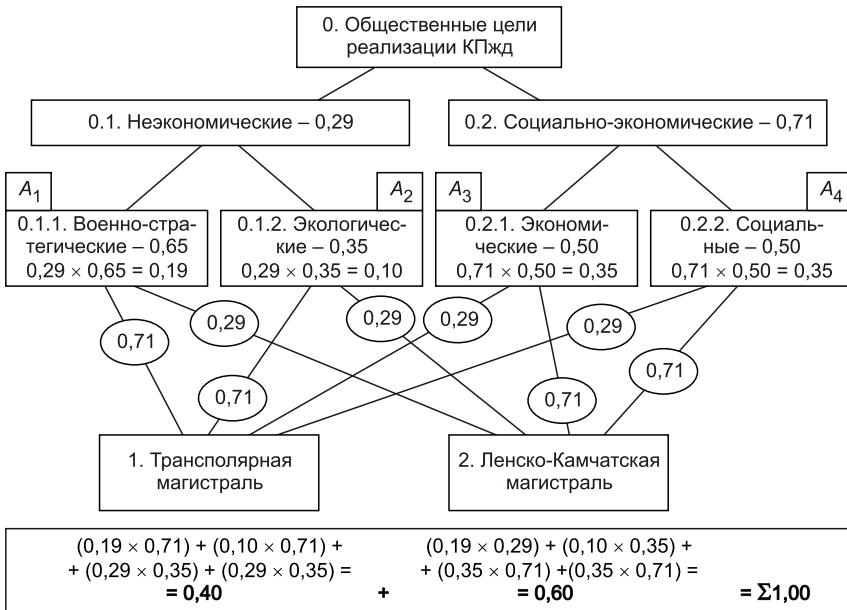


Рис. 4. Определение наиболее предпочтительного крупномасштабного железнодорожного проекта по Т. Саати

мающими решения, и позволяет в первом приближении выявить наиболее предпочтительный проект из числа конкурирующих. Однако у этого метода есть ряд недостатков [12]. Остановимся на одном из них, по нашему мнению, главном, концептуальном, но критиками метода как будто не замеченном. Недостаток заключается в том, что анализ иерархий в явной форме не учитывает *неопределенность* внешней среды проекта, неопределенность как бы остается за кадром. Предполагается, что внемодельно эксперты рассмотрели все релевантные сценарии внешней среды проекта, в которой он будет осуществляться, и выбрали тот, который в российской терминологии называется базовым, фиксированным в единственном числе. По каким соображениям, с помощью каких процедур он выбран в качестве базового, Саати не разъясняет. Таким образом, ситуация искусственно детерминируется.

Таблица 1

Расчет по критериям теории принятия решений, «вмонтированных» в программный продукт GLOBALD, в предположении о неизменности коэффициентов относительной важности дерева целей во всех сценариях внешней среды сопоставляемых проектов

Введите необходимые данные:			
Количество альтернатив			2
Количество сценариев			3
Альфа (для критерия Гурвица)			0,66
Введите оценочную матрицу:			
Проекты	Сценарии		
	Оптимистический	Пессимистический	Наиболее вероятный
ТМ	0,12	0,33	0,22
ЛКМ	0,43	0,17	0,33
Распределение вероятности сценариев (для критерия Байеса)			
Сумма	1	2	3
1	0,1	0,6	0,3

На рисунке 4 и в табл. 1 приведен полный цикл расчетов по оценке сравнительной общественной эффективности методом Саати двух интересующих нас КПЖд. Результаты расчетов, показанные на рис. 4, говорят о том, что проект сооружения Ленско-Камчатской магистрали при детерминистском подходе к оценке, т.е. при единственном (базовом) сценарии развития внешней среды проекта, предпочтительнее проекта сооружения Трансполярной магистрали.

Однако теория принятия решений в ситуации неопределенности, от которой Т. Саати абстрагируется, вводит понятие неединственности сценариев внешней среды проектов. Теория предполагает, что при принятии решений учитывается либо *вероятностная неопределенность* (объективная или субъективная) актуализации различных сценариев, либо *радикальная неопределенность*, когда «владелец

Таблица 2

Критерии оценки проектов в ситуации неопределенности

КПжд	Критерии					
	Вальда	максимакса	Сэвиджа	Гурвица	Байеса	Лапласа
1. ТМ					*	
2. ЛКМ	*	*	*	*		*

проблемы» – оперирующий игрок «играет» с природой, генерирующей непредсказуемые сценарии. В том и другом случае при неизменности состава системы целей «владельца проблемы» в разных сценариях помещаемые в них проекты обеспечивают неодинаковую степень достижения целей критериального среза моделируемого дерева целей (ДЦ), что изменяет значения целевой функции проектов, позволяя выбрать наиболее предпочтительный. В таблицах 1 и 2 показаны результаты групповой экспертной оценки проектов, когда учитывались вероятности актуализации сценариев-контрастов развития экономики России: оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного. Суждения экспертов при этом оцифровывались с помощью программного продукта GLOBALD¹¹, где степени достижения целей критериального среза ДЦ оценивались числами из промежутка $[0,1]$.

Из таблиц 1 и 2 видно, что проект ТМ более предпочтителен, чем ЛКМ, только по критерию Байеса в сценарии пессимистическом при вероятности его актуализации 0,6 и выше. По всем другим критериям предпочтительным является проект ЛКМ.

Теперь рассмотрим случай, когда, в отличие от рис. 4, коэффициенты относительной важности (КОВ) в сценариях-контрастах неодинаковы (рис. 5), а вероятности актуализации сценариев неизвестны. Заметим, что под критериальным срезом дерева целей про-

¹¹ Компьютерный продукт разработан С.В. Мининым и Д.Д. Шибикиным (СГУПС Росжелдора). См.: GLOBALD: пат. РФ № RU 2018660190 / Д.Д. Шибикин; 16.07.2018. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39300578>.

Критериальный срез дерева целей					КОВ
0,19	0,10	0,35	0,35	В сценарии 1 (оптимистический)	
0,50	0,21	0,20	0,09	В сценарии 2 (пессимистический)	
0,35	0,17	0,30	0,20	В сценарии 3 (наиболее вероятный)	

Рис. 5. Критериальный срез дерева целей с коэффициентами относительной важности, неодинаковыми в разных сценариях

екта везде в настоящей статье понимается множество подцелей ранга 2 генеральной цели проекта ранга 0 (см. рис. 4). Для упрощения эти элементы дерева там, где упрощение допустимо, называются просто *целями*.

Опираясь на нашу работу [6], покажем сначала в общем виде, а затем в числах результаты оценки ТМ и ЛКМ методом, предложенным А.Б. Хуторецким.

На *первом шаге*, как и в предыдущем случае, были найдены оценки значимости (КОВ) подцелей уровня 2 для достижения цели уровня 0 в условиях каждого сценария (см. рис. 5). Эксперты упорядочивали цели критериального среза (см. ДЦ на рис. 4) по невозрастанию их значимости для достижения генеральной цели проекта уровня 0; полученные упорядочения были обработаны программой ORDEX¹². В предположении, что степень достижения цели уровня 0 полностью определяется степенями достижения целей критериального среза, программный продукт ORDEX для каждого сценария нормировал главный собственный вектор так, чтобы сумма КОВ была равна единице.

На *втором шаге* оценивались степени достижения целей для каждого сочетания сценария и проекта. Степень достижения каждой цели зависит от сочетания, и эксперты упорядочивали шесть возможных

¹² Автор-разработчик компьютерного продукта А.Б. Хуторецкий (ИЭОППП СО РАН).

сочетаний «проект + сценарий» по невозрастанию степени достижения цели разными сочетаниями.

Если сформулировать идею метода оценки в общем виде, но для нашего случая, то для каждой подцели A_k ($k = 1, 2, 3, 4$), обработав представленные экспертами упорядочения программой ORDEX, получили вектор V_k ($k = 1, 2$) размерности 6, пропорциональный искомому вектору оценок степеней достижения целей критериального среза для всех сочетаний «проект + сценарий».

Далее предполагаем, что анализируемые сочетания проектов и сценариев исчерпывают все имеющиеся возможности на момент оценки. Тогда можно считать, что при наиболее благоприятном исходе рассматриваемая цель достигается полностью, поскольку ни при каком исходе она не может быть достигнута в большей степени. Следовательно, оценка степени достижения цели при наиболее благоприятном исходе должна быть равна единице. Это рассуждение обосновывает нормирование вектора V_k делением на его максимальную координату. Результаты приведены в табл. 3, где группируются данные, необходимые на заключительном, третьем, шаге процедур оценки.

Таблица 3

Оценка степеней достижения целей критериального среза дерева целей

Номер сочетания	Номер проекта	Номер сценария	Цели критериального среза ДЦ (см. рис. 4)			
			A_1	A_2	A_3	A_4
1	1-ТМ	1-опт	0,40	1	0,38	1
2	1-ТМ	2-песс	1	0,54	0,19	0,54
3	1-ТМ	3-нв	0,17	0,29	0,29	0,19
4	2-ЛКМ	1-опт	0,12	0,74	1	0,74
5	2-ЛКМ	2-песс	0,09	0,38	0,54	0,39
6	2-ЛКМ	3-нв	0,07	0,22	0,74	0,29

Примечание: опт – оптимистический сценарий, песс – пессимистический, нв – наиболее вероятный.

На *третьем шаге* строится оценочная матрица $U = (u_{ij})$, где u_{ij} – оценка степени достижения генеральной цели стратегией i в сценарии j . Обозначим оценку *значимости* цели критериального среза ДЦ в сценарии j как a_{kj} ; оценку степени достижения цели A_k проектом i в сценарии j как b_{ijk} . Значения a_{kj} указаны на рис. 4, значения b_{ijk} – в табл. 3. Шесть элементов оценочной матрицы U (табл. 4) вычисляются по формуле

$$u_{ij} = \sum_k a_{kj} b_{ijk}.$$

Промежуточные результаты расчетов по этой формуле, но в числах помещены в табл. 3. Ключевыми для всего метода являются показатели столбца «Номер сочетания» табл. 3. Чтобы получить показатели столбца для целей A_1, A_2, A_3, A_4 (см. рис. 4), эксперты упорядочивали шесть возможных сочетаний по невозрастанию степени достижения этих целей. Обработав представленные экспертами упорядочения с помощью ORDEX, получили вектор V_k размерности 6, пропорциональный искомому вектору оценок степеней достижения подцели во всех сочетаниях. Затем нормировали вектор V_k делением на его максимальную координату. Получившиеся цифры помещаются в столбцы табл. 3, соответствующие целям A_1, A_2, A_3, A_4 .

Покажем на примере столбца A_1 , как получаются цифры в табл. 3 способом, в общем виде объясненным выше. Цель критериального среза A_1 содержательно формулируется как военно-стратегическая (см. рис. 4). Сочетания 1–6 по отношению к этой цели ранжированы экспертами так, что вектор рангов имеет вид (2, 3, 4, 1, 5, 6), где на первой позиции обозначен номер сочетания, максимально полезного для достижения военно-стратегической цели, на второй – менее полезного и т.д. Обработка ORDEXом вектора рангов дает вектор V_k , (0,30; 0,23; 0,17; 0,12; 0,09; 0,07), который затем нормируется, как описано выше в общем виде, и полученный после нормировки вектор (1; 0,77; 0,56; 0,40; 0,30; 0,23) вводится в столбец A_1 табл. 3. Процедура повторяется для целей A_2, A_3, A_4 и соответствующих им столбцов.

Таблица 4

Оценочная матрица

Проект	Сценарии		
	1	2	3
1	0,61	0,70	0,25
2	0,76	0,26	0,61

Далее формируется оценочная матрица (табл. 4) на примере вычисления элемента u_{23} – степени достижения цели уровня 0 на рис. 4 проектом 2 (ЛКМ) в сценарии 3 (наиболее вероятном). Для этого нужно вектор (0,35; 0,17; 0,30; 0,20) из рис. 3 скалярно умножить на вектор (0,07; 0,22; 0,74; 0,20), соответствующий сочетанию 6 в табл. 3. В результате находим

$$u_{23} = 0,35 \cdot 0,07 + 0,17 \cdot 0,22 + 0,30 \cdot 0,74 + 0,20 \cdot 0,20 = \\ = 0,20 + 0,15 + 0,22 + 0,04 = 0,61.$$

Аналогично исчисляем все остальные элементы оценочной матрицы (см. табл. 4).

После обработки табл. 4 компьютерным продуктом GLOBALD получаем результаты, представленные в табл. 5.

Видно, что проект Трансполярной магистрали предпочтителен только по критерию Сэвиджа, по остальным критериям предпочтителен проект Ленско-Камчатской магистрали.

Таблица 5

**Критерии оценки проектов с помощью программного продукта GLOBALD
для ситуации невероятностной неопределенности**

КПЖд	Критерии					
	Вальда	максимакса	Сэвиджа	Гурвица	Байеса	Лапласа
1. ТМ			*			
2. ЛКМ	*	*		*	*	*

ВЫВОДЫ И КОММЕНТАРИИ

1. Общей проблемой для всех типов крупномасштабных проектов, не исключая регионально-транспортные, и во всех странах, где такие проекты реализуются, является отсутствие надежных, научно обоснованных методов априорной оценки эффективности этих дорогостоящих мероприятий. Особенно остро проблема проявляется на ранней стадии предварительных (прединвестиционных) проектировок, называемой нами стадией обсуждения проектных замыслов (и намерений) инвесторов. Именно здесь не только из-за отсутствия необходимой информации, но в большинстве случаев и по причине неверной постановки самой проблемы случаются катастрофические ошибки при многоаспектной оценке потерь и выгод намечаемых к реализации крупномасштабных проектов.

2. В статье предлагается подход к оценке *общественной* эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов, намечаемых к осуществлению на территории Сибири и Дальнего Востока, опирающийся на системную парадигму Я. Корнаи. Будучи спроецированной на раскрытие ситуации радикальной неопределенности оценки таких проектов, парадигма предполагает использование экспертных технологий во всех процедурах оценки.

3. Предназначение предлагаемого инструментария оценки – федеральный уровень принятия решений, как это было во времена сооружения Транссиба, когда соответствующий комитет возглавлял император, а за финансовое обеспечение проекта отвечал министр финансов Российской империи. Институционально современная Россия готова к принятию подобного организационного макрорешения, подтверждением чему служит создание проектного офиса при Президенте РФ. Вопрос в том, готова ли отечественная экономическая наука к разработке методов поддержки принятия крупномасштабных инвестиционных решений такого уровня. К сожалению, вопрос, по своей сути системный, до настоящего времени остается открытым,

и нами предлагается на примере железнодорожного транспорта ответ, направленный на разрешение хотя бы некоторой его части.

4. Для оценки общественной эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов разработана логико-эвристическая, гибридная модель. В статье описан ее исходный вариант, однако допускающий наращивание функциональных возможностей модели по разным направлениям. А именно, исходная модель может использоваться в двух режимах: 1) когда объекты оценки – крупномасштабные железнодорожные проекты и внешняя среда их реализации моделируются вербальными методами с опорой на официальные сценарии Минэкономразвития России; 2) когда внешняя среда – экономика России моделируется с помощью специализированной экономико-математической модели экономики России ОМММ-ЖДТ¹³. В обоих случаях синтез подмоделей – вербальной и экономико-математической осуществляется в рамках игрового подхода: игрок, заинтересованный в осуществлении проекта, он же инвестор, взаимодействует с игроком «природа», с которым отождествляется экономика России. Результат игры оценивается по критериям теории принятия решений в ситуациях риска и неопределенности. В настоящей статье детально освещается подход, реализованный в режиме (1).

5. Результаты экспериментальных расчетов по оценке сравнительной общественной эффективности проектов ТМ и ЛКМ в режиме (1) свидетельствуют, что гибридная модель, предложенная ИЭОПП СО РАН и реализованная в СГУПС Росжелдора, во-первых, работоспособна, во-вторых, позволяет адекватно учесть фактор военно-стратегической эффективности конкурирующих проектов и, в-третьих, дает возможность определить дальнейшие направления совершенствования разработанного подхода.

¹³ ОМММ-ЖДТ (Оптимизационная Межрегиональная Межотраслевая Модель – Железнодорожный Транспорт) – специализированная версия базовой ОМММ, разработанной А.Г. Гринбергом [15, с. 23]. ОМММ-ЖДТ является глобальной математической моделью экономики России [14, с. 50], разработана Н.И. Суловым [15].

Список источников

1. *Богачев В.Н.* Регион БАМ: концепция развития на новом этапе. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1996. – 160 с.
2. *Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б.* К вопросу о совершенствовании модели управления железнодорожным транспортом России // ЭКО. – 2018. – № 3. – С. 121–140.
3. *Интрилигатор М.* Математические методы оптимизации и экономическая теория / Пер. с англ. под ред. и с предисл. А.А. Конюса. – М.: Прогресс, 1975. – 608 с.
4. *Кибалов Е.Б., Кин А.А.* Крупномасштабные инвестиционные проекты: сопоставительный анализ методов оценки эффективности естественными монополиями России // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 1 (89). – С. 295–313.
5. *Кибалов Е.Б., Нехорошков В.П.* Крупномасштабные железнодорожные проекты России: оценка общественной эффективности в ситуации неопределенности // Вопросы новой экономики. – 2018. – № 1. – С. 60–68.
6. *Кибалов Е.Б., Хуторецкий А.Б.* Альтернативы транспортного обеспечения освоения арктического шельфа России // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 1 (85). – С. 3–19.
7. *Клейнер Г.Б.* Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004. – 240 с.
8. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. – 2002. – № 4. – С. 4–22.
9. *Кун Т.* Структура научных революций / Пер. с англ. И.З. Налетова. – М.: Прогресс, 1975. – 288 с.
10. *Ларичев О.И., Мошкович Е.М.* Качественные методы принятия решений: Вербальный анализ решений. – М.: Наука, 1996. – 208 с.
11. *Лурье А.Л.* Об экономическом смысле нормы эффективности и проценти-рования капиталовложений // Экономика и математические методы. – 1965. – Т. 1, вып. 1. – С. 137–145.
12. *Подиновский В.В., Подиновская О.В.* Еще раз о некорректности метода анализа иерархий // Проблемы управления. – 2012. – № 4. – С. 75–78.
13. *Саати Т.* Принятие решений: Метод анализа иерархий / Пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.
14. *Суслов Н.И., Хуторецкий А.Б.* Модель экономики России как инструмент оценки эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 3 (87). – С. 37–66.
15. *Системное моделирование и анализ мезо- и макроэкономических объектов* / Отв. ред. В.В. Кулешов и Н.И. Суслов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. – 488 с.
16. *Simon H., Newell A.* Heuristic problem solving: the next advance in operations research // Operations Research. – 1958. – Vol. 6, No. 1. – P. 1–10.

Информация об авторах

Быкадоров Сергей Александрович (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор Сибирского государственного университета путей сообщения (630049, Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191). E-mail: byser@ngs.ru.

Кибалов Евгений Борисович (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: kibalovE@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20210106

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 146–172

S.A. Bykadorov, E.B. Kibalov

GAME THEORY AND EXPERT SYSTEM TECHNOLOGY APPLIED IN ASSESSING THE PUBLIC EFFICIENCY OF LARGE-SCALE REGIONAL-TRANSPORT PROJECTS

The article shows how game theory and expert system technologies make it possible, using specially developed tools, to compare the public efficiency of large-scale projects in a situation of radical (non-stochastic) uncertainty within J. Kornai's system paradigm. The proposed approach combines the ideas of the well-known methods PATTERN, cost-effectiveness, and Saaty AHP with some original authors' solutions. The resulting software products serve as a means of support in complex investment decision-making. To exemplify their application, we provide experimental estimates for the comparative public efficiency of the Transpolar and Lena-Kamchatka railways.

Keywords: system analysis; J. Kornai paradigm; large-scale project; public efficiency; uncertainty; decision theory; regional-transport projects; Lena-Kamchatka railway; Transpolar railway; design plan; Russian Railways

For citation: *Bykadorov, S.A. & E.B. Kibalov. (2021). Igrvoy podkhod i ekspertnye tekhnologii pri otsenke obshchestvennoy effektivnosti krupnomasshtabnykh regionalno-transportnykh projektov [Game theory and expert system technology applied in assessing the public efficiency of large-scale regional-transport projects]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 146–172. DOI: 10.15372/REG20210106.*

References

1. *Bogachev, V.N. (1996). Region BAM: Kontseptsiya razvitiya na novom etape [BAM Region: Current Development Concept]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 160.*
2. *Bykadorov, S.A. & E.B. Kibalov. (2018). K voprosu o sovershenstvovanii modeli upravleniya zheleznodorozhnym transportom Rossii [To the issue of the Russian railway transport management model improvement]. EKO [ECO], 3, 121–140.*
3. *Intriligator, M. (1975). Matematicheskie metody optimizatsii i ekonomicheskaya teoriya [Mathematical Optimization and Economic Theory]. Transl. from English, edited and prefaced by A.A. Konyus. Moscow, Progress Publ., 608.*
4. *Kibalov, E.B. & A.A. Kin. (2016). Krupnomasshtabnye investitsionnye projekty: sopostavitelnyy analiz metodov otsenki effektivnosti estestvennymi monopoliyami Rossii [Large-scale investment projects: comparative analysis of efficiency evaluation methods used by Russia's natural monopolies]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (89), 295–313.*
5. *Kibalov, E.B. & V.P. Nekhoroshkov. (2018). Krupnomasshtabnye zheleznodorozhnye projekty Rossii: otsenka obshchestvennoy effektivnosti v situatsii neopredelennosti [Large-scale railway projects in Russia: assessing the public efficiency in a situation of uncertainty]. Voprosy novoy ekonomiki [Issues of New Economy], 1, 60–68.*
6. *Kibalov, E.B. & A.B. Khutoretskii. (2015). Alternativy transportnogo obespecheniya osvoeniya arkticheskogo shelfa Rossii [Alternatives to transport support for development of Russia's arctic shelf]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (85), 3–19.*
7. *Kleyner, G.B. (2004). Evolyutsiya institutsionalnykh sistem [Evolution of Institutional Systems]. Central Economic Mathematical Institute RAS. Moscow, Nauka Publ., 240.*
8. *Kornai, J. (2002). Sistemnaya paradigma [The system paradigm]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics], 4, 4–22.*
9. *Kuhn, T. (1975). Struktura nauchnykh revolyutsiy [The Structure of Scientific Revolutions]. Transl. from English by I.Z. Naletov. Moscow, Progress Publ., 288.*
10. *Larichev, O.I. & E.M. Moshkovich. (1996). Kachestvennye metody prinyatiya resheniy [Qualitative decision-making methods]. In: Verbalnyy analiz resheniy [Verbal Decision Analysis]. Moscow, Nauka Publ., 208.*

11. *Lurie, A.L.* (1965). Ob ekonomicheskom smysle normy effektivnosti i protsentrirvaniya kapitalovlozheniy [On the economic dimension of investment efficiency and interest rate]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and Mathematical Methods], Vol. 1, Iss. 1, 137–145.
12. *Podinovski, V.V. & O.V. Podinovskaya.* (2012). Eshche raz o nekorrektnosti metoda analiza ierarkhiy [Another note on the correctness of the analytic hierarchy process]. *Problemy upravleniya* [Control Sciences], 4, 75–78.
13. *Saaty, T.* (1993). Prinyatie resheniy. Metod analiza ierarkhiy [Decision-Making. The Analytic Hierarchy Process]. Transl. from English by R.G. Vachnadze. Moscow, Radio i svyaz Publ., 278.
14. *Suslov, N.I. & A.B. Khutoretskii.* (2015). Model ekonomiki Rossii kak instrument otsenki effektivnosti krupnomasshtabnykh zheleznodorozhnykh proektov [Efficiency evaluation of large-scale railway projects using the model of Russian economy]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 3 (87), 37–66.
15. *Kuleshov, V.V. & N.I. Suslov* (Eds.). (2014). Sistemnoe modelirovanie i analiz mezo- i makroekonomicheskikh ob'yektov [System Modeling and Analysis of Meso- and Macroeconomic Objects]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS Publ., 488.
16. *Simon, H. & A. Newell.* (1958). Heuristic problem solving: the next advance in operations research. *Operations Research*, Vol. 6, No. 1, 1–10.

Information about the authors

Bykadorov, Sergey Aleksandrovich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor at Siberian Transport University (191, Dusya Kovalchuk st., Novosibirsk, 630049, Russia). E-mail: byser@ngs.ru.

Kibalov, Evgeniy Borisovich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Chief Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: kibalovE@mail.ru.

Поступила в редколлегию 07.04.2020.

После доработки 15.08.2020.

Принята к публикации 17.08.2020.

© Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б., 2021

Э.А. Титов

ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Пространственное развитие Дальнего Востока является одной из приоритетных государственных задач. В связи с этим выявление зон влияния городов становится актуальным для выработки эффективных управленческих решений по скоординированному развитию дальневосточных городов и всего пространства макрорегиона в целом. Недостаток адекватных инструментов и техническая сложность выявления зон влияния городов приводят к минимальному использованию данных о зонах влияния при формировании стратегических документов территориального планирования. В настоящем исследовании для выявления зон влияния городов используется метод главных потенциалов, обеспечивающий теоретические основы определения зон влияния городов. Результаты исследования показали актуальное состояние зон влияния, наблюдаемых у 82 городов Дальнего Востока. Зоны влияния городов макрорегиона друг на друга имеют неоднородную структуру и различаются по силе влияния. Всего шесть городов продемонстрировали широкие зоны влияния, выходящие за пределы их административных юрисдикций. Кроме того, обнаруживаются закономерности, дальнейшее изучение которых может внести вклад в изучение зон влияния городов.

Ключевые слова: зоны влияния городов; пространственное развитие; стратегическое планирование; города Дальнего Востока; метод главных потенциалов

Для цитирования: Титов Э.А. Зоны влияния городов Дальнего Востока: современное состояние и перспективы развития // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 173–202. DOI: 10.15372/REG20210107.

ВВЕДЕНИЕ

Результаты недавнего исследования, проведенного ОЭСР¹, показали, что региональное неравенство в России обусловлено не только неравномерной географической концентрацией природных ресурсов и низкими агломерационными эффектами, но также разрывом между городскими и сельскими районами, усугубляемым слабостью зон влияния. Эти факторы способствуют неравномерному развитию человеческого капитала, сдерживают развитие технологий и замедляют процесс конвергенции экономики в стране.

Выявление зон влияния городов представляется нам одним из важнейших этапов в формировании и развитии экономики и социальной сферы любого города. Раннее выявление связанности и доступности территорий дает возможность оценить развитость социально-экономических отношений населенных пунктов внутри обозначенной территории, а также позволяет анализировать возникновение агломерационных эффектов. Понимание границ влияния города может сделать эффективным управление городами, определять характер и направленность документов стратегического планирования [25]. Между тем в 2016 г. экспертами было отмечено отсутствие учета пространственных, экономических параметров и временных факторов при принятии экономических и пространственных решений в российской практике управления городами².

Поэтому выявление зон влияния городов как одного из элементов эффективного пространственного развития представляется крайне актуальным для обеспечения устойчивого развития городов в регионах Российской Федерации. Интерес к этой теме обусловлен также ее малоизученностью при отсутствии широкого спектра методов выявления зон влияния и соответствующих технических возможностей.

¹ См.: *The Drivers of Regional Growth in Russia: A Baseline Model with Applications*. – URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9279f6c3-en.pdf?expires=1581429526&id=id&accname=guest&checksum=06EF8369218FA5DA4BD974016BF16619>.

² См.: *Управление пространственно-экономическим развитием города: скрытые ресурсы*. Центр городских исследований бизнес-школы «Сколково», 2016. – URL: <https://mosurbanforum.ru/upload/iblock/79a/79a888088ede868386d868faef5efa0f.pdf>.

Под зонами влияния городов в настоящем исследовании мы будем понимать явление, которое предполагает разделение активного города и подчиненного ему окружения [8]. В зарубежной литературе используются близкие по значению термины «умланд»³ и «хинтерланд»⁴. В качестве объекта исследования выступают города Дальневосточного федерального округа.

Усиливающаяся поддержка развития Дальнего Востока, определение развития этого макрорегиона в качестве одной из приоритетных государственных задач для решения стоящих перед ним проблем представляют большой интерес при изучении зон влияния его городов. В рамках исследования мы осуществляем проверку следующих гипотез.

Н1: зоны влияния городов ДФО характеризуются сильной связью между двумя или более городами.

Н2: зоны влияния городов ДФО выходят за рамки их административно-территориального деления (АТД).

Проверка данных гипотез позволит выявить актуальное состояние зон влияния городов макрорегиона и дать их характеристику, а также сформулировать рекомендации для обеспечения более эффективного пространственного развития территории Дальнего Востока. Также рассмотрение этих гипотез даст возможность конкретизировать результаты исследования и ответить на следующие вопросы: существуют ли связи между городами ДФО? как они характеризуются? есть ли перспективы расширения влияния городов Дальнего Востока?

Настоящая работа построена следующим образом. Сначала сделан обзор существующих исследований о зонах влияния городов и проблемах пространственного развития Дальнего Востока. Далее

³ Термин введен французским географом А. Алликсом. Обозначает зону обслуживания ярмарки. Синонимы – «зона тяготения», «зона обслуживания», «зона подчинения» и др. (URL: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803110600855>).

⁴ Термин введен Дж. Чизхолмом. Обозначает область, находящуюся под влиянием конкретного человеческого поселения (URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Hinterland>).

описаны используемые данные и методы. На следующем этапе работы проведено обсуждение и выполнена проверка полученных результатов. Последний раздел посвящен выводам исследования.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучение зон влияния городов тесно связано с появлением методов гравитационных моделей. В 1931 г. У. Рейли впервые предложил использовать закон розничного тяготения для анализа конкуренции в розничной торговле. Модель была выведена по аналогии с законом всемирного тяготения и определяла силу притяжения города. Впоследствии закон Рейли был развит в нескольких новых моделях: Конверса (1949), Хаффа (1964), Лакшмана – Хансена (1965–1966) [13]. Эти модели и сегодня являются доказательной базой при исследовании зон влияния городов.

Большой вклад в изучение зон влияния городов внес В. Кристаллер (1933), который в своей теории центральных мест проиллюстрировал сферы влияния городов на разных уровнях в идеальных условиях. Позднее теорию Кристаллера усовершенствовал А. Леш (1954), предложив теорию размещения производства, согласно которой рыночные зоны образуют шестиугольные сети зон с узлами в городах. В 1967 г. известный представитель школы пространственного анализа в географии У. Айзард применил для анализа зон влияния городов гравитационную модель и отметил, что одним из главных факторов влияния городов является численность его населения [21]. Л.В. Смирнягин в 1985 г. также отмечал, что несмотря на вызывающее возражения использование численности населения в определении зон влияния городов, показатели людности все более точно отражают функциональный размер городов и их применение становится оправданным для выявления зон влияния городов [9]. Связь зон влияния городов с численностью населения подчеркивается и в более поздних исследованиях [22; 26]. Помимо важности данных о численности населения для определения влияния города, одним из главных показателей выступает расстояние между населенными пунктами. Изменение зон влияния городов вследствие сокращения расстояния

в 1993 г. доказали с помощью гравитационных моделей японские исследователи Ю. Аюама и А. Кондо [14].

В отличие от традиционных гравитационных моделей, в исследованиях зон влияния городов также используются диаграмма Вороного, улучшенная полевая модель (Improved Field Model), правила Ципфа, модель Бёрджесса и другие методы. При этом исследователи подчеркивают, что, например, диаграмма Вороного и гравитационные модели дают незначительные различия в результатах, конечные результаты остаются всегда одинаковыми. Единственное различие заключается в коэффициенте трения (в гравитационной модели он равен двум, в диаграмме Вороного – единице) [30]. Отличие гравитационной модели от улучшенной полевой модели состоит в их масштабах: в первом случае он более макроскопический, во втором – более микроскопический [29]. Отмечается, что используемый в гравитационной модели закон Рейли даже в упрощенной форме может реально имитировать зоны взаимодействия городов [18].

С начала 2000-х годов для исследования зон влияния городов стали использовать современные GIS-технологии [15]. Кроме того, с этого времени наблюдается усиление внимания исследователей к теме зон влияния городов, что доказывает анализ результатов поиска релевантных источников в базе данных научного цитирования Scopus по ключевым словам «sphere of urban influence», «urban hinterland» и «gravity model»⁵. Больше всего исследований по зонам влияния городов проводится в Китае. Объясняется это тем, что в 2014 г. в Китае была принята Программа скоординированного развития Пекина, Тяньцзиня и провинции Хэбэй, ее возглавил лично Председатель КНР Си Цзиньпин. Китайские ученые отмечают, что в свете реализации целей данной программы определение зон влияния крупных городов КНР стало важной основой для корректирования административного деления соответствующих территорий. Исследования показали, что зоны влияния городов могут быть лучшей географической единицей для формирования естественных границ городов. Было отмечено, что зоны влияния крупных городов КНР не имеют

⁵ URL: www.scopus.com.

высокой степени соответствия с уже существующими границами, установленными согласно АТД [17; 22; 23; 31]. Среди основных факторов, влияющих на несогласованность между зонами влияния городов и АТД, были названы различия в стратегических документах территориального планирования, малое количество крупных городов с большой численностью населения, несоответствие числа подведомственных округов и необоснованность сфер их юрисдикции, а также географическая неравномерность территорий.

Относительно наблюдаемых зон с низким городским влиянием в Китае были даны рекомендации правительству не поддерживать, а напротив, сдерживать развитие городов [28]. Данный подход, по нашему мнению, возможен и применительно к городам российского Дальнего Востока, но требует серьезных решений со стороны органов власти и населения отдаленных городов: новое компактное размещение городов позволило бы устранить некоторые существующие в макрорегионе проблемы. Более того, сильная географическая изоляция обуславливает низкую эффективность управления городами и способствует низкой мотивации руководства менять существующее положение дел [19]. Возросшее значение географической близости в экономике учитывается в государственной политике Китая, и правительство страны понимает, что физическая изоляция городов становится серьезным препятствием для их экономического развития. Акцент делается на развитии городов, имеющих более высокую функциональную значимость, охватывающих большую зону влияния и постепенно увеличивающих ее радиус [12]. Однако есть также точка зрения, что месторасположение городов имеет второстепенное значение и их размер не влияет на успех развития [24].

Поэтому исследование зон влияния городов становится актуальным для экономического и пространственного планирования, особенно в развивающихся странах. Уже в 1989 г. включение зон влияния городов в стратегические документы территориального развития упоминается в исследовании, посвященном зонам влияния городов Республики Гана, при этом зоны влияния определялись путем моделирования на основе данных переписи населения [20]. Необходимость учета в стратегических документах зон влияния городов, способ-

ность политиков предусматривать в своих решениях и предложениях инструменты, позволяющие поощрять и активизировать конкретные факторы, содействующие территориальной сплоченности, остаются актуальными и в настоящее время [27]. Политика сплоченности (поддержание сильных зон влияния) позволяет эффективно определять региональные траектории экономического развития [16] и принимать действенные управленческие решения относительно развития городов [19].

Зоны влияния российских городов, в частности городов Дальнего Востока, изучены пока крайне мало. Однако существует ряд смежных исследований, которые затрагивают вопросы пространственного развития городов России, в том числе дальневосточных. В работе Е.А. Коломак отмечается, что система российских городов такова, что для каждого региона необходима индивидуальная пространственная политика, подчеркивается неэффективность универсальных моделей управления [6]. В связи с этим исследование узких характеристик городов регионального значения (в нашем случае изучение зон влияния городов) становится шагом к построению уникальной пространственной стратегии. Отечественными исследователями также обнаружено, что «пространственный ресурс роста экономической эффективности в России связан с изменениями во внутренней структуре городской системы, а не с ростом ее размеров» [7, с. 265]. Выявление зон влияния городов Дальнего Востока позволит определить существующую структуру городов этого макрорегиона и обозначить перспективные направления их развития. Кроме того, создание эффективной структуры городов Дальнего Востока может способствовать решению проблем, стоящих перед пространственным развитием макрорегиона: переформатированию его пространственной организации [1], устранению пространственных диспропорций [4], повышению эффективности управления территориями [10], учету исторических особенностей расселения населения [11] и т.д.

Нам представляется актуальным применение гравитационных моделей для выделения зон влияния городов, при этом в качестве экономической массы выступают людность города и расстояние между населенными пунктами. Путем анализа гравитационных моделей вы-

являются несоответствия реальных зон влияния городов существующему административно-территориальному делению (особенно это относится к городам КНР), которые могут замедлить социально-экономическое развитие городов. Также следует отметить важность использования показателей зон влияния городов при территориальном планировании и включения их в стратегические документы, касающиеся развития территорий.

ДАННЫЕ, МЕТОДОЛОГИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящем исследовании использован метод главных потенциалов – усовершенствованная гравитационная модель, которая применяется для оценки влияния со стороны сразу нескольких городов. В традиционной гравитационной модели сравниваются парные единицы, она разбивает не пространство вокруг города, а каждый исходящий из определенного пункта луч [8]. Данная модель представляется нам наиболее подходящей для исследования ввиду включения в ее основу доступных статистических данных и возможности приближенного к реальности графического представления полученных результатов.

В основе модели лежит закон Рейли, предложенный англосаксонской школой пространственного анализа:

$$F_{ij} = k \frac{H_i H_j}{R_{ij}^a}, \quad (1)$$

где F_{ij} – сила взаимного влияния i -го и j -го городов, количественно определяемая объемами потоков (людского, товарного, информационного, финансового и др.) между i -м и j -м городами заданной территориальной системы; H_i , H_j – величины «массы» i -го и j -го городов, характеризующей численностью населения, объемом произведенного продукта и прочими объемными показателями; R_{ij} – расстояние между i -м и j -м городами; k , a – параметры модели пространственного взаимодействия.

В качестве экономической массы городов на практике обычно используются показатели, отражающие экономическое значение данного города с точки зрения установления связей с другими городами. В нашем исследовании экономической массой выступает людность 82 городов 11 субъектов Дальневосточного федерального округа по состоянию на 1 января 2020 г. Данные взяты с сайта Федеральной службы государственной статистики⁶.

С учетом параметра a формулы (1), равного 2, показателей направления силы, напряженности векторного поля пространственного влияния поселений и потенциала поля расселения мы получаем следующую формулу:

$$F_{ij} = \frac{W}{\sqrt{(L-U)^2 (Y-V)^2}}_1 + \frac{W}{\sqrt{(L-U)^2 (Y-V)^2}}_2 + \dots + \frac{W}{\sqrt{(L-U)^2 (Y-V)^2}}_n, \quad (2)$$

где W – людность города; L – координата x условной сетки; U – координата x населенного пункта; Y – координата y условной сетки; V – координата y населенного пункта.

Процесс разграничения сфер влияния городов состоит прежде всего в расчете силы взаимодействия F_{ij} между несколькими населенными пунктами. Наибольшая зона влияния определяется наибольшим значением силы F_{ij} , и это говорит о том, что данный участок находится в пределах влияния соответствующего города [28].

В программе Excel мы строим условную матрицу размерами 50 30 для каждого анализируемого субъекта ДФО. На поле данной матрицы накладываются географические координаты городов по широте и долготе. В матрице мы обозначаем их координатами сетки, например координаты Якутска – 13:18, Вилюйска – 10:23, и так по всем городам субъекта. В каждой сетке матрицы (11 субъектов ДФО) по формуле (2) рассчитываются показатели модели. Полученные ре-

⁶ URL: <https://www.gks.ru> .

зультаты расчетов далее преобразовываются в модели зон влияния городов субъектов ДФО⁷.

Можно выделить две взаимосвязанные проблемы, возникающие при разграничении зон влияния городов:

- где провести границу зоны влияния на окружающую территорию между двумя городами;
- какой из двух центров оказывает более сильное влияние на заданную точку межгородского пространства.

В построенных моделях в поле некоторого круга будет располагаться зона влияния города, меньшего по массе. А большая зона влияния будет расположена вне этого некоторого круга и будет заполнять остальную область анализируемой территории городской системы [5].

Необходимо отметить, что расчеты по выявлению границы зоны влияния можно проводить и для обобщенного, более реалистичного варианта основной формулы. Однако в этом случае мы не можем рассчитывать на простоту теоретических выкладок и вынуждены ограничиться имитационным моделированием при использовании компьютерных средств.

Также для сопоставления зон влияния городов Дальнего Востока с их административно-территориальным делением мы будем использовать метод интерполяции IDW (обратно-взвешенные расстояния) в геоинформационной системе QGIS.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗОН ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Для выявления зон влияния городов Дальнего Востока мы проанализировали по отдельности 11 субъектов макрорегиона. Гравитационные модели Амурской области, Еврейской автономной области, Забайкальского и Камчатского краев представлены на рис. 1.

⁷ В качестве критерия минимально значимой зоны влияния города устанавливается зона сетки с обозначением от 100 000 до 200 000 единиц, сильная зона влияния наблюдается в интервале от 200 000 до 400 000 единиц в сетке матрицы. Отсутствие зон влияния между городами подтверждается значениями от 0 до 100 000 единиц.

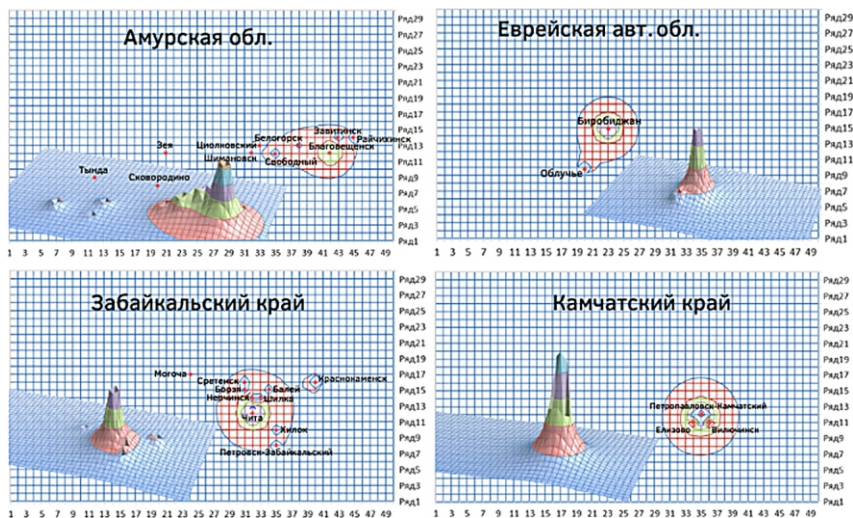


Рис. 1. Гравитационные модели городов Амурской области, Еврейской автономной области, Забайкальского и Камчатского краев

В гравитационную модель Амурской области вошли 10 городов субъекта с общей численностью населения, равной 462 956 чел. Полученные эквипотенциальные линии показали сильное влияние регионального центра Благовещенска на три населенных пункта: города Свободный, Белогорск и Завитинск. При этом наблюдается, что города Завитинск и Райчихинск, расположенные в непосредственной близости от Благовещенска, отделяются от его влияния. Пять городов региона – Тында, Зeya, Сковородино, Циолковский и Шимановск не имеют связей ни с региональной столицей, ни между собой. Это обусловлено меньшей численностью населения в этих городах и их территориальной отдаленностью друг от друга.

Для выявления зон влияния городов Еврейской автономной области были проанализированы два города субъекта: Биробиджан (региональная столица) и Облучье. Полученная гравитационная модель показала, что между этими городами нет экономических связей, но зона влияния Биробиджана начинает опоясывать город Облучье. Можно предположить, что со временем у этих городов могут по-

явиться более сильные связи. Для их усиления региону необходимо увеличить численность населения в данных городах и проводить устойчивую политику экономической интеграции между ними.

В гравитационную модель городов Забайкальского края были включены 10 городов региона, общая численность населения на 1 января 2019 г. составила 518 067 чел. По сравнению с другими регионами Дальнего Востока в крае отмечаются более высокие показатели зон влияния городов друг на друга. В зону влияния Читы входят шесть городов (Сретенск, Балей, Шилка, Нерчинск, Борзя и Хилок) из девяти, наблюдается приращение связей с г. Петровск-Забайкальский. Город Краснокаменск ввиду своей большей экономической массы (второй город в регионе по численности населения) начинает формировать собственные линии влияния. При эффективном управлении и усилении показателей экономической связанности между Читой и Краснокаменском может образоваться большая единая зона влияния городов субъекта. В зону влияния городов не вошел лишь один город – Могоча.

Города Камчатского края – Петропавловск-Камчатский, Елизово и Вилночинск благодаря своей непосредственной географической близости образуют правильную круговую линию экономических связей. Столица региона Петропавловск-Камчатский имеет большое влияние на два других представленных в исследовании города и сильную связанность с ними. Такой результат среди регионов Дальнего Востока отмечен только у Сахалинской области, Забайкальского, Хабаровского и Приморского краев.

На рисунке 2 представлены гравитационные модели Магаданской области, Приморского края, Республики Бурятии и Сахалинской области.

Общая численность городского населения в Магаданской области составляет 96 369 чел., в регионе два города: Магадан и Сусуман. Анализ гравитационной модели Магаданской области показал, что у двух городов субъекта отсутствует взаимное влияние. При этом г. Магадан в своей области имеет довольно сильные зоны влияния. Размещение вблизи Магадана новых городов или развитие близле-

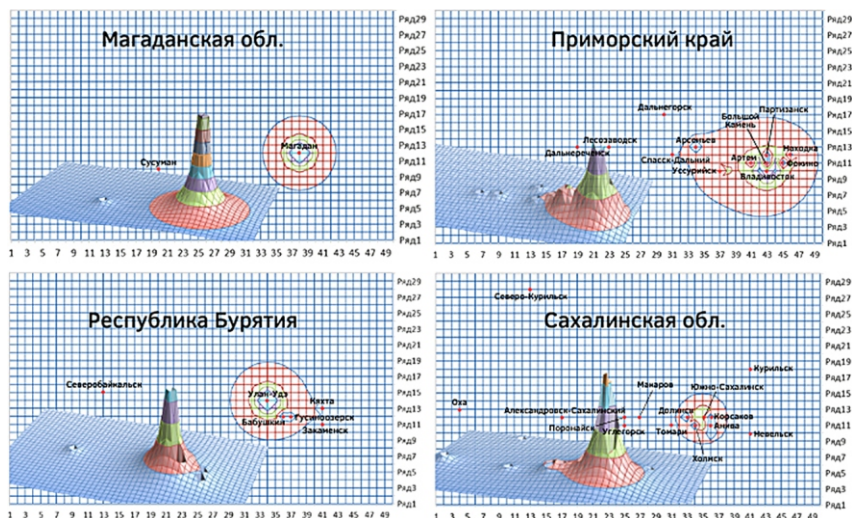


Рис. 2. Гравитационные модели городов Магаданской области, Приморского края, Республики Бурятии и Сахалинской области

жащих к нему поселков городского типа позволили бы территории усилить свой кластерный потенциал.

Приморский край является одним из самых населенных регионов Дальневосточного федерального округа. Город Владивосток в Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года включен в перечень перспективных крупных центров экономического роста – городов, образующих крупные городские агломерации. По прогнозам, он должен обеспечивать вклад в экономический рост страны в размере более 1% ежегодно. Проект Большого Владивостока предусматривает создание единого городского муниципального образования в составе г. Владивостока и близлежащих городов-спутников (объединение Владивостока с Артемом, в дальнейшем – присоединение Уссурийска и Находки). Гравитационная модель городов Приморского края показала сильную связь Владивостока с городами Артем, Большой Камень, Партизанск и Фокино. Связь второго уровня наблюдается с городами Арсеньев, Уссурийск и Находка. У городов Дальнегорск, Дальнереченск и Лесозаводск не выявлены связи ни с одним другим города региона. Таким образом,

исходя из показателей зон влияния городов, можно сделать вывод, что формируемая Владивостокская агломерация имеет потенциал агломерации и создание единого городского муниципального образования может усилить экономическое развитие входящих в него городов.

В гравитационную модель Республики Бурятии включены шесть городов региона с общей численностью населения 517 568 чел. Зоны влияния прослеживаются у городов Улан-Удэ, Бабушкин и Гусиноозерск. При этом Бабушкин и Гусиноозерск показали довольно сильную связь между собой. Это может говорить о том, что данные города могут образовать единое пространство для более сильной интеграции со столицей субъекта. За пределами зоны влияния Улан-Удэ оказались города Кяхта и Закаменск. Город Северобайкальск ввиду своей географической отдаленности не имеет никаких связей с другими населенными пунктами региона.

Интересная ситуация прослеживается при анализе гравитационной модели городов Сахалинской области. В модель вошли 14 городов с общей численностью населения, равной 316 106 чел. Южно-Сахалинск образует зону влияния на города Долинск, Корсаков, Анива и Холмск. Здесь, так же как и в модели Республики Бурятии, два города (Анива и Корсаков) образуют зону влияния вокруг себя. Остальные восемь городов (Курильск, Невельск, Макаров, Углегорск, Поронайск, Александровск-Сахалинский, Оха и Томари) не имеют прослеживаемой экономической связи ни с одним другим городом региона, и не только из-за меньшей экономической массы, но также из-за территориального расположения: города Северо-Курильск и Курильск расположены на других островах региона.

Гравитационные модели Хабаровского края, Чукотского автономного округа и Республики Саха (Якутия) представлены на рис. 3.

В Хабаровском крае расположены шесть городов с общей численностью населения, равной 973 936 чел. В гравитационной модели Хабаровского края прослеживается больший охват городов в зоне влияния столичного города – Хабаровска. Существуют связи с городами Амурск, Комсомольск-на-Амуре, Советская Гавань, Вяземский и Бикин. В зону влияния городов региона не входит только один город – Николаевск-на-Амуре.

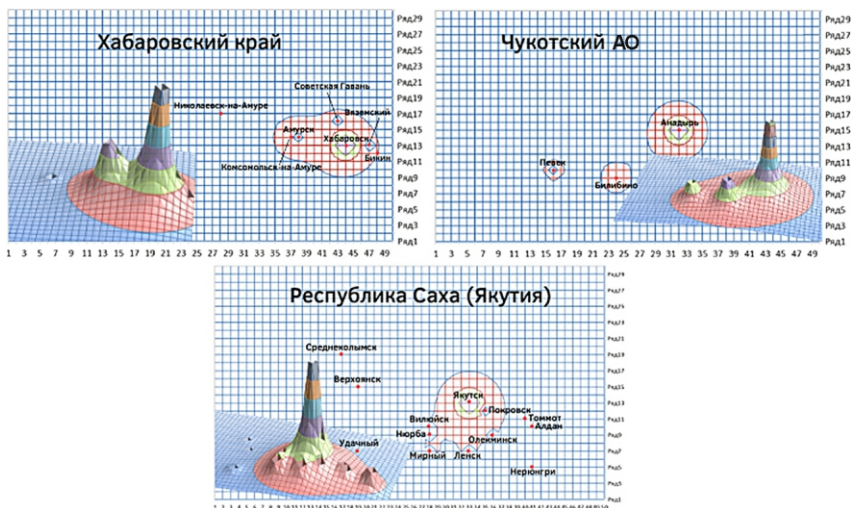


Рис. 3. Гравитационные модели городов Хабаровского края, Чукотского автономного округа и Республики Саха (Якутия)

В Чукотском автономном округе в трех его городах проживает 25 221 чел. Все три города субъекта – Анадырь, Билибино и Певек не оказывают влияния друг на друга, образуя слабые зоны влияния вокруг себя. При этом на объемной диаграмме мы видим, что зона влияния Анадыря частично перетекает в зону Билибино, но связи не столь сильны, чтобы говорить о зонах взаимного влияния этих городов.

Система поселений Республики Саха (Якутия) состоит из 13 городов, общая численность жителей которых на 1 января 2020 г. составила 517 046 чел. Эквипотенциальные линии гравитационной модели показали зону влияния между городами Якутск и Покровск. В то же время зона влияния Якутска частично опоясывает города Вилюйск, Нюрба, Мирный, Ленск и Олекминск. Автономные зоны влияния показали шесть городов Якутии: Среднеколымск, Верхоянск, Удачный, Нерюнгри, Томмот и Алдан.

Полученные результаты анализа гравитационных моделей позволили рассмотреть характеристику зон взаимного влияния городов субъектов Дальнего Востока. В таблице 1 приведен рейтинг субъ-

Таблица 1

Рейтинг субъектов Дальневосточного федерального округа с наибольшим количеством городов, связанных между собой зонами влияния

№	Субъект	Общее кол-во городов	Кол-во городов, имеющих связи
1	Приморский край	12	8
2	Забайкальский край	10	7
3	Хабаровский край	7	6
4	Сахалинская обл.	14	5
5	Амурская обл.	10	4
6	Республика Бурятия	6	3
7	Камчатский край	3	3
8	Республика Саха (Якутия)	13	2
9	Еврейская авт. обл.	2	0
10	Магаданская обл.	2	0
11	Чукотский АО	3	0

ектов с наибольшим количеством городов, связанных между собой зонами влияния. Из таблицы видно, что зоны влияния у городов субъектов Дальнего Востока имеют неоднородный характер.

Максимальное количество городов, охваченных зонами взаимного влияния, наблюдается в Приморском крае. В этом регионе уже выделяется большая городская агломерация с более сильными по сравнению с другими городами Дальнего Востока зонами влияния.

Камчатский край – единственный регион, который показал полную связанность своих городов. Четкая выделенность центрального и периферийных городов с практически одинаковым весом экономической массы и географическая близость между городами послужили факторами высокой связанности городов края.

В Магаданской области, Чукотском автономном округе и Еврейской автономной области наблюдается отсутствие зон взаимного

влияния городов. Эти субъекты характеризуются небольшим количеством городов, которые расположены в географической отдаленности друг от друга, населенные пункты в основном относятся к группе малых городов. Между тем в Еврейской автономной области присутствует частичная связь г. Биробиджана с г. Облучье, и можно предположить, что данные зоны в дальнейшем могут быть усилены.

Менее сильные зоны влияния городов друг на друга обнаружены в Хабаровском и Забайкальском краях, Сахалинской области. Стоит отметить, что данные регионы имеют перспективы усиления зон взаимного влияния своих городов. Слабые зоны влияния городов отмечаются в Республике Саха (Якутия), Республике Бурятия и Амурской области. Эти регионы расположены в западной части макрорегиона, их города находятся на большом расстоянии друг от друга, и они имеют практически одинаковую численность городского населения.

Таким образом, гипотеза Н1 о сильных зонах влияния подтверждается частично: зоны влияния городов Дальнего Востока имеют неравномерную силу влияния и наблюдаются не у всех субъектов макрорегиона.

Кроме того, анализируя выявленные зоны влияния городов Дальнего Востока, мы обнаружили следующие закономерности:

- в регионах с большим количеством городов зоны влияния сильнее, чем в регионах с меньшим количеством городов;
- зона влияния городов-ядер (региональных столиц) составляет в среднем 226,87 км;
- размер зоны влияния города не зависит от анализируемой экономической массы городов;
- компактное расположение городов обуславливает размер зоны влияния города-ядра.

Для теоретического подтверждения обнаруженных закономерностей необходимо провести дальнейшие исследования, сравнить зоны влияния городов в других макрорегионах России и других странах. Такие исследования могут быть академически востребованными по причине малой изученности факторов и размеров зон влияния городов. Например, выявленные зоны влияния связаны в большей степени

с переменной расстояния, но необходимо понимать, что на зоны влияния городов могут существенно воздействовать не только расстояние, но и другие социальные, экономические и природные факторы. Выбор точных индикаторов для расчета – до сих пор открытый вопрос. В настоящем исследовании предпринята попытка использовать наиболее доступные индикаторы для расчета зон влияния городов.

ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗОН ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Для проверки результатов выявления зон влияния городов Дальнего Востока мы будем использовать данные о ментальных зонах влияния городов, т.е. наблюдать тяготение образовательных мигрантов к городам с наибольшей зоной влияния в регионе. Стоит отметить, что этот метод применяется нами только как дополнительный с целью подтверждения возможного наличия связей. В работе Ф.А. Попова отмечается, что пример университетов ярко демонстрирует наиболее обширные срезы обобщенной зоны тяготения, а кроме того, многие университеты уже имеют устоявшийся хинтерланд [8]. В качестве примера методики здесь приводится анализ социальных сетей (сопоставление географической привязки разделов «Вуз» и «Школа» в анкетах пользователей социальной сети «ВКонтакте», предложенное в работе Н.А. Замятиной [2]).

Н.А. Замятина подчеркивает, что оценка территориальных «зон сбора абитуриентов» определенным вузом представляется наиболее удобным инструментом и имеет высокую достоверность [2; 3]. Для анализа подбираются пользователи сети «ВКонтакте», которые учатся или учились в определенном вузе города, затем производится детальный ручной анализ анкет найденных пользователей, фиксируются географические пункты, где пользователи окончили школы. Данный алгоритм позволяет рассмотреть траектории миграций и выяснить через зоны преимущественного распределения студентов и выпускников университета размах зоны влияния точки, предоставляющей услуги.

В нашем случае мы рассмотрим вузы трех городов Дальнего Востока – Владивостока, Читы и Хабаровска, которые показали наиболее сильные зоны влияния в гравитационных моделях, а также

одного города со средним уровнем выявленной зоны влияния – Якутска. Для удобства ручного анализа мы сузили круг пользователей, ограничившись конкретными факультетом (факультеты экономики и управления – одни из самых популярных у абитуриентов) и направлением подготовки (менеджмент и экономика). Рассматривались пользователи из следующих вузов:

- Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Школа экономики и менеджмента – найдено всего 273 релевантных пользователя;
- Забайкальский государственный университет (ЗабГУ), факультет экономики и управления – 194 пользователя;
- Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ), факультет экономики и права – 148 пользователей;
- Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова (СВФУ им. М.К. Аммосова), Финансово-экономический институт – 102 пользователя.

Всего проанализированы анкеты 717 пользователей, из которых указали в анкете школу 180 человек. Стоит отметить, что не все пользователи предоставляют полную и достоверную информацию о себе (ограничения метода), поэтому проводилась ручная обработка аккаунтов с фоновым изучением отдельных разделов анкеты («Родной город», «Место работы») для обеспечения более высокой достоверности результатов. Полученные результаты представлены в табл. 2.

Данные табл. 2 подтверждают значимость городов-ядер как «зон сбора абитуриентов», что также наблюдается в результатах гравитационных моделей. Большая часть студентов представленных университетов – выходцы из столиц регионов. Для Приморского края подтверждается, как и в гравитационных моделях, связь между городами Владивосток, Уссурийск, Находка, Артем, Фокино, Арсеньев и Большой Камень. При этом в результатах проверочного анализа высокую степень притяжения показали города, которые не вошли в зоны влияния в гравитационной модели, – Дальнегорск, Дальнереченск и Спасск-Дальний. Похожая ситуация в Забайкальском крае. По данным выборки обнаруживается более сильная связь между Читой

Таблица 2

Города притяжения университетов Дальнего Востока

Университет	Города притяжения (в скобках указана доля от общего количества проанализированных анкет пользователей, %)
ДВФУ	Владивосток (54,6), Уссурийск (14,3), Находка (7,1), Спасск-Дальний (7,1), Артем (5,7), Дальнегорск (2,8), Фокино (2,8), Дальнереченск (2,8), Арсеньев (1,4), Большой Камень (1,4)
ЗабГУ	Чита (88), Краснокаменск (8), Сретенск (4)
ТОГУ	Хабаровск (80), Комсомольск-на-Амуре (13,5), Николаевск-на-Амуре (6,5)
СВФУ им. М.К. Аммосова	Якутск (78,7), Виллойск (7,1), Покровск (7,1), Нюрба (7,1)

и Краснокаменском (в гравитационной модели влияние не выявлено). Для Хабаровского края установлена связь между городами Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре и Николаевск-на-Амуре (не входит в гравитационную модель), при этом многие города, которые вошли в зоны влияния в гравитационной модели, в проверочном анализе не были найдены. Объясняется это отсутствием в нашей выборке примеров из данных городов. Интересная ситуация в Республике Саха (Якутия): обнаружено притяжение Якутска в отношении городов Виллойск, Покровск и Нюрба. При этом Виллойск и Нюрба не входят в зону влияния городов в гравитационной модели, но в проверочном анализе дают показатель притяжения, равный показателю Покровска.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что зоны влияния, обнаруженные через гравитационные модели, во многом совпадают с выделенными ментальными зонами влияния городов. Стоит также отметить и выявленные разногласия между двумя подходами, которые обусловлены разностью применяемых механизмов и существующих закономерностей в исследуемой области. При этом следует подчеркнуть важность использования методов выявления ментальных зон влияния городов как рекогносцировочных методов для предварительных или дополнительных этапов исследования зон влияния городов.

СВЯЗЬ ЗОН ВЛИЯНИЯ ГОРОДОВ С АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ДЕЛЕНИЕМ

Сопоставление выявленных зон влияния городов Дальнего Востока с административно-территориальным устройством макрорегиона показало, что зоны влияния городов слабые и не покрывают полностью пространства, обозначенные административными границами (рис. 4).

Анализ рис. 4 позволяет утверждать, что гипотеза Н2 также подтвердилась частично: зоны влияния только некоторых городов выходят за рамки соответствующих административно-территориальных единиц, но большинство зон влияния городов показали минимальные значения и не вышли за рамки юридического ареала. За пределы административно-территориальных границ вышли зоны влияния таких городов, как Якутск, Владивосток, Благовещенск, Хабаровск, Чита и Улан-Удэ. Эти города, опираясь на выявленные зоны влияния, действительно можно охарактеризовать как сформировавшиеся центры экономической активности, транслирующие эффекты в окружающее пространство. Оставшиеся 76 городов имеют слабые зоны влияния, которые не выходят за границы ареалов их юрисдикции.

Таким образом, на основе проведенного анализа зон влияния городов можно рекомендовать следующие пути обеспечения интенсивного пространственного развития Дальнего Востока:

- подготовка пространственного плана развития Дальнего Востока и плана развития городских систем на основе их зон влияния. Это позволит в будущем усилить скоординированный социально-экономический рост городов макрорегиона, усилить их агломерационные эффекты;
- создание новых городов или усиление существующих населенных пунктов для стимулирования развития городов со слабыми зонами влияния. Усиление этих городов может привести к слиянию их с городом, имеющим наиболее сильную зону влияния. Например, в Еврейской автономной области г. Облучье может быть объединен с Биробиджаном, в Забайкаль-

ском крае Краснокаменск – с г. Балей и в последующем с Читой, в Амурской области Райчихинск – с городами Завитинск и Благовещенск, в Приморском крае Спасск-Дальний – с г. Арсеньев, Томари – с городами Долинск и Холмск, в Чукотском автономном округе Билибино – с Певеком. Возможно создание нового города в Магаданской области рядом с Магаданом (для усиления зон влияния Магадана) или между Магаданом и Сусуманом (для интенсификации зон взаимного влияния городов в регионе). Новые города должны быть встроены в существующие транспортные узлы с учетом зон влияния городов;

- объединение городов с менее сильными зонами влияния для создания в будущем новых экономических центров: Завитинска с Благовещенском в Амурской области, Сретенска с г. Борзя в Забайкальском крае, Лесозаводска с Дальнереченском в Приморском крае, Кяхты с Закаменском в Республике Бурятия, Томмота и Алдана, Вилуйска и Нюрбы, Мирного и Ленска в Республике Саха (Якутия);
- перенос некоторых населенных пунктов в зоны с большим взаимным влиянием городов. Исходя из анализа гравитационных моделей такой путь возможен для Северобайкальска в Республике Бурятия, для Сусумана в Магаданской области.

Приведенные выше рекомендации могут быть реализованы в долгосрочной перспективе с учетом более глубокого анализа зон влияния городов, а также других факторов, воздействующих в целом на пространственное развитие макрорегиона и его городов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках настоящего исследования предпринята попытка определения зон влияния городов Дальневосточного федерального округа. Проведенный анализ восполняет пробел в современной литературе, посвященной зонам влияния российских городов.

Частично подтвердились гипотезы о сильных зонах влияния городов Дальнего Востока и их выходе за рамки административно-терри-

ториального деления. Это позволило охарактеризовать существующие зоны влияния городов макрорегиона, выявить города с действительно сильными и слабыми зонами влияния и ранжировать субъекты ДФО по силе связанности городов на их территории.

В число экономических центров, транслирующих значительные эффекты в окружающее пространство, вошли следующие города Дальнего Востока: Якутск, Владивосток, Благовещенск, Хабаровск, Чита и Улан-Удэ. Для активизации пространственного развития и усиления зон влияния городов предложено несколько сценариев, включая создание новых городов, ориентацию на развитие городов с менее сильными зонами влияния, объединение городов для формирования в будущем новых экономических центров и перенос некоторых населенных пунктов в зоны с наибольшими ареалами влияния городов.

Анализ зон влияния городов Дальнего Востока позволил выявить некоторые закономерности (зависимость силы зон влияния городов от количества городов на территории, средний размах зон влияния городов-ядер и др.), подтверждение которых в дальнейших исследованиях внесет вклад в изучение проблемы зон влияния городов. Определение ментальных зон влияния городов и их сопоставление с полученными результатами анализа моделей зон влияния городов макрорегиона показали значительное соответствие результатов применения этих двух подходов. При этом подтверждается важность использования методов выявления ментальных зон влияния городов как рекогносцировочных методов для предварительных или дополнительных этапов исследования зон влияния.

Однако мы осознаем, что находимся на начальном этапе исследования. В настоящей работе представлены приблизительно очерченные зоны влияния городов Дальнего Востока. В дальнейшем целесообразно попробовать для определения зон влияния городов включить в анализ другие экономические массы, использовать другие методы определения зон влияния и сопоставить полученные с их помощью результаты, применить современные технологии, учитывающие большие объемы данных, что даст более точную картину. Тем не менее результаты, полученные на настоящем этапе работы, могут

использоваться на практике при принятии управленческих решений, а также могут быть применены в дальнейших исследованиях воздействия зон влияния городов на пространственное развитие Дальневосточного федерального округа.

Список источников

1. *Авдеев Ю.А.* Дальний Восток: обуза или ресурс развития России? // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2018. – № 4 (85). – С. 32–43.
2. *Замятина Н.А.* Метод изучения миграций молодежи по данным социальных интернет-сетей: Томский государственный университет как «центр производства и распределения» человеческого капитала (по данным социальной интернет-сети «ВКонтакте») // Региональные исследования. – 2012. – № 2 (36). – С. 15–28.
3. *Замятина Н.А., Яиунский А.Д.* Виртуальная география виртуального населения // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2018. – № 1 (143). – С. 117–137.
4. *Зубаревич Н.В.* Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики // Мир новой экономики. – 2017. – № 2. – С. 46–57.
5. *Ильина И.П., Занадворов В.С.* Теория экономики города. – М.: ИД ГУ-ВШЭ, 1999. – 175 с.
6. *Коломач Е.А.* Городская система России // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 1 (89). – С. 233–248.
7. *Коломач Е.А., Суспицын С.А.* Развитие методологии теоретических и прикладных исследований пространственных систем // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 3 (99). – С. 252–276.
8. *Попов Ф.А.* Размышления о целях и методах изучения зон ментального влияния городов // Городские исследования и практики. – 2017. – № 2 (7). – С. 13–32.
9. *Проблемы современной урбанизации: В свете задач социально-экономической географии: Сб. ст.: Посвящается памяти В.В. Покшиевского и Л.И. Василевского / Ред. О.А. Кибальчич, П.М. Полян.* – М.: МФГО, 1985. – 148 с.
10. *Фомин М.В., Рязанцев С.В., Безвербный В.А., Мирязов Т.Р.* Геоинформационное моделирование тенденций пространственного развития Сибири и Дальнего Востока // ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2019. – № 1 (25). – С. 374–387.
11. *Цыремпилов Д.А., Алексеева Т.Н., Жаркая Г.Ф., Бадашиева Е.М.* О некоторых факторах развития пространственного каркаса Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации // Magyar Tudomány Journal. – 2020. – No. 39 (39). – P. 20–23.
12. *Ali M.J., Varshney D.* Spatial modelling of urban growth and urban influence: Approach of regional development in developing economy // Environment and Urbanization ASIA. – 2013. – No. 3 (2). – P. 255–275.

13. *Anderson S.J., Volker J.X., Philips M.D.* Converse's breaking-point model revised // Journal of Management and Marketing Research. – 2010. – URL: <https://www.aabri.com/manuscripts/09219.pdf> (дата обращения: 11.04.2020).
14. *Ayaoama Y., Kondo A.* The impact of major road developments on the spheres of urban influence of Japanese cities // Transportation. – 1993. – No. 20 (3). – P. 305–232.
15. *Baumann P.R.* Constructing an urban sphere of influence model using GIS: An instructional module // Geocarto International. – 2001. – No. 16 (2). – P. 59–64.
16. *Bourdin S.* Trappes de développement et influence de la politique de cohésion de l'Union Européenne: Une exploration géospatiale // BELGEO. – 2019. – No. 2. – URL: <https://journals.openedition.org/belgeo/29106> (дата обращения: 11.04.2020).
17. *Cen Y., Zhang P., Yan Y., et al.* Spatial and temporal agglomeration characteristics and coupling relationship of urban built-up land and economic hinterland – a case study of the Lower Yellow River, China // Sustainability (Switzerland). – 2019. – No. 11 (19). – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/19/5218/htm> (дата обращения: 11.04.2020).
18. *Halas M., Klapka P.* Regional division of Czechia on the basis of spatial interaction modelling (Regionalizace Ceska z hlediska modelovani prostorovych interakci) // Geografie-Sbornik CGS. – 2010. – No. 115 (2). – P. 144–160.
19. *Hartt M.* Shifting perceptions in shrinking cities: the influence of governance, time and geography on local (In)action // International Planning Studies. – 2020. – No. 25 (2). – P. 150–165.
20. *Huff D.L., Lutz J.M.* Urban Spheres of Influence in Ghana // The Journal of Developing Areas. – 1989. – No. 23 (2). – P. 201–220.
21. *Isard W.* Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science. – University of Florida Libraries, 1967. – URL: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Methodsoregionalanalysis.pdf> (дата обращения: 18.04.2020).
22. *Kim Hoyong.* Analysis of change in the population distribution based on spatial relationship using the sphere of influence // The Korea Spatial Planning Review. – 2012. – No. 73. – P. 47–61.
23. *Liu L., Xia B., Wu H. et al.* Delimitating the natural city with points of interests based on service area and maximum entropy method // Entropy. – 2019. – No. 21 (5). – URL: <https://www.mdpi.com/1099-4300/21/5/458> (дата обращения: 18.04.2020).
24. *Martin R.* Rebalancing the spatial economy: The challenge for regional theory // Territory, Politics, Governance. – 2015. – No. 3 (3). – P. 235–272.
25. *Moghadam S., Karimi M., Habibi K.* Modelling urban growth incorporating spatial interactions between the cities: The example of the Tehran metropolitan region // Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science. – 2020. – Vol. 47, Iss. 6.
26. *O'Kelly M.E.* Isard's contributions to spatial interaction modeling // Journal of Geographical Systems. – 2004. – No. 6 (1). – P. 43–54.
27. *Sanchez-Zamora P., Gallardo-Cobos R.* Territorial cohesion in rural areas: An analysis of determinants in the post-economic crisis context // Sustainability (Switzerland). – 2020. – No. 12 (9). – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/9/3816> (дата обращения: 18.04.2020).

28. Wang K., Deng Y., Sun D. et al. Evolution and spatial patterns of spheres of urban influence in China // Chinese Geographical Science. – 2014. – No. 24 (1). – P. 126–136.

29. Wang H., Deng Y., Tian E. et al. A comparative study of methods for delineating sphere of urban influence: A case study on Central China // Chinese Geographical Science. – 2014. – No. 24 (6). – P. 751–762.

30. Wang L., Wang J., Ma H. et al. The progress in modeling research of urban spheres of influence in China // NCM 2009 – 5th International Joint Conference on INC, IMS and IDC. – Seoul, 2009. – P. 1344–1347.

31. Zhu J., Chen X., Chen T. Spheres of urban influence and factors in Beijing-Tianjin-Hebei metropolitan region based on viewpoint of administrative division adjustment // Chinese Geographical Science. – 2017. – No. 27 (5). – P. 709–721.

Информация об авторе

Титов Эдуард Александрович (Москва, Россия) – аспирант Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (101000, Москва, ул. Мясницкая, 20). E-mail: etitov@hse.ru.

DOI: 10.15372/REG20210107

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 173–202

Е.А. Titov

URBAN SPHERES OF INFLUENCE IN THE FAR EAST: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Spatial development of the Far East is among Russia's priorities. In this regard, identifying urban spheres of influence becomes essential for effective management decisions to coordinate the cities' and macroregion's development processes. Due to very few adequate tools and technical challenges inherent in identifying urban spheres of influence, information on such spheres of urban influence is rarely used to draft strategic territorial planning documents. This study determines the spheres with principal component analysis, which provides a theoretical foundation for detecting influence areas between cities. As a result, we show the urban spheres of influence in their current state, observed in 82 cities in the Far East. Between cities in a macroregion, they are heterogeneous and differ in how much effect they have. Spheres of influence extend beyond their administrative boundaries only for six cities. Moreover, we have discovered regularities that need to be studied further, as the findings may contribute to the research on urban spheres of influence.

Keywords: urban sphere of influence; spatial development; strategic planning; cities of the Far East; method of main potentials

For citation: *Titov, E.A.* (2021). Zony vliyaniya gorodov Dalnego Vostoka: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya [Urban spheres of influence in the Far East: current state and development prospects]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 173–202. DOI: 10.15372/REG20210107.

References

1. *Avdeev, Yu.A.* (2018). Dalniy Vostok: obuzha ili resurs razvitiya Rossii? [The Far East: a burden or resource for the development of Russia?]. *Tamozhennaya politika Rossii na Dalnem Vostoke* [Customs Policy of Russia in the Far East], Vol. 85, No. 4, 32–43.
2. *Zamyatina, N.A.* (2012). Metod izucheniya migratsiy molodezhi po dannym sotsialnykh internet-setey: Tomskiy gosudarstvennyy universitet kak «tsentr proizvodstva i raspredeleniya» chelovecheskogo kapitala (po dannym sotsialnoy Internet-seti «VKontakte») [The method of studying the migration of young people on these social networking web: Tomsk State University as “a center of production and distribution” of human capital (according to the social online network “VKontakte”)]. *Regionalnye issledovaniya* [Regional Studies], Vol. 36, No. 2, 15–28.
3. *Zamyatina, N.A. & A.D. Yashunskiy.* (2018). Virtualnaya geografiya virtualnogo naseleniya [Virtual geography of virtual population]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], Vol. 143, No. 1, 117–137.
4. *Zubarevich, N.V.* (2017). Razvitie rossiyskogo prostranstva: baryery i vozmozhnosti regionalnoy politiki [Development of the Russian space: barriers and opportunities for regional policy]. *Mir novoy ekonomiki* [The World of New Economy], 2, 46–57.
5. *Ilyina, I.P. & V.S. Znanadrov.* (1999). *Teoriya ekonomiki goroda* [Theory of City Economics]. Moscow, HSE Publ., 175.
6. *Kolomak, E.A.* (2016). Gorodskaya sistema Rossii [Russian urban system]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (89), 233–248.
7. *Kolomak, E.A. & S.A. Suspitsyn.* (2018). Razvitie metodologii teoreticheskikh i prikladnykh issledovaniy prostranstvennykh sistem [Developing the methodology of theoretical and applied research of spatial systems]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 3 (99), 252–276.
8. *Popov, F.A.* (2017). Razmyshleniya o tselyakh i metodakh izucheniya zon mentalnogo vliyaniya gorodov [On aims and methods in the study of urban zones of mental influence]. *Gorodskie issledovaniya i praktiki* [Urban studies and practices], Vol. 2, No. 3, 13–32.

9. Kibalchich, O.A. & P.M. Polyan (Eds.). (1985). Problemy sovremennoy urbanizatsii: V svete zadach sotsialno-ekonomicheskoy geografii: Sb. st.: Posvyashchaetsya pamyati V.V. Pokshievskogo i L.I. Vasilevskogo [Problems of Modern Urbanization: In the Light of the Challenges of Socio-Economic Geography. Coll. of articles: In memory of V.V. Pokshievsky and L.I. Vasilevsky]. Moscow, Moscow Branch of the USSR Geographical Society, 148.
10. Fomin, M.V., S.V. Ryazantsev, V.A. Bezverbnyy & T.R. Miryazov. (2019). Geoinformatsionnoe modelirovanie tendentsiy prostranstvennogo razvitiya Sibiri i Dalnego Vostoka [Geoinformation modeling of trends in the spatial development of Siberia and the Far East]. InterKarto. InterGIS, Vol. 25, No. 1, 374–387.
11. Tsyrempilov, D.A., T.N. Alekseeva, G.F. Zharkaya & E.M. Badashneeva. (2020). O nekotorykh faktorakh razvitiya prostranstvennogo karkasa Sibiri i Dalnego Vostoka Rossiyskoy Federatsii [About some factors in the development of the spatial framework of Siberia and the Far East in the Russian Federation]. Magyar Tudomanyos Journal, Vol. 39, No. 39, 20–23.
12. Ali, M.J. & D. Varshney. (2013). Spatial modelling of urban growth and urban influence: Approach of regional development in developing economy. Environment and Urbanization ASIA, 3 (2), 255–275.
13. Anderson, S.J., J.X. Volker & M.D. Philips. (2010). Converse's Breaking-Point Model Revised // Journal of Management and Marketing Research. Available at: <https://www.aabri.com/manuscripts/09219.pdf> (date of access: 11.04.2020).
14. Ayoama, Y. & A. Kondo. (1993). The impact of major road developments on the spheres of urban influence of Japanese cities. Transportation, 20 (3), 305–232.
15. Baumann, P.R. (2001). Constructing an urban sphere of influence model using GIS: An instructional module. Geocarto International, 16 (2), 59–64.
16. Bourdin, S. (2019). Trappes de développement et influence de la politique de cohésion de l'Union Européenne: Une exploration géospatiale. BELGEO, 2. Available at: <https://journals.openedition.org/belgeo/29106> (date of access: 11.04.2020).
17. Cen, Y., P. Zhang, Y. Yan et al. (2019). Spatial and temporal agglomeration characteristics and coupling relationship of urban built-up land and economic hinterland – A case study of the Lower Yellow River, China. Sustainability (Switzerland), 11 (19). Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/19/5218/htm> (date of access: 11.04.2020).
18. Halas, M. & P. Klapka. (2010). Regional division of Czechia on the basis of spatial interaction modelling (Regionalizace Ceska z hlediska modelovani prostorovych interakci). Geografie-Sbornik CGS, 115 (2), 144–160.
19. Hartt, M. (2020). Shifting perceptions in shrinking cities: the influence of governance, time and geography on local (In)action. International Planning Studies, 25 (2), 150–165.
20. Huff, D.L. & J.M. Lutz. (1989). Urban spheres of influence in Ghana. The Journal of Developing Areas, 23 (2), 201–220.
21. Isard, W. (1967). Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science. University of Florida Libraries. Available at: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Methodsofregionalanalysis.pdf> (date of access: 18.04.2020).

22. *Kim Hoyong.* (2012). Analysis of change in the population distribution based on spatial relationship using the sphere of influence. *The Korea Spatial Planning Review*, 73, 47–61.
23. *Liu, L., B. Xia, H. Wu et al.* (2019). Delimitating the natural city with points of interests based on service area and maximum entropy method. *Entropy*, 21 (5). Available at: <https://www.mdpi.com/1099-4300/21/5/458> (date of access: 18.04.2020).
24. *Martin, R.* (2015). Rebalancing the spatial economy: The challenge for regional theory. *Territory, Politics, Governance*, 3 (3), 235–272.
25. *Moghadam, S., M. Karimi & K. Habibi.* (2020). Modelling urban growth incorporating spatial interactions between the cities: The example of the Tehran metropolitan region // *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, Vol. 47, Iss. 6.
26. *O’Kelly, M.E.* (2004). Isard’s contributions to spatial interaction modeling. *Journal of Geographical Systems*, 6 (1), 43–54.
27. *Sanchez-Zamora, P. & R. Gallardo-Cobos.* (2020). Territorial cohesion in rural areas: An analysis of determinants in the post-economic crisis context. *Sustainability (Switzerland)*, 12 (9). Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/9/3816> (date of access: 18.04.2020).
28. *Wang, K., Y. Deng, D. Sun et al.* (2014). Evolution and spatial patterns of spheres of urban influence in China. *Chinese Geographical Science*, 24 (1), 126–136.
29. *Wang, H., Y. Deng, E. Tian et al.* (2014). A comparative study of methods for delineating sphere of urban influence: A case study on Central China. *Chinese Geographical Science*, 24 (6), 751–762.
30. *Wang, L., J. Wang, H. Ma et al.* (2009). The progress in modeling research of urban spheres of influence in China. NCM 2009 – 5th International Joint Conference on INC, IMS and IDC, Seoul (Korea), 1344–1347.
31. *Zhu, J., X. Chen & T. Chen.* (2017). Spheres of urban influence and factors in Beijing-Tianjin-Hebei metropolitan region based on viewpoint of administrative division adjustment. *Chinese Geographical Science*, 27 (5), 709–721.

Information about the author

Titov, Eduard Aleksandrovich (Moscow, Russia) – postgraduate student at National Research University Higher School of Economics (20, Myasnitskaya st., 101000, Moscow, Russia). E-mail: etitov@hse.ru.

Поступила в редколлегию 07.05.2020.

После доработки 14.09.2020.

Принята к публикации 16.09.2020.

© Титов Э.А., 2021

УДК 91

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 203–235

А.К. Тулохонов, Т.А. Болданов

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИЙСКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ТЕОРИЯ, ВЫЗОВЫ, РЕШЕНИЯ

В статье изложена точка зрения авторов на современные геополитические процессы в российском приграничье. Основное внимание уделено проблемам сохранения целостности географического пространства, рационального использования трансграничных водных бассейнов, анализу рисков и угроз, связанных с формированием новых международных транспортных коридоров, оценке возможности сокращения в новых геополитических условиях транзита через территорию России. Для исследования российской и зарубежной практики формирования трансграничного пространства, решения проблем приграничного сотрудничества использованы исторические труды и работы, отражающие современные научные подходы политической географии. Обоснованы выводы о специфике социально-экономического развития приграничных территорий и экологического сотрудничества в бассейнах крупнейших рек Северной Азии. Особое внимание уделено вопросам историко-культурного сотрудничества приграничных государств и сохранения памяти о победе во Второй мировой войне. Результаты исследования могут быть применены в региональной практике управления социально-экономическими процессами и природопользованием в приграничном пространстве.

Ключевые слова: политическая география; российское приграничье; трансграничные водные бассейны; международные транспортные коридоры; историко-культурное приграничное сотрудничество

Для цитирования: *Тулохонов А.К., Болданов Т.А.* Политическая география российского приграничья в условиях глобализации: теория, вызовы, решения // *Регион: экономика и социология.* – 2021. – № 1 (109). – С. 203–235. DOI: 10.15372/REG20210108.

Политические события последнего времени, происходящие на Украине, в Белоруссии, в Нагорном Карабахе, представляют реальную угрозу социально-экономической стабильности на всем постсоветском пространстве, и в первую очередь на российском приграничье. Как известно, Россия имеет не только самые протяженные сухопутные границы, но и наибольшее количество «соседей по планете». Одни границы существуют с исторических времен, другие возникли после распада Советского Союза.

Согласно принципу, что соседей в политике не выбирают, Россия обязана выстраивать со всеми взаимовыгодные отношения и минимизировать возможные конфликты, неизбежно возникающие в «коммунальных квартирах». И необходимо считаться с интересами каждого из 16 признанных и непризнанных соседей на сухопутных границах. Поэтому возникает необходимость диверсификации приграничных отношений России по географическим направлениям в рамках подходов и методов политической географии. Именно так появилась идея реализации интеграционного проекта академических институтов географического и экономического профилей Сибирского, Уральского и Дальневосточного отделений РАН по исследованию приграничных и трансграничных территорий Азиатской России в целях устойчивого развития [5].

С тех пор прошло много времени, и развитие российского приграничья и трансграничные отношения с соседями претерпели новые коллизии. Преимущественное внимание авторов настоящей статьи будет уделено трем основным проблемам, связанным с исследованием трансграничных отношений: проблеме сохранения целостности российского географического пространства, проблеме рационального водопользования в трансграничных водных бассейнах и проблеме оценки перспектив российского приграничья в условиях формирования новых международных транспортных коридоров.

ТЕОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ В ИССЛЕДОВАНИИ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА НОВОЙ РОССИИ

В теории политической географии в наиболее общем виде все государственные границы рассматриваются в первую очередь с точки зрения их барьерных и контактных функций, закрытости и проницаемости. Затем возникает необходимость оценки той или иной выгоды от географического положения приграничных территорий или, наоборот, явных потерь или упущенных выгод. В условиях глобализации, как правило, предполагается, что приграничное положение должно обеспечивать любому экономическому субъекту возможность получения дополнительных преференций или географической ренты. Однако в российских реалиях такие механизмы не обеспечены соответствующим законодательством.

Если в Европе, где на небольшой территории расположено множество государственных образований, географическое положение субъекта мало влияет на уровень жизни его населения, то в России с ее огромными пространствами удаленность региона от политического и экономического центра страны и его природные условия имеют решающее значение. В центральной части страны при высокой плотности населения фактор транспортной доступности не дает особых преимуществ. Однако по мере удаления от центра население все более сосредоточивается вблизи редкой транспортной сети. В последние десятилетия, вопреки всем директивам и реформам, российское население все больше концентрируется в центре и в «Теплороссии» [6; 8], оголяя и без того малонаселенную периферию. При этом азиатское приграничье несет ощутимые демографические потери. Снижение темпов оттока населения с этих территорий свидетельствует о том, что данная тенденция достигла максимума. Все, кто мог, уже покинули дальние края, а остальные желающие уехать уже не могут сделать это по причине отсутствия средств.

В таких условиях все более актуальными становятся исследования социально-экономических процессов приграничной России, где экономические интересы страны самым тесным образом увязаны

с ее положением в мировом геополитическом пространстве. В ситуации «железного занавеса», имевшей место в недавнем прошлом, закрытость государственных границ страны не позволяла приграничным субъектам использовать свое приграничное положение, а исследования проблем политической географии находились в зачаточном состоянии и сводились чаще всего к общим теоретическим рассуждениям.

Между тем, рассматривая политику как искусство управления государством¹, легко убедиться в том, что в таком понимании она близка по своим задачам к экономике. И совсем не случайно существует данное вождем революции и ставшее крылатым определение политики как концентрированного выражения экономики. Поэтому политическая география рассматривает экономические явления в пространстве с точки зрения того, как они влияют на эффективность государственного управления. В условиях динамичных современных геополитических процессов определяющими факторами развития экономики становятся близость того или иного субъекта к государственным границам, активность внешней торговли и степень влияния этого фактора на региональную экономику.

Для того чтобы обеспечить развитие региональной экономики, необходимы прежде всего классификация приграничного соседа по ряду признаков, определение его интересов и выбор соответствующих «ключей» для организации взаимовыгодных контактов. Из всего многообразия соседей на российских границах в первую очередь выделяются государства, существовавшие до распада Советского Союза, с их определенными традициями и новые структуры, образовавшиеся на постсоветском пространстве. Среди них есть государства, имеющие территориальные или иные претензии к России как правопреемнице СССР в явной или скрытой форме, и соседи с официально признанными государственными границами.

Другим критерием является конфессиональная принадлежность населения наших соседей, которая в последнее время играет все большую роль в приграничных конфликтах многих государств. На гра-

¹ См.: *Философский энциклопедический словарь*. – М.: ИНФРА-М, 1997. – С. 289.

ницах России проживают приверженцы всех четырех мировых религий: католики, православные, мусульмане и буддисты. И вполне понятно, что отношения с соседними государствами должны быть диверсифицированы с учетом мировоззрения и традиций их народов.

Для развития экономики особое значение имеют транспортная доступность и проницаемость границ, в том числе для трубопроводных магистралей. Занимая выгодное географическое положение между странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Западной Европы, Россия имеет все шансы более эффективно использовать свои транзитные возможности. Желание увеличить объемы экспортно-импортных перевозок априори предполагает адаптивное вхождение России в систему международных транспортных коридоров «Восток – Запад» и «Север – Юг». При этом много железных дорог, пересекавших некогда единое экономическое пространство Советского Союза, оказались на территории соседних государств, что вынудило Россию строить обходные дороги в обход Украины, а Казахстан – сооружать внутренние магистрали и сокращать транзит через Россию. Темпы развития международных железнодорожных перевозок снижаются и на узловых станциях, где вагоны переставляют с колес российского стандарта на более узкие зарубежные колесные пары, как на восточных, так и на западных границах страны.

Следует признать, что экономически крайне уязвимой оказалась система российских экспортных трубопроводов, привязанная к транзитным территориям и конечным получателям углеводородов. В условиях политических конфликтов с Украиной Россия вынуждена строить обходные топливные магистрали через акваторию Балтики и Турцию. При этом вполне можно предположить, что последний вариант также будет малоэффективен по политическим причинам. Необходимо отметить, что во всем мире возрастают объемы морских перевозок углеводородов, направления которых легко меняются в зависимости от ситуации на мировых рынках и которые значительно дешевле сухопутного транзита.

Другой особенностью политической ситуации становится динамичность изменения государственных отношений с нашими соседями, наблюдаемая в последние десятилетия. Если до распада Совет-

ского Союза послевоенные государственные границы в Европе еще как-то сохранялись в соответствии с Хельсинкскими соглашениями 1975 г., то последующие политические события после разрушения Берлинской стены привели к «взрывному» государственному переустройству на всем европейском пространстве и к политической дестабилизации на западных российских границах.

Для России с ее огромными пространствами проблема территориальной целостности является особо приоритетной. Присоединение Крыма, события в Новороссии обострили вопрос российской государственности. Поэтому в 2020 г. парламент страны принял новые изменения к Конституции РФ, которые исключают возможность реализации претензий наших оппонентов к изменению государственных границ России. Статья 67 Конституции утверждает, что «Российская Федерация обеспечивает защиту своего суверенитета и территориальной целостности». А с философской точки зрения целостность предполагает «завершенность, тотальность, цельность и собственную закономерность вещи»².

На практике введение в Конституцию термина «территориальная целостность» предполагает ограничение возможности в равной степени как сокращения площади страны, так и ее увеличения за счет присоединения новых государственных образований, по тем или иным причинам желающих войти в состав России. Между тем существует большой список непризнанных республик и территорий с самостоятельным государственным управлением, имеющих пророссийскую ориентацию. Достаточно уязвимо и объяснение причин территориальной экспансии волеизъявлением народа. Таким фактором Турция объясняет оккупацию северных сирийских территорий, а США – любую возможность организации новых «цветных» революций.

Кроме того, в той же 67-й статье Конституции в составе территории Российской Федерации не упоминаются недра и природная среда во всем ее многообразии, которые согласно международному праву должны входить в состав территории страны [3]. Остаются непроработанными вопросы включения в состав территории РФ аква-

² Философский энциклопедический словарь. – С. 485.

тории Каспийского моря, которая в соответствии с соглашением прибрежных государств не входит в категорию «внутренних вод и территориального моря» и тем самым не подпадает под юрисдикцию российской Конституции. Еще больше проблем возникает с определением морских арктических границ России и ее экономического пространства в Арктике, с ситуацией, порожденной соглашением Бейкера – Шебардина в отношении Берингова моря, и другими приграничными коллизиями [8].

Таким образом, можно утверждать, что в Основном законе страны и в практике российского государственного управления остаются определенные белые пятна, устранение которых требует научного обоснования, и прежде всего с точки зрения политической географии.

ПРИГРАНИЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ НОВОЙ РОССИИ

В первом приближении все отношения с соседними государствами необходимо дифференцировать по степени эффективности экономического сотрудничества, исходя из принципа «в политике нет друзей, а есть интересы». Как правило, добрососедские отношения предполагают взаимовыгодные экономические контакты на границах, урегулирование территориальных претензий и конфликтных ситуаций. К такой категории сегодня в той или иной степени можно отнести приграничное сотрудничество с Норвегией, Финляндией, Монголией, Китаем, существовавшее еще со времен Советского Союза.

Контакты с Прибалтийскими государствами вряд ли можно отнести к категории стабильных рубежей, поскольку эти государства время от времени претендуют на восстановление более древних исторических границ с отчуждением отдельных приграничных территорий России. Расположение в Прибалтике и других европейских странах воинских формирований НАТО позволяет числить эти государства среди политических противников. Вместе с тем на этом пространстве проживает большое количество этнических россиян, интересы которых Россия обязана защищать.

Наиболее сложные политические отношения складываются у России на границах Украины, Польши и Грузии, новое руководство этих

стран не скрывает враждебного отношения к нашей стране. На этих территориях создаются очаги политической напряженности и возможных будущих военных конфликтов.

Особые отношения у России складываются с Казахстаном и Азербайджаном, где возрастают угрозы мусульманского экстремизма и терроризма. События в Нагорном Карабахе еще раз показали нестабильность политической ситуации в Южном Закавказье. На всей территории Средней Азии и Закавказья возрастает политическое влияние Турции и арабских стран. На этом фоне в Казахстане происходят официальная смена кириллицы на латиницу, переименование традиционно русских географических названий населенных пунктов и улиц на казахские, экспансия казахского языка на северных территориях, прилегающих к России. Именно в таком направлении развивались события и на Украине, и в Молдавии.

В связи с этим следует напомнить, что известный американский советолог З. Бжезинский в своей книге «Великая шахматная доска» [1] еще два десятилетия назад указал на котел этнических противоречий на южном российском приграничье под названием «Евразийские Балканы» в составе Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, Туркменистана, Азербайджана, Армении и Грузии, а также Афганистана. Он пишет: «Государствами, заслуживающими мощнейшей геополитической поддержки со стороны Америки, являются Азербайджан, Узбекистан и (вне данного региона) Украина; все три – геополитические центры. ...Казахстан... также заслуживает разумной международной поддержки и длительной экономической помощи» (с. 259–260). А несколько ранее он утверждает, что «усилия России по монополизации доступа (в Среднюю Азию. – *Авт.*) требуют отпора, как вредные для стабильности в регионе» (с. 258–259). К сожалению, все эти идеи постепенно реализуются и по-прежнему остаются без должного внимания российских политиков.

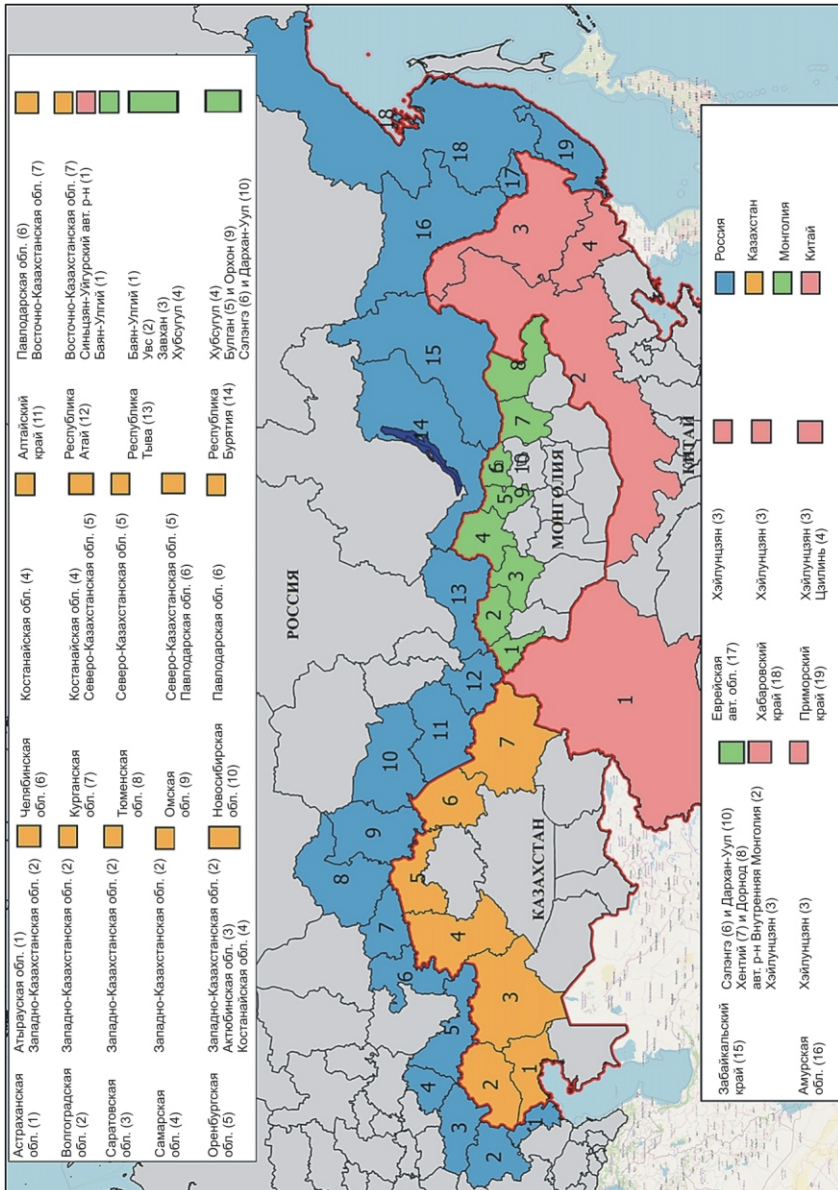
Вместе с тем для укрепления политической и экономической стабильности на постсоветском пространстве Россия прилагает немалые усилия. За последние десятилетия созданы разнообразные политические, экономические и военные объединения, такие как Евразийский экономический союз, Шанхайская организация сотрудничества,

ОДКБ, БРИКС и др. При этом особую важность представляют контакты России с восточными соседями, куда смещается и вектор мировой экономической активности. При этом следует отметить, что в системе Российской академии наук и Министерства иностранных дел РФ существует много специализированных структур по изучению политических процессов в разных странах и на разных континентах, но практически не уделяется внимания исследованиям международного сотрудничества России с азиатскими соседями.

На территории от Урала до Тихого океана Россия соседствует с Казахстаном, Китаем, Монголией и на самом востоке имеет небольшую общую границу с Северной Кореей. Здесь создавали свою особую кочевую цивилизацию народы Великой степи, расположены бассейны крупнейших рек Северной Азии и самые большие источники пресной воды – озера Байкал и Хубсугул, имеются уникальные запасы леса, углеводородов и других минеральных ресурсов, существует множество других природных и социальных объектов трансграничного взаимодействия. Для развития экономики восточных окраин страны правительство приняло в 2020 г. Национальную программу социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года.

Сегодня на азиатской части своей территории Россия граничит с Казахстаном (протяженность границы – 7 513 км), Монголией (3 485 км), Китаем (4 209 км) и Корейской Народно-Демократической Республикой (17 км). Вдоль этих границ расположено 19 субъектов РФ общей площадью 4 733 тыс. кв. км, где проживает 2 7987 тыс. чел. Со стороны Казахстана это семь областей общей площадью 1 273 тыс. кв. км с населением 5 720 тыс. чел. В Китае вблизи российских границ расположены два автономных района и две провинции общей площадью 3 303 тыс. кв. км с населением почти 90 млн чел. В Монголии с Россией граничат восемь аймаков общей площадью 592 тыс. кв. км с населением 732 тыс. чел. (рис. 1).

Территориальная близость и транспортная доступность создают условия для взаимовыгодной торговли этих стран с Россией. Надо заметить, что во всем мире международные контакты все больше дифференцируются по географическому положению государств.



*Рис. 1. Политическая и административная карта российского приграничья
в Северной Азии*

Наряду с существованием традиционных трансконтинентальных объединений появляются все более локальные структуры. К примеру, по аналогии с АСЕАН, объединяющей политическую и экономическую деятельность стран Юго-Восточной Азии, существует Экономический форум стран Северо-Восточной Азии (NEAEF), куда входят общественные организации Кореи, Китая, России, Монголии и Японии.

Однако спектр таких отношений на региональном уровне может быть значительно шире, и в первую очередь это относится к разнообразным формам сотрудничества приграничных территорий.

Политическое сотрудничество реализуется на государственном уровне в рамках таких международных объединений, как Евроазиатское экономическое сотрудничество, Шанхайская организация сотрудничества, БРИКС, ОДКБ, и других многосторонних финансовых и экономических организаций.

Социально-экономическое сотрудничество наиболее активно осуществляется в рамках программ международных транспортных коридоров «Один пояс – один путь», «Степной путь», которые в новых геополитических условиях реализуют экономические интересы стран, расположенных в зонах Великого Шелкового пути и Чайного пути.

Историико-культурное сотрудничество направлено на восстановление традиционных контактов в области развития туризма в странах, расположенных в Великой степи в зоне сосуществования православия, буддизма и мусульманства. Наиболее ярко совместные интересы Советского Союза, Китая и Монголии реализовались в общей победе во Второй мировой войне. Здесь очень важно не допустить искажения исторических событий, корректно определять роль нашей и этих стран в победе над фашизмом во всех его проявлениях и сохранять память об успешном военном сотрудничестве.

Экологическое сотрудничество развивается прежде всего в бассейнах рек, пересекающих государственные границы, и направлено на рациональное и экологически безопасное использование водных ресурсов и предотвращение возможных конфликтов в этой сфере.

Особое место здесь занимают проблемы борьбы со стихийными природными и антропогенными бедствиями, случающимися на приграничных территориях. Целесообразно увеличить количество и расширить площадь трансграничных особо охраняемых природных территорий.

Научно-образовательное сотрудничество осуществляется на основе создания международных научных центров, реализации образовательных проектов и программ, проведения международных конференций и экспедиций, обмена студентами и аспирантами. В советское время успешно практиковалось создание филиалов ведущих российских вузов в Казахстане, Монголии, Китае. Более полувека эффективно работали совместные советско-монгольские геологическая, ботаническая, палеонтологическая, геофизическая, археологическая экспедиции.

Региональное сотрудничество развивается на основе различных форм взаимодействия приграничных территорий. Так, много лет действуют Ассоциация региональных администраций стран Северо-Восточной Азии (АРАССВА), организации мэров приграничных городов и женщин стран Северной Азии, другие международные общественные организации. Наиболее активно сотрудничество приграничных субъектов РФ с приграничными территориями соседних стран развивалось в рамках так называемых еврорегионов и их менее успешных аналогов на азиатских границах, эффективность которых детально проанализирована в работе «Российское пограничье: вызовы соседства» [7]. Законодательные аспекты такого сотрудничества определяются федеральным законом от 26.07.2017 г. № 179-ФЗ «О приграничном сотрудничестве». Однако из-за рамочного характера этого закона и общих формулировок он не оказал реального влияния на решение поставленных задач.

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДНЫЕ БАСЕЙНЫ В ЗЕРКАЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

К важнейшим формам сотрудничества приграничных государств следует отнести их взаимодействие в сфере использования водных объектов, расположенных на территории двух и более стран. В по-

следние годы пресная вода все чаще становится источником экономических и политических конфликтов, переходящих в военные столкновения на самом густонаселенном Азиатском континенте.

Актуальность этой тематики возрастает по мере развития экономики и роста масштабов водопользования во всех странах. К числу регионов с дефицитом водных ресурсов относятся Казахстан, Монголия и Северный Китай. Специфика водопользования во многом определяется географическим положением истока и устья рек. В условиях возрастающей нехватки водных ресурсов увеличение объема водного стока в низовьях рек сопровождается ростом количества загрязняющих веществ к их устью, что и порождает многочисленные приграничные конфликты, которых со временем неизбежно будет все больше. Глобальные изменения климата вызывают не только дефицит пресной воды, но и рост числа таких стихийных бедствий, как наводнения и опустынивание.

Трансграничные реки, которые пересекают границы Азиатской России или по которым границы проложены (Иртыш, Селенга, Онон, Аргунь, Амур, Уссури, Туманная), расположены на северном и северо-восточном склонах Великого Азиатского водораздела, и поэтому истоки большинства из них находятся на территории южных соседей – Казахстана, Китая и Монголии (рис. 2). Как известно из истории развития человечества, часто политические и хозяйственные конфликты возникают из-за нехватки или «несправедливого» распределения водных ресурсов. Такие конфликты продолжаются и в новейшее время. Поэтому для России принципиально важно сохранить статус-кво в водной политике по отношению к нашим соседям и разработать эффективные механизмы предупреждения подобных конфликтов.

Следует отметить, что географические исследования упомянутых речных систем проводились и ранее. Однако основное внимание в них уделялось изучению гидрологии, водной биоты, рыбных запасов, проблем наводнений, также они были ориентированы на задачи переброски сибирских рек, строительства гидроэлектростанций, транспортного обеспечения. В настоящее время существенно изменились экономические и климатические условия, появились новые государственные границы, возникли новые вызовы, которые требуют и новых решений.

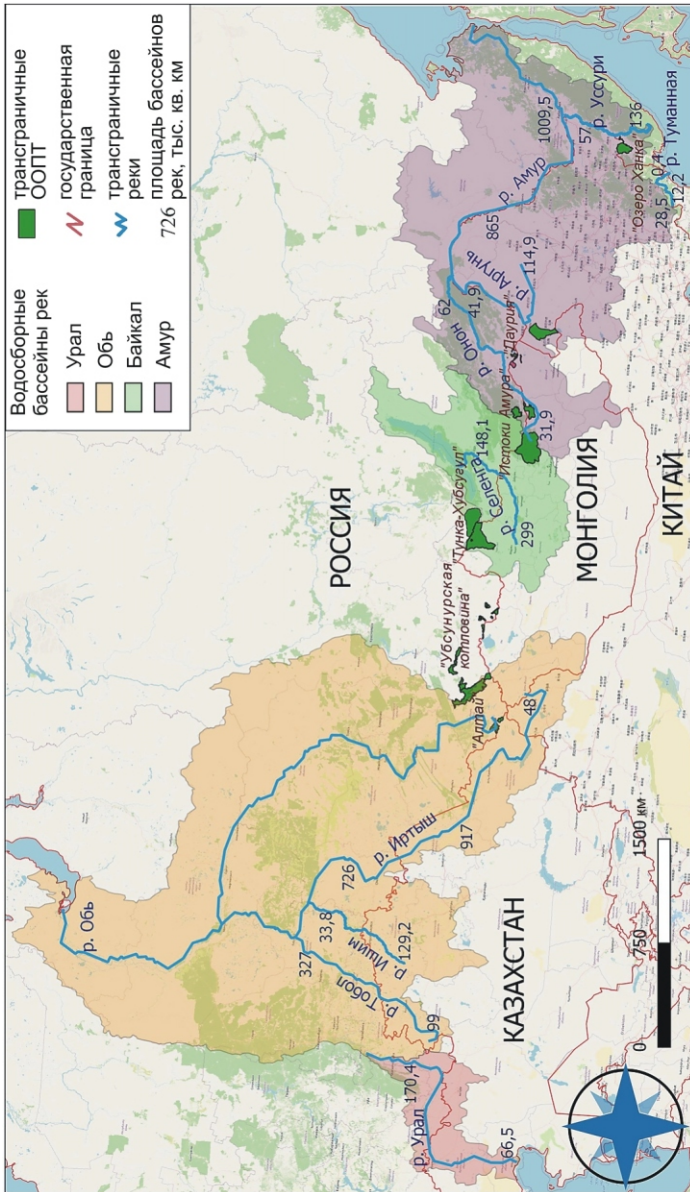


Рис. 2. Трансграничные водные бассейны Северной Азии

В этих целях следует оценить многолетние изменения природных и социальных факторов, влияющих на хозяйственную деятельность. На такой системной основе должны быть исследованы особенности водопользования в разных государствах, расположенных в одном водном бассейне. Для каждого трансграничного водного бассейна определяется специфика процессов водопользования, выявляются существующие и прогнозируются возможные конфликты, возникающие при расширении масштабов хозяйственной деятельности, демаркации границ, а также при действии других факторов, которые представлены в таблице.

**Проблемы в сфере сотрудничества государств в бассейнах рек и озер
Северной Азии**

Проблема	Водные бассейны						
	р. Урал	р. Иртыш	р. Селенга и р. Чикой	р. Онон	р. Аргунь	р. Амур с притоками	оз. Ханка
Сохранение и воспроизводство осетровых рыб	+						
Создание трансграничных ООПТ				+	+		+
Строительство ГЭС, регулирование речного стока	+	+	+		+	+	
Демаркация государственных границ	+		+		+	+	+
Сокращение судоходства	+	+	+			+	
Наводнения и стихийные бедствия			+			+	
Сокращение вылова ценных пород рыб	+	+				+	+
Загрязнение верхнего течения	+	+	+		+	+	

В современных геополитических условиях все социально-экономические проблемы, возникающие в трансграничных бассейнах, могут решаться только на основе согласованного и научно обоснованного сотрудничества при определении возможных экологических рисков и угроз.

Кратко можно обозначить следующие основные приоритеты сотрудничества в бассейнах трансграничных водоемов (в направлении с запада на восток).

Бассейн р. Урал. Река Урал – единственный крупный трансграничный водоток, истоки которого расположены на территории России. В среднем и нижнем течении река является естественной границей между Россией и Казахстаном. К числу основных проблем водопользования в этом бассейне относится значительная зарегулированность стока на территории России, которая существенно снижает объем речного стока к его устью. Интенсивное хозяйственное освоение территории бассейна повлекло за собой дефицит водных ресурсов, что привело к резкому сокращению вылова ценных осетровых видов рыб, снижению объемов судоходства. Для р. Урал характерны экстремально резкие колебания ее водности как внутри сезона, так и за многолетние периоды.

Бассейн р. Иртыш. Он расположен на территории Китая, Казахстана и России. В верхнем течении воды Черного Иртыша интенсивно используются в Западном Китае для сельскохозяйственного орошения, при разработке нефтяных промыслов, в химической промышленности, и в том числе вода забирается из магистральных каналов. Отведение половины стока р. Иртыш в Синьцзян-Уйгурском автономном районе Китая создает дефицит воды на границе с Казахстаном. Иртыш является главным источником воды для промышленных и сельскохозяйственных районов востока и северо-востока Казахстана. Кроме того, до последнего времени по Иртышу осуществлялось масштабное пассажирское и грузовое сообщение с российской частью Обь-Иртышского бассейна, а также транспортировались доставленные Северным морским путем крупногабаритные грузы для казахстанских предприятий. Дефицит воды возрастает и в крупном городе Западной Сибири – Омске. Для устранения этого дефицита

строится водохранилище, которое также может улучшить транспортное сообщение с Казахстаном. Следует заметить, что время от времени возрождается в той или иной форме идея переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию, что будет иметь серьезные политические, экономические и экологические последствия. И опыт строительства в Китае Срединного канала, соединяющего воды Янцзы с промышленным севером, свидетельствует о возможности реализации при определенных условиях даже таких масштабных проектов.

Бассейн р. Селенги. Река Селенга является основным источником пополнения водной массы оз. Байкал, а ее бассейн расположен наполовину в Монголии и наполовину в России. В последние годы для обеспечения водой и энергией крупных промышленных центров и горно-добывающих предприятий в юго-восточной Монголии руководство этой страны разрабатывает планы строительства ГЭС и плотин на Селенге и ее притоках и переброски ее вод на юг. Планы по переброске отрицательно воспринимаются российской общественностью, однако регулирование гидрологического режима реки может решить проблему наводнений в ее бассейне и позволит оптимизировать работу каскада Ангарских ГЭС. По правому притоку Селенги – р. Чикой проходит государственная граница России с Монголией. В долине Чикоя ведутся горные работы, негативно влияющие на качество воды в бассейне оз. Байкал. Следует отметить, что приграничный город Кяхта (до 1934 г. Троицкосавск), основанный почти три века назад российским дипломатом С.Л. Рагузинским-Владиславичем, расположен на правом притоке Селенги – р. Кяхтинка, единственном водотоке, вытекающем с российской территории, что исключало возможность его отравления со стороны противника.

Бассейн р. Онон. Истоки р. Онон расположены на территории Монголии, а нижнее течение – в Забайкальском крае, где Онон вместе с р. Ингода образует р. Шилка – основной исток р. Амур. С этой точки зрения Онон представляет собой самую западную часть бассейна Амура – крупнейшего водотока, берущего начало на северо-восточном склоне Великого Азиатского водораздела и впадающего в Тихий океан. В бассейне Онона нет крупных промышленных объектов. Ар-

хеологи занимаются здесь поиском исторических мест, связанных с именем Чингисхана.

Бассейн р. Аргунь. При слиянии Аргуни с Шилкой образуется р. Амур – главный водный рубеж с Китаем. Истоки Аргуни расположены в Китае, где ее воды широко используются для нужд сельского хозяйства и для регулирования режима оз. Далайнор. Отвод части стока Аргуни отрицательно повлияет на экосистему водных и околоводных организмов в российской части бассейна, а также изменит гидрологический режим в ее русле, по которому проходит государственная граница.

Бассейн р. Амур. Это крупнейшая река Северной Азии, расположенная в бассейне Тихого океана. По фарватеру Амура проходит значительная часть российско-китайской границы, а водный режим этой реки с притоками имеет большое гидроэнергетическое, транспортное, рыбохозяйственное значение для всего российского Дальнего Востока и Северо-Восточного Китая. Крупнейшим приграничным притоком Амура является р. Уссури. Необходимо детальное исследование всех гидрологических процессов в месте ее впадения в Амур (в районе г. Хабаровска). Это связано с решением задач демаркации государственных границ, экономических и иных проблем. Одной из главных проблем, касающихся р. Амур, являются частые наводнения, особенно в нижнем течении. Для борьбы с наводнениями и обеспечения рационального водопользования многие исследователи предлагают регулировать режим гидротехническими сооружениями, для чего требуются решения, согласованные между заинтересованными сторонами на обоих берегах реки.

Бассейн р. Туманная. Бассейн этой реки протяженностью 549 км расположен на территории Китая, Северной Кореи и России. При этом идущая по ней граница между Россией и КНДР имеет протяженность всего 17,3 км. Однако географическое положение р. Туманная имеет особое стратегическое значение для развития отношений с КНДР и через нее – с Южной Кореей. На такой малой площади целесообразно отработать многие модельные проекты международных отношений в области политики, экономики, экологии, истории и культуры приграничных народов.

Бассейн оз. Ханка. Это единственный крупный приграничный озёрный водоем, расположенный на территории России и Китая. Основные связанные с ним задачи – согласованное регулирование вылова рыбы, борьба с браконьерством, создание в бассейне озера особо охраняемых природных территорий и сохранение краснокнижных видов животных и растений.

Сказанное выше свидетельствует об особой важности исследования трансграничных водных бассейнов как динамичных природных систем, определяющих настоящее и будущее российского приграничья в тесной увязке с развитием соседних территорий.

РОССИЙСКОЕ ПРИГРАНИЧЬЕ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ: НАСТОЯЩЕЕ И РИСКИ БУДУЩЕГО

Без особых сомнений можно утверждать, что претензии государств на вхождение в число мировых лидеров должны быть обоснованы современными стандартами транспортно-коммуникационных услуг. В первую очередь это важно для такой огромной страны, как Россия, которая расположена на двух континентах и имеет выход к трем океанам. К сожалению, с развалом плановой экономики развитию логистики, и прежде всего базовому железнодорожному транспорту, перестали уделять необходимое внимание.

В условиях глобализации и новой угрозы политической изоляции России у высшего руководства страны появляется понимание того, что без коренной модернизации железнодорожной сети, и в первую очередь в Азиатской России, отечественная экономика не может соответствовать мировым стандартам. В качестве одного из первых шагов в Совете Федерации начинает активно обсуждаться проект интегрированной евразийской транспортной системы «Единая Евразия – трансевразийский пояс развития», направленный на создание на территории России пространственных транспортно-логистических коридоров [4].

Согласно международному рейтингу глобальной конкурентоспособности по качеству железнодорожной инфраструктуры Россия в 2017 г. находилась на 23-м месте, а в целом по транспортной инфра-

структуре – на 74-м месте. Выход из состава Союза бывших союзных республик, процессы приватизации в новой России привели к тому, что часть транспортной сети оказалась за пределами ее границ. Поэтому после 1990 г. резко снизились темпы дорожного строительства, а общая протяженность железных дорог стабилизировалась на уровне периода плановой экономики. Перевозка грузов сократилась с 2,14 до 1,26 млрд т, а пассажирские потоки – с 3,14 до 1,12 млрд чел. Нет особых достижений и в развитии автомобильного транспорта. По плотности автомобильных дорог на 1 тыс. кв. км в странах СНГ первое место занимает Белоруссия (456 км), а наиболее низкая плотность в России (62 км) и Казахстане (34 км). На фоне этих средних показателей для России характерна колоссальная дифференциация дорожной сети между европейской и азиатской частями ее территории [2; 4].

На открытых платформах, в вагонах, рефрижераторах, цистернах железнодорожные составы вывозят из России в основном нефтепродукты, лес, зерно, металл, удобрения и другое сырье. В обратном направлении преимущественно в контейнерах ввозится российский импорт, состоящий на две трети из машин и оборудования, продукции химической промышленности и продовольственных товаров с высокой степенью переработки. С использованием только контейнеров осуществляются международные транзитные перевозки АТР – Западная Европа – АТР.

Основные российские экспортные направления специализированы на вывозе угля и зерновых в грузовых вагонах через морские порты Дальнего Востока, пиломатериалов – на открытых платформах через китайскую границу. Вполне понятно, что в обратном направлении импортных грузов подобного профиля нет, что увеличивает холостой пробег вагонного парка.

Следует отметить, что товарооборот между странами ЕС и Китаем на 98% обслуживается самым дешевым морским транспортом, грузы идут в основном через Суэцкий канал. Из них почти 80% составляют контейнерные грузы, которые адаптированы и к железнодорожным перевозкам. Импорт из Китая в страны ЕАЭС на 55% также обеспечивается контейнерными грузами. Транзитный контейнерный грузо-

поток из Китая в страны ЕС и обратно за 2010–2016 гг. вырос с 5,6 до почти 100 тыс. ТЕУ, а в 2017 г. составил уже 262 тыс. ТЕУ.

Такая схема транспортных перевозок практически полностью противоположна специфике российского экспорта, для которого характерны большие объемные и насыпные грузы, и только перевозка импортных товаров осуществляется с использованием контейнеров.

Как уже упоминалось, в политике и экономике нет друзей, а есть интересы. Эта установка проявляется и в наших торговых отношениях со многими странами, включая Белоруссию, которая, не считая многочисленных нефтегазовых конфликтов, до последнего времени полагала экономически выгодным осуществлять торговлю со странами Азиатско-Тихоокеанского региона через порты Прибалтийских стран. Между тем сокращение российского транзита через Прибалтику является реальным рычагом влияния на откровенно антироссийскую политику этих стран.

Наши южные соседи активно продвигают идею реализации международного транспортного коридора «Европа – Азия – Кавказ» (проект ТРАСЕКА), который также проходит, минуя российскую территорию, из Китая в Европу и обратно. Грузы по этому коридору идут через черноморские порты Украины и Болгарии с перевалкой в портах Батуми и Потти и далее через Грузию, Азербайджан и Казахстан в направлении Китая. На реализацию этого проекта страны-участники уже затратили более 110 млрд долл. США. При дальнейшем развитии проект ТРАСЕКА обеспечит выход к портам Средиземного моря и Индийского океана. Таким образом, возникает реальная конкуренция транзиту китайских грузов через российскую территорию, которые станут перевозить в обход ее южных границ.

Для ускорения доставки грузов морем Китай планирует активно использовать Северный морской путь и уже начал строительство собственных ледоколов. Однако расширение свободы плавания в северных широтах неизбежно приведет к смещению морских трасс к Северному полюсу за пределы российского экономического пространства. Кроме того, в соответствии с законами сферической геометрии освобождение от льда значительной части Северного Ледовитого океана позволит увеличить количество околорасположенных транзитных

маршрутов по кратчайшему отрезку от Берингова пролива к Скандинавии и далее в Западную Европу, опять же минуя российскую зону экономического влияния. При этом снижается потребность в прохождении таможенных процедур, ледокольном сопровождении и портовом обслуживании в Российской Арктике. Как отметил глава «Новатэк» Л.В. Михельсон на «Часе эксперта» в Совете Федерации, в 2018 г. первый российский газовоз за девять дней прошел из порта Сабетта на Ямале Северный морской путь без ледокольного сопровождения.

Тем не менее Россия и другие страны «Арктического клуба», а также Китай продолжают строительство ледокольного флота при стоимости одного ледокола класса «Лидер» в 127 млрд руб. Кроме того, рост объема перевозок по Северному морскому пути, или, как его называют китайцы, Ледовому шелковому пути, резко ухудшает перспективы международных грузовых перевозок по Транссибу. При прямых морских маршрутах из Восточной Азии в Европу по Северному морскому пути нет необходимости перевалки грузов в тихоокеанских портах России.

Как результат, к западным санкциям добавляется новый фактор изоляции восточных территорий России. Вполне возможно предположить, что при нарастании таких тенденций единственная широтная железная дорога, связывающая европейскую и азиатскую части страны, рискует превратиться из транзитной в тупиковую внутреннюю магистраль, и тогда Дальний Восток станет не «воротами в Азию», а опять российской периферией.

В рамках реализации проекта «Один пояс – один путь» внешнеэкономические отношения Китая все более дифференцируются в двух противоположных направлениях в обход России. Из Восточного Китая основные грузы в Европу идут через его морские порты, а у Западного Китая возрастают объемы железнодорожных перевозок через Синьцзян-Уйгурский автономный район и далее в Казахстан. Такие векторы транзитной торговли Поднебесной существенно сужают возможности транзитных российских перевозок с использованием Транссиба, для которых остается только транспортировка продукции из районов Северного и Центрального Китая.

И подобная отрицательная тенденция, складывающаяся на российских границах, объясняется как минимум двумя обстоятельствами. Во-первых, на казахстанском пограничном переходе Достык значительно меньше времени занимают таможенные процедуры; во-вторых, на железных дорогах Казахстана каждый год увеличивается скорость перевозки грузов. При этом, помимо заторов на российских железных дорогах, традиционно присутствуют бюрократия в оформлении грузов и вытекающая отсюда коррупция, грубость чиновников, что особенно характерно для российских таможенников при пассажирских пересечениях российско-монгольской границы.

Таким образом, существует абсолютная транспортная асимметрия российского экспорта и импорта, когда контейнеры от наших основных торговых партнеров идут в основном на открытых платформах, а крытые и специальные вагоны, в которых вывозились сырьевые товары, обратно возвращаются большей частью порожняком. При этом в официальных документах правительства утверждается, что в транспортных перевозках используется менее 5% транзитного потенциала страны, а транзит через Россию составляет менее 1% товарооборота между Европой и Азией³.

В условиях тотальной конкуренции российских экспортных перевозок на глобальных магистралях особое внимание привлекает реализация российско-монгольско-китайского проекта «Степной путь», в рамках которого сооружается кратчайшая железнодорожная магистраль между Европой и Пекином. В отличие от других международных транспортных коридоров, кроме того, что в нем заинтересовано ОАО «Российские железные дороги», с этим проектом сопряжены перспективы строительства через Монголию транзитного газопровода в Китай и Восточного энергетического кольца с созданием единой системы энергообеспечения всей Северо-Восточной Азии.

Реализация проекта «Степной путь», предусматривающего создание Северного экономического коридора, – это прежде всего коренная модернизация существующей однопутной железной дороги

³ См.: *Концепция* Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года (проект) / Министерство экономического развития РФ. – М., 2016.

Улан-Удэ – Улан-Батор – Замын-Уд с превращением ее в современную двухпутную электрифицированную магистраль, которая будет в состоянии конкурировать по транзитным возможностям с возрастающим контейнерным грузопотоком в Европу через китайско-казахстанскую границу. При этом следует отметить, что ключевым фактором влияния на монгольскую экономику является строительство железнодорожной колеи на территории Монголии по российским стандартам ширины рельсового пути.

При затягивании сроков модернизации этой железной дороги с российской стороны все более вероятно ее финансирование китайскими компаниями. Предложение китайской стороны предусматривает льготные кредиты и строительство железной дороги с узкой колеей от китайской границы до российской (ст. Наушки), что будет означать полную потерю российского влияния на монгольский рынок транспортных услуг.

Проект «Степной путь» впервые официально упоминается в Меморандуме о взаимопонимании между Российской Федерацией, Китайской Народной Республикой и Монголией о разработке Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия, подписанном главами государств в Уфе 9 июля 2015 г. Программа же была подписана уже через год – 23 июня 2016 г. в Ташкенте. К ней прилагается Перечень проектов создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия, включающий 32 проекта, из них тринадцать – по транспортной инфраструктуре.

Программа создания экономического коридора не является международным договором, не создает прав и обязательств, регулируемых международным правом, и не затрагивает права и обязательства сторон по международным договорам. В документе учитываются взаимодействия не только в области развития транспортной инфраструктуры, совершенствования приграничной таможенной инфраструктуры, но и в области развития торговли, гуманитарных контактов, охраны окружающей среды.

Кроме того, программа предусматривает модернизацию старых и строительство новых меридиональных транспортных магистралей из Китая в Россию через территорию Монголии. Таким образом, появляется возможность доставки монгольской продукции зарубеж-

ным потребителям через дальневосточные российские порты. В обратном направлении планируется увеличить объемы перевозки продукции горно-обогатительных комбинатов, добывающих каменный уголь, цветные металлы и золото месторождений Южной Монголии. В этих целях монгольской стороне предлагаются организация собственного терминала в российских портах и другие льготы при транзите экспорта.

Магистральный газопровод от сибирских месторождений в Китай через Центральную Монголию позволит решить проблему газификации Иркутской области и Бурятии и к тому же уменьшить загрязнение воздуха в центральной экологической зоне Байкальской природной территории и промышленных центрах Монголии.

Следует отметить, что в отечественной транспортной экономике крайне недостаточно учитываются классические каноны логистики, которые кратко можно сформулировать следующим образом:

- максимальная эффективность перевозок достигается в условиях равенства объемов грузов в прямом и обратном направлениях;
- при транзитных перевозках в равной степени должны быть учтены интересы всех трех их участников – производителя товаров, их покупателя и перевозчика;
- конечная эффективность транспортной инфраструктуры при огромной протяженности российских железных дорог определяется не только объемами перевозок, а в большей степени экономическим развитием прилегающих территорий, в том числе наличием логистических хабов, новых промышленных кластеров и рабочих мест;
- базовые принципы эффективности транзитных грузов обеспечиваются итоговой суммой трех факторов – скорости, сохранности и стоимости их перевозки.

Между тем планы развития российской экономики традиционно сводятся к строительству новых магистралей без особого учета конъюнктуры на мировом рынке, технических и финансовых возможностей. В Национальной программе социально-экономического развития Дальнего Востока предусматривается развитие железнодорож-

ной инфраструктуры Транссиба и БАМа, включая строительство вторых главных путей, тоннелей и развязов, реконструкцию станций с целью почти двукратного увеличения транзитных перевозок. Для этого даже разрешаются рубки главного пользования в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, ранее запрещенные федеральным законом «Об охране озера Байкал».

При этом увеличение пропускной способности Байкало-Амурской магистрали ориентировано на дальнейший рост российской сырьевой экономики, и в том числе на рост экспорта угля, леса, зерна и другого минерального сырья через дальневосточные порты. Для выполнения этой задачи необходимо построить на магистрали новые тоннели, включая второй Северо-Муйский тоннель протяженностью более 15 км, что невозможно без горных работ, значительно более опасных для экосистемы бассейна оз. Байкал, чем даже самые масштабные рубки леса. В связи с этим следует иметь в виду, что прокладка первого Северо-Муйского тоннеля с использованием зарубежной техники длилась четверть века и обошлась не в одну человеческую жизнь. Может быть, целесообразнее сократить объемы транзитных перевозок за счет более полной переработки российского сырья на местах и уменьшить затраты на порожние и встречные перевозки железнодорожного транспорта?

Между тем новые международные транспортные коридоры все более становятся ареной не только экономических, но и политических коллизий во взаимоотношениях мировых держав. По этой причине США блокируют прокладку российских газопроводов в Европу, поддерживают любые транспортные проекты в обход российской территории. Тот же З. Бжезинский предельно откровенно утверждает, что «первостепенный интерес Америки состоит в том, чтобы помочь обеспечить такую ситуацию, при которой ни одна держава не контролировала бы данное политическое пространство (Азиатскую Россию. – *Авт.*), а мировое сообщество имело бы к нему (к природным ресурсам Сибири. – *Авт.*) беспрепятственный финансово-экономический доступ» [1, с. 258].

Все эти обстоятельства свидетельствуют о том, что развитие транспортной инфраструктуры не должно сводиться только к строительству железных дорог. Не может Азиатская Россия быть пустым

пространством, которое пересекают только транспортные магистрали с идущими по ним грузами и трубопроводы. Новые геополитические риски, связанные с возможными угрозами появления альтернативных транзитных магистралей в обход российской территории, требуют своевременной оценки политических и экономических процессов, происходящих на территориях Востока России и сопредельных стран. Практически для большинства приграничных регионов России в системе государственного регулирования не реализован механизм географической ренты, предполагающий дополнительные бюджетные поступления.

Для примера можно привести развитие экономики разделенных государственной границей городов-близнецов, детально рассматриваемых в коллективной монографии под редакцией В.А. Колосова [7]. Однако в отличие от ее авторов, отмечающих близость родственных связей этих городов, приведем доказательства того, что приграничные города России могут развиваться совсем по-иному, чем их соседи. Наиболее ярко это показывает сравнение демографии административного центра Амурской области г. Благовещенска и г. Хэйхэ, входящего в состав китайской провинции Хэйлунцзян, расположенной на правом берегу р. Амур. Российский город многие десятилетия стагнирует по численности населения на уровне чуть более 200 тыс. чел. На другом берегу р. Амур на месте глухой китайской деревни за три десятилетия вырос современный город с населением почти 2 млн чел. Не так давно по российскому телеканалу показали историю съемок старого Китая: операторы не могли найти в этом городе старые фанзы и были вынуждены создавать искусственные декорации.

Не менее контрастны российский г. Забайкальск с населением около 12 тыс. чел. и китайский г. Маньчжурия, население которого за период китайских реформ увеличилось более чем в 20 раз. Для привлечения российских туристов построен минигородок, состоящий из копий архитектурных памятников всех времен и народов, более 20 лет работает в степи современный крытый горнолыжный стадион, ежегодно строится второй в Китае после харбинского зимний ледовый городок.

Очевидно, что основными источниками такого экономического успеха китайской периферии являются российское сырье и россий-

ские туристы. Упомянутые выше контрасты явно свидетельствуют о высокой эффективности китайской региональной экономической политики, в которой кроме финансовых средств широко используются и моральные факторы. Любой турист, посещающий Поднебесную, наблюдает массовые культурные мероприятия, видит государственные флаги на школах и других учреждениях, изображения коммунистического вождя на денежных купюрах. В Советском Союзе все это называлось патриотическим воспитанием, и это отсутствует в новой России. Между тем именно духовный подъем народа был в основе ускоренного развития советской экономики, позволил организовать и вести ударные комсомольские стройки вдали от столицы.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Эффективным может быть приграничное сотрудничество в сфере культуры, и оно не требует согласования с центральными органами власти. В качестве первого шага в укреплении историко-культурных связей с нашими азиатскими соседями по инициативе руководства Русского географического общества и при поддержке меценатов Бурятии в г. Кяхте, у самой границы России и Монголии, в 2020 г. сооружен историко-культурный мемориал «Ворота в Азию». Он посвящен 175-летию Русского географического общества и первым исследователям Центральной Азии. На его колоннах размещены барельефы, на которых изображены в полный рост первые исследователи Центральной Азии Н.М. Пржевальский, Г.Н. Потанин, М.В. Певцов, Г.Е. Грумм-Гржимайло, В.И. Роборовский, Б.Л. Громбчевский, В.А. Обручев и П.К. Козлов (рис. 3). В год 100-летия установления дипломатических отношений между Россией и Монголией этот памятник символизирует дружбу двух народов и новые возможности приграничного сотрудничества.

Отметим, что здесь, в географическом центре России и на границе самой восточной российской автономии с буддийским миром Азиатско-Тихоокеанского региона, есть особые страницы истории, связанные с изучением природы и общества Великой степи, становления империи Чингисхана и Буддийской традиционной сангхи, сохранилась культура российских старообрядцев и казачества. Большой вклад в исследование берегов Байкала внесли декабристы братья Бесту-



Рис. 3. Историко-культурный мемориал «Ворота в Азию» в г. Кяхта

жевы, Д.Г. Мессершмидт, П.С. Паллас, И.Г. Георги, И.Д. Черский, Б.И. Дыбовский, В.А. Годлевский. Здесь арап Петра Великого Абрам Ганнибал, прадед великого русского поэта, строил на берегу Селенги первую российскую крепость. Отсюда Селенгинский мушкетерский полк ушел громить Наполеона и защищать от французов Севастополь.

Мы должны помнить и о заслугах первых российских дипломатов, устанавливавших границы с нашими восточными соседями, таких как Николай Спафарий, Федор Головин, Савва Рагузинский, Иакинф Бичурин. В честь посла Ерофея Заболоцкого в Бурятии на берегу Байкала сооружен величественный Посольский Спасо-Преображенский мужской монастырь, находящийся под патронатом Министерства иностранных дел РФ. В планах – создать у мемориала «Ворота в Азию» аллею из бюстов первых российских послов и других выдающихся исторических деятелей, внесших особый вклад в сотрудничество России с восточными соседями.

В минувшем году мы отметили 75-летие победы над фашизмом, и в связи с этим следует вспомнить и о том, что Вторая мировая война началась с событий на Халхин-Голе, где советские войска вместе с воинами Монголии одержали победу над японскими захватчиками.

В горах Большого Хингана завершился разгром Квантунской армии, Маньчжурия и весь Северо-Восточный Китай были освобождены от японской оккупации. Поэтому несправедливо, что на воинском мемориале на Поклонной горе в Москве среди монументов фронтам, победившим фашизм, нет памятника Забайкальскому фронту, воины которого внесли важный вклад в защиту Москвы зимой 1941 г. и в победу над Японией.

При этом и на всей территории Дальневосточного федерального округа нет достойного мемориала, посвященного победе во Второй мировой войне. С нашей точки зрения, трансграничное взаимодействие не может сводиться только к решению социально-экономических задач, а следует также развивать гуманитарные контакты. В связи с этим целесообразно рассмотреть возможность создания на стыке государственных границ России, Монголии и Китая совместными усилиями трех стран первой в мировой практике безвизовой особой культурно-исторической зоны, где будет сооружен мемориал в честь победы во Второй мировой войне и будут проводиться ежегодные встречи глав азиатских государств и иные торжественные мероприятия.

Надо помнить героические страницы нашей истории, потому что, как утверждают классики, у народа, который не помнит свое прошлое, нет будущего. И в условиях глобализации российское приграничье должно из периферии стать территорией новых реформ. Будущее таких территорий должно рассматриваться в аспектах не только социально-экономического развития, решения трансграничных экологических проблем и природопользования, но и сохранения историко-культурного наследия.

*Исследование выполнено в рамках государственного задания
Байкальскому институту природопользования СО РАН
0273-2021-0002 (№ АААА-А21-121011990023-1)*

Список источников

1. *Бжезинский З.* Великая шахматная доска: господство Америки и его геостратегические императивы. – М.: АСТ, 2018. – 384 с.
2. *Винокуров Е.Ю., Лобывев В.Г., Тихомиров А.А., Цукарев Т.В.* Транспортные коридоры Шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС. – СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2018. – 74 с.

3. Клименко Б.М., Порк А.А. Территория и граница СССР. – М.: Международные отношения, 1985. – 302 с.
4. Комплексное освоение территории Российской Федерации на основе транспортно-пространственно-логистических коридоров: Актуальные проблемы реализации мегапроекта «Единая Евразия: ТЕПР – ИЕТС» / Отв. ред. В.В. Козлов, А.А. Макоско. – М.: Наука, 2019. – 463 с.
5. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран: Проблемы и предпосылки устойчивого развития / Отв. ред. П.Я. Бакланов, А.К. Тулохонов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 610 с.
6. Розинская Н.А., Розинский И.А. Юго-западный вектор: климатический фактор социально-экономического развития России // Вопросы экономики. – 2019. – № 5. – С. 22–35.
7. Российское пограничье: вызовы соседства / Под ред. В.А. Колосова – М.: ИП Матушкина, 2018. – 562 с.
8. Тулохонов А.К. Географическое пространство новой России: о прошлом, настоящем и будущем. – Улан-Удэ: ЭКОС, 2020. – 352 с.

Информация об авторах

Тулохонов Арнольд Кириллович (Россия, Улан-Удэ) – академик РАН, доктор географических наук, научный руководитель Байкальского института природопользования СО РАН (670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6). E-mail: aktulohonov@binm.ru.

Болданов Тамир Анатольевич (Китай, Пекин) – аспирант Института географии и исследования природных ресурсов Китайской академии наук (11A, Datun Road Chaoyang District, Beijing, 100101 People's Republic of China). E-mail: tamir2002@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20210108

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 203–235

A.K. Tulokhonov, T.A. Boldanov

THE POLITICAL GEOGRAPHY OF THE RUSSIAN BORDERLANDS IN A GLOBALIZED WORLD: THEORY, CHALLENGES, SOLUTIONS

The article presents the authors' view on the geopolitical processes currently ongoing in the Russian borderlands. The following issues are the focus

for this study: maintaining the integrity of geographical space, ensuring trans-boundary waters are used rationally, analyzing risks and threats tied to new international transport corridors, and assessing whether transit through Russia should be restricting under the new geopolitics. We leverage works of the past and contemporary geopolitical approaches to study domestic and international practices of forming transboundary spaces and solving the problems of cross-border cooperation. The article provides rationale for the discovered specifics of borderlands' socio-economic development and environmental cooperation in the basins of the largest North Asian rivers. We pay particular attention to the historical and cultural cooperation between the neighboring states and preserving memory of the victory over Nazism in World War II. The study's findings are applicable in the regional management of socio-economic processes and environmental resource management in borderlands.

Keywords: political geography; Russian borderlands; transboundary waters; international transport corridors; historical and cultural cross-border cooperation

For citation: Tulokhonov, A.K. & T.A. Boldanov. (2021). Politicheskaya geografiya rossiyskogo prigranichya v usloviyakh globalizatsii: teoriya, vyzovy, resheniya [The political geography of the Russian borderlands in a globalized world: theory, challenges, solutions]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 203–235. DOI: 10.15372/REG20210108.

*The publication is prepared within the government order
for the Baikal Institute of Nature Management SB RAS
0273-2021-0002 (No. AAAA-A21-121011990023-1)*

References

1. Brzezinski, Z. (2018). Velikaya shakhmatnaya doska: gospodstvo Ameriki i ego geostrategicheskie imperativy [The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geo-strategic Imperatives]. Moscow, AST Publ., 384.
2. Vinokurov, E.Yu., V.G. Lobyrev, A.A. Tikhomirov & T.V. Tsukarev. (2018). Transportnye koridory Shelkovogo puti: potentsial rosta gruzopotokov cherez EAES [Silk Road Transport Corridors: Assessment of Trans-EAEU Freight Traffic Growth Potential]. St. Petersburg, the EDB Centre for Integration Studies, 74.
3. Klimenko, B.M. & A.A. Pork. (1985). Territoriya i granitsa SSSR [Territory and Border of the USSR]. Moscow, Mezhdunarodnye otnosheniya Publ., 302.

4. Kozlov, V.V. & A.A. Makosko (Eds.). (2019). Kompleksnoe osvoenie territorii Rossiyskoy Federatsii na osnove transportnykh prostranstvenno-logisticheskikh koridorov. Aktualnye problemy realizatsii megaproekta «Edinaya Evraziya: TEPR–IETS» [Complex Development of the Territory of the Russian Federation on the Basis of Transport Spatial and Logistic Corridors. Actual Problems of Implementation of the Mega-project “United Eurasia: TEPR–IETS”]. Moscow, Nauka Publ., 463.

5. Baklanov, P.Ya. & A.K. Tulokhonov (Eds.). (2010). Prigranichnye i transgrannichnye territorii Aziatskoy Rossii i sopredelnykh stran: Problemy i predposylki ustoichivogo razvitiya [Near-border and Transboundary Territories of the Asian Russia and the Contiguous Countries: Problems and Prerequisites of the Sustainable Development]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 610.

6. Rozinskaya, N.A. & I.A. Rozinskiy. (2019). Yugo-zapadnyy vektor: klimaticheskii faktor sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossii [South-western vector: climate factor in socio-economic development of Russia]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics], 5, 22–35.

7. Kolosov, V.A. (2018). Rossiyskoe pogranichye: vyzovy sosedstva. [Russian Border Regions: Neighbourhood Challenges]. Moscow, M.: IP Matushkina Publ., 562.

8. Tulokhonov, A.K. (2020). Geograficheskoe prostranstvo novoy Rossii: o proshlom, nastoyashchem i budushchem [Geographic Space of the New Russia: On the Past, the Present and the Future]. Ulan-Ude, EKOS Publ., 352.

Information about the authors

Tulokhonov, Arnold Kirillovich (Ulan-Ude, Russia) – Academician of the RAS, Doctor of Sciences (Geography), Scientific Advisor at the Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (6, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047, Russia). E-mail: aktulohonov@binm.ru.

Boldanov, Tamir Anatolievich (Beijing, China) – post-graduate student at the Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (11A, Datun Road Chaoyang District, Beijing, 100101, People’s Republic of China). E-mail: tamir2002@mail.ru.

Поступила в редколлегию 20.12.2020.

После доработки 20.12.2020.

Принята к публикации 22.12.2020.

© Тулохонов А.К., Болданов Т.А., 2021

УДК 37.01:001.8+371:351.851

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 236–260

П.П. Глухов, И.А. Дробышев, А.А. Попов

ВКЛАД ИНСТИТУТОВ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕЙТИНГОВЫЕ ПОЗИЦИИ ГОРОДОВ И ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ КАК МЕРА ОЦЕНКИ ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Проблема повышения конкурентоспособности городов и городских агломераций обсуждается в статье с позиций участия в этом процессе институтов образования. Определение механизмов взаимосвязи образования и конкурентоспособности городов и городских агломераций видится одной из важных задач управления сферой образования. Одним из наиболее доступных способов сравнения конкурентоспособности городских поселений являются разнообразные рейтинги и лежащие в их основе интегральные индексы. Они могут выступать источниками данных для определения вклада образовательных институтов в позиции городов в рейтингах.

В статье сделан обзор коммерческих и академических рейтингов городов и городских агломераций. Проведен сравнительный анализ состава и весов показателей, связанных с институтами и практиками образования, в рейтинговых индексах. Опробован корреляционный способ определения степени связи упомянутых показателей с местом города в рейтинге при отсутствии прямых указаний на веса показателей в методике расчета рейтинга.

Полученные результаты говорят о необходимости различения двух типов рейтингов: ориентированных на фиксацию актуального состояния городов и ориентированных на фиксацию перспектив развития и повышения конкурентоспособности городов (в том числе с позиций развития человеческого капитала). Для первого типа рейтингов в основном

характерны достаточно низкие веса групп индикаторов, описывающих образовательные институты, в интегральных индексах, лежащих в основе рейтингов. В структуре групп индикаторов, доступных для сравнения, преобладают индикаторы, описывающие высшее образование. Формализованные институты других ступеней образования учитываются в рейтингах реже. Для второго типа рейтингов (определенного на основе данных корреляционного анализа) в основном характерна умеренно сильная и сильная связь между рангом в итоговом рейтинге и рангом, отражающим деятельность либо состояние образовательных институтов.

Ключевые слова: образование; образовательный институт; город; городская агломерация; рейтинг; индекс

Для цитирования: Глухов П.П., Дробышев И.А., Попов А.А. Вклад институтов образования в рейтинговые позиции городов и городских агломераций как мера оценки их конкурентоспособности // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 236–260. DOI: 10.15372/REG20210109.

ВВЕДЕНИЕ

Роль институтов¹ образования в развитии городов и городских агломераций трудно переоценить, учитывая ситуацию растущей неопределенности относительно компетенций людей (см., например, [1]) и принципов организации образовательного процесса (см., например, [10]). Вклад институтов образования в развитие человеческого потенциала как одной из важнейших основ конкурентоспособности городов и территорий редко ставится под сомнение, однако обсуждение объемов этого вклада сопряжено с вполне ожидаемыми трудностями. Среди них – отложенный характер образовательных результатов и эффектов, сложность выявления причинно-следственных связей между характеристиками деятельности образовательных институтов и трендами развития городов и территорий, сложность сопо-

¹ Подразумеваются социальные институты – «формы организации общественной жизни людей, устанавливающиеся в процессе исторического развития с целью регулирования их социальных действий и социальных связей» [6, с. 18].

ставления количественных мер оценки деятельности образовательных институтов и функционирования городов. При этом интересы развития территорий, повышения их конкурентоспособности на страновом и глобальном уровнях требуют большей степени определенности: в какой мере, через какие механизмы и взаимодействия различные социальные институты (включая образование) влияют на конкурентоспособность городов и городских агломераций.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Обращение к теме конкурентоспособности городов и вклада образовательных институтов в ее повышение предполагает наличие меры оценки конкурентоспособности. Определение такой меры является ключевым моментом в отслеживании динамики (повышение – это, по сути, изменение динамики) конкурентоспособности городов и агломераций. Без сомнения, повышение конкурентоспособности городов – сложный динамический процесс, в который институты образования вносят комплексный вклад, и требуется отдельная поисковая работа по выделению и операционализации основных переменных конкурентоспособности. В качестве поисковых шагов в направлении такой операционализации авторы настоящего исследования обращаются к известным механизмам оценки и сравнения городов. Практика менеджмента предлагает сравнительно доступную меру оценки в виде абсолютной или относительной позиции в рейтинге либо рэнкинге городов, построенном по любым основаниям. Если в основании рейтинга лежит интегральный индекс (т.е. условный численный показатель), предметом оценки также могут быть разрыв с ближайшими позициями, характеристики распределения значений индекса, меры центральной тенденции и т.д.

Интегральный индекс сам по себе не указывает, на основе каких показателей (индикаторов²) он исчисляется. Простое перечисление этих показателей также не дает представления о том, в какой мере они «ответственны» за итоговое значение индекса. Если из описания ме-

² Здесь и далее в статье термины «показатель» и «индикатор», «группа индикаторов, показателей» и «категория» используются как синонимичные.

тодологии рейтингования не ясно, основано ли оно на интегральном индексе, требуется отдельная работа по определению степени влияния каждого показателя (группы показателей) на позицию в рейтинге. Данное поисковое исследование посвящено: а) выявлению степени влияния индикаторов, характеризующих образовательные институты, на позицию города как объекта рейтингования в ряде коммерческих и академических рейтингов; б) определению меры, в которой различные рейтинги ориентированы на фиксацию перспектив изменения конкурентоспособности городов с учетом степени участия в этом процессе институтов образования.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Для реализации замысла исследования отобран ряд академических и коммерческих рейтингов городов и городских агломераций. В выборку не включены рейтинги, в которых отсутствуют категории, описывающие деятельность или характеристики образовательных институтов. Критерием для включения в выборку является описание методологии формирования рейтинга. При этом учтены следующие соображения. Прямым численным выражением степени влияния показателей на интегральный индекс могут выступать статистический вес (коэффициент, отражающий частоту того или иного значения в выборке и часто интерпретируемый как важность показателя) либо удельный вес – доля признака в итоговом результате, определяющем позицию в рейтинге. Статистический вес может быть определен, если в описании методологии рейтингования приведена формула расчета, характеризующая процедуру взвешивания. Но при формировании выборки столь информативных описаний методологии рейтингования не обнаружено.

Вес, приводимый в ряде рейтингов, анализируемых далее (например, рейтинги организаций SGM, Mercer, PricewaterhouseCoopers, EIU, Mastercard, ATKearney), может иметь двоякую интерпретацию. В источниках он представлен как доля категории в интегральном индексе и выражен в процентах (т.е. как удельный вес). Однако под долей может подразумеваться и коэффициент, описания методологии

формирования всех рейтингов не позволяют прямо опровергнуть такое допущение. В любом случае при наличии указаний на долю целевой группы показателей в процентах она учитывается в результатах анализа.

Вес целевой группы показателей не всегда бывает указан прямо. В этом случае, когда в рейтинге приведены индексы отдельных групп показателей, может возникнуть соблазн вычислить вес эмпирически. Такое решение имеет слабую прогностическую силу. В качестве примера обратимся к рейтингу Global Power City Index 2019³ (его анализ приводится в следующем разделе). Возможно вычислить удельный вес каждой группы индикаторов. Однако удельный вес целевой группы демонстрирует сравнительно равномерное распределение на промежутке $[0,01; 0,15]$ в зависимости от города – участника рейтинга. Ориентироваться на этот показатель, чтобы предсказать вес категории в интегральном индексе рейтинга, будет некорректно.

Существует альтернативное решение, опробованное в данном исследовании. Наличие общего рейтинга и рейтингов отдельных категорий дает возможность применить тесты ранговой корреляции. Это решение не позволяет оценить именно вклад показателей, связанных с образовательными институтами, в позицию города в рейтинге. Оно позволяет делать выводы о том, в какой мере позиция города в сводном рейтинге сопутствует его позиции в рейтинге по категории «Образование», и провести сравнение с силой связи сопутствия позиции города с другими категориями. Для реализации такого решения применен коэффициент ранговой корреляции –Кендалла. Аргументы в пользу выбора этого инструмента достаточно убедительно изложены, например, в работе [21].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы, из которых далее была сформирована выборка, можно разделить на три крупные группы по типу и содержанию источников.

³ URL: <http://www.mori-m-foundation.or.jp/english/ius2/gpci2/2019.shtml> .

Первая группа – академические междисциплинарные публикации, фокусирующиеся на метаобзорах сводных индексов и рейтингов, основанных на них. Это, например, работы представителей экономико-управленческих областей [5; 7; 9; 14; 15]; в них категория образовательных институтов – вспомогательная, связанная с обсуждением численности населения, маятниковой миграции и иных факторов определения границ и темпов развития агломераций. Отметим также «урбанистские» работы, в которых институты образования обсуждаются в терминах «комфортной городской среды», при этом институты образования часто скрыты за гиперонимом «социальная инфраструктура» [8; 18].

Обособленно стоят публикации, где обсуждается категория человеческого потенциала. Например, С.П. Станишевская и И.Н. Якупова [12] приводят структурный анализ 15 индексов, характеризующих человеческий потенциал. Группа «Образование и обучение» присутствует в 10 из 15 индексов.

К этой же группе публикаций необходимо отнести обзоры работ, в которых рассматривается концепт качества жизни. Он привлекает к себе внимание и менеджеров образования [4], и специалистов в области государственного и муниципального управления [16], и социологов. Так, статья Р.Дж. Роджерсона [22] содержит обзор семи методов рейтингования городов по качеству жизни населения, разработанных за период с 1973 по 1990 г. Пять из них включают в оцениваемые категории «Образовательные услуги и уровень образования». Конечно, сейчас эти рейтинги представляют скорее историческую ценность.

Вторая группа источников включает академические публикации – авторские разработки интегральных индексов, имеющих перспективу применения в рейтингах. Так, в «индекс устойчивости городов» [2] входят лишь «затраты на развитие человеческого капитала». Акцент на экологической составляющей является не только следствием профессиональных интересов авторов этого индекса (ср.: [3]), но и характерной чертой публикаций, обсуждающих концепцию устойчивого развития (sustainable development) города.

Пожалуй, одно из немногих заметных исключений из этой содержательной тенденции – Рейтинг устойчивого развития городов России⁴, обсуждаемый далее.

Хороший пример авторской разработки, пригодной для анализа в рамках данного исследования, – статья А.А. Соколова и О.С. Рудневой [11]. Ее данные пригодны для корреляционного анализа итоговых мест городов (агломераций) в рейтинге и мест в рейтинге по каждой категории. Для категории «Образование» значение коэффициента составляет 0,4218 ($p < 0,005$) и интерпретируется нами как умеренно слабая связь. Это не самое низкое значение коэффициента в выборке, но две группы показателей – «Туристический потенциал» и «Банковский сектор» демонстрируют чуть более высокие значения: 0,4588 и 0,4353 соответственно, $p < 0,005$ в обоих случаях. Наибольшая корреляция итогового места города в рейтинге – с группой индикаторов «Коммерческая привлекательность» ($r = 0,6134$; $p < 0,001$).

В другом академическом примере [20] расчет индекса конкурентоспособности (Urban Competitiveness Index) учитывает группу «Социальная конкурентоспособность», включающую подгруппу «Человеческие ресурсы и образование» из семи индикаторов. В источнике не приведены веса индикаторов, но описана методика их определения. В соответствии с ней вес этой группы индикаторов равен 4,17%. Данные источника также позволяют провести корреляционный анализ, но значение коэффициента корреляции между итоговым индексом городской конкурентоспособности и компонентом «Социальная конкурентоспособность» (куда входят «Человеческие ресурсы и образование») не демонстрирует сколько-нибудь высокого уровня значимости.

Рейтинг European Smart Cities является результатом одноименного исследовательского проекта [17], фокусировавшегося на средних европейских городах. Авторы включали европейские города в рейтинг с учетом ряда ограничений: местоположения, численности населения, наличия как минимум одного университета и др. Рейтинг составлялся несколько раз, наиболее пригодными являются данные 2007, 2013 и 2014 гг. Индикаторы, относящиеся к образовательным

⁴ URL: <http://www.agencysgm.com/projects/sostavlenie-reytinga-gorodov-rossii-v-oblasti-ustoychivogo-razvitiya/>.

институтам, – «Образовательные учреждения» (Education Facilities, в источнике объединены в «фактор») включены в укрупненную группу Smart Living (одну из шести) и напрямую не называются, однако для каждой выборки указывается их количество и иногда – вес в укрупненной группе:

- для 2007 г. – три индикатора из 74, общий вес «фактора» внутри укрупненной группы – 14%;
- для 2013 г. – пять индикаторов из 82, вес «фактора» не указан;
- для 2014 г. – три индикатора из 81, вес «фактора» не указан.

Для каждого года приведены рейтинги городов по укрупненным группам и итоговый рейтинг, что позволяет выполнить их корреляционный анализ. Для рейтинга 2007 г., во-первых, можно рассчитать итоговый удельный вес «фактора»: он равен 2,34%. Во-вторых, возможен расчет коэффициента корреляции укрупненной группы, куда входит целевой «фактор», с итоговым местом в рейтинге: $r = 0,7474$, $p < 0,0000$. Это значение можно интерпретировать как сильную связь, что несколько противоречит низкому весу индикаторов образования в итоговом рейтинге. Попытка разрешения этого противоречия предпринята нами в разделе «Обсуждение результатов и выводы». Для рейтингов 2013 и 2014 гг. коэффициенты корреляции $r = 0,6161$ (умеренно сильная связь) и $r = 0,5865$ (умеренно сильная связь) соответственно, $p < 0,0000$ в обоих случаях. Любопытно, что для выборок 2013 и 2014 гг. характерны высокие значения коэффициента корреляции ($r = 0,7859$ и $r = 0,756$ соответственно, $p < 0,0000$ в обоих случаях) итогового рейтинга и рейтинга по укрупненной группе Smart People, в которой два «фактора» из четырех также имеют прямое отношение к образованию: «Уровень квалификации» (Level of Qualification, два индикатора) и «Непрерывное образование» (Lifelong Learning, три индикатора).

Третья группа материалов, из которых была сформирована наша выборка, – рейтинги, разработанные организациями и агентствами, в основном специализирующимися на коммерческих маркетинговых исследованиях и консалтинге. Отметим, что первые два рейтинга, включенных в данную группу, несколько отклоняются от приведенного описания.

Генеральный рейтинг привлекательности городской среды проживания (обитания) по итогам деятельности городов⁵ составлялся с 2011 по 2013 г. Методология составления рейтинга описана не очень подробно. Рейтинг включает в себя 13 групп показателей, которым присвоены веса. Веса опубликованы лишь для 2011 и 2012 гг. и несколько различаются от года к году. Ни полный перечень индикаторов, ни способ объединения их в группы не представлены. К образовательным институтам косвенное отношение могут иметь следующие группы (в скобках дан вес каждой категории в 2011/2012 гг.):

- «Социальная характеристика общества» (0,08/0,05);
- «Социальная инфраструктура» (0,08/0,1);
- «Инновационная активность» (0,05/0,05);
- «Кадровый потенциал» (0,05/0,1).

Несколько спекулятивно можно обозначить: условная категория «Образование» находится в «весовом коридоре» от 0,05 до 0,1.

Система рейтингования STAR Communities⁶ разработана одноименной некоммерческой организацией из США. Система предполагает оценку населенного пункта по 49 критериям, для каждого из которых можно совершенно точно определить его вклад благодаря детально прописанной процедуре рейтингования. Общий вес критерия «образовательные возможности и достижения» (состоящего из четырех показателей результативности образовательной системы) – 2,7%.

Для уже упомянутого Рейтинга устойчивого развития городов России есть сравнительно детально описанная (в брошюре 2017 г.⁷) методология рейтингования. Доступны материалы с 2012 по 2018 г. В соответствии с методикой оценивается 42 статистических показателя, разделенных на пять категорий, в числе которых «Социальная инфраструктура» (включает показатели «образование», «медицина» и «безопасность»). В связи с нечетким описанием методологии оцени-

⁵ URL: <http://xn----flclae fgad gbl2ccd givq face04a.xn--p1ai/generalnyy-reyting-privlekatelnosti-gorodskoy-sredy-prozhivaniya-obitaniya-po-itogam-deyatelnosti-go.php>.

⁶ URL: <http://www.starcommunities.org/>.

⁷ URL: <http://www.agencysgm.com/projects/%D0%91%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%8E%D1%80%D0%B02017.pdf>.

вания в нашей работе сделано допущение: веса всех субкатегорий одинаковы. В итоге вес каждой из них – 6,25%. Отметим, что этот рейтинг учитывает, вероятно, наиболее широкий набор образовательных показателей среди всей выборки. Также он один из немногих, хотя бы в какой-то мере учитывающих «заказ» в отношении дошкольного образования и использующих менее формалистские, чем, например, «количество школ», показатели в отношении среднего образования.

Оценить точную методологию составления коммерческого рейтинга (в бесплатной версии) The Global Liveability Index⁸ не представляется возможным, но в итоговом рейтинге явно обозначается вес (или доля) категории «Образование» – 10%. Это самый низкий вес среди всех категорий рейтинга. Сравним: «Стабильность» (Stability) – 25%, «Здравоохранение» (Healthcare) – 20%, «Культура и климат» (Culture & Environment) – 25%, «Инфраструктура» (Infrastructure) – 20%.

Quality of Living Ranking⁹ предоставляет еще меньше данных о методологии расчета (по крайней мере в открытом, бесплатном доступе). Информационные материалы описывают 39 взвешенных факторов из 10 категорий, включая категорию «Школы и образование». В сокращенном примере отчета для Монреаля¹⁰ приведено 39 показателей, оцениваемых по 10-балльной шкале. Категория «Школы и образование» имеет лишь индикатор «школы». Одна из публикаций Всемирного банка [19], в которой упоминается этот рейтинг, дает основания предполагать, что вес данного индикатора в итоговом рейтинге – 10%.

В «свежем» рейтинге 2019 Global Cities Report¹¹ также не приводится методика его расчета. Сообщается, что категория «Человеческий капитал», состоящая из пяти показателей, прямо или косвенно связанных с образованием, вносит в итоговый рейтинг 30%-й вклад. Столь же высокий удельный вес имеет только категория «Бизнес-активность» (всего категорий пять).

⁸ <https://www.cbeinternational.ca/pdf/Liveability-Free-report-2019.pdf>.

⁹ URL: <https://www.imercer.com/uploads/common/pdfs/hardship-brochure.pdf>.

¹⁰ URL: <https://www.imercer.com/uploads/common/pdfs/montreal.pdf>.

¹¹ URL: <https://www. Kearney.com/global-cities/2019>.

Рейтинг Worldwide Centers of Commerce Index¹² составлен лишь однажды – в 2008 г. В рейтинге присутствует категория «Создание знаний и обмен информацией» (Knowledge Creation and Information Flow) с долей в итоговом рейтинге в 16%. Выше – только доли категорий «Легкость ведения бизнеса» (Ease of Doing Business, 20%, 10 индикаторов) и «Финансовый поток» (Financial Flow, 22%, 7 индикаторов). К институтам образования имеют прямое либо косвенное отношение шесть индикаторов (доля каждого в рейтинге – 2%).

В 2018 г. был опубликован рейтинг «Пространство города для человека»¹³ (компания PricewaterhouseCoopers), составленный на основе как статистических индикаторов, так и данных социологических опросов. Несмотря на значительный объем данных, приводимых в публичном отчете об исследовании, методика расчета остается неясной. В рейтинге представлено восемь групп показателей (индикаторы образовательных институтов включены в обобщенную группу «Социальная инфраструктура»). Веса групп показателей можно оценить лишь визуально по иллюстрациям в публичном отчете¹⁴. Единственный вывод, который можно сделать по ним более уверенно, касается методологии рейтингования: город получает тем более высокое место и в итоговом рейтинге, и в рейтинге по каждой категории, чем более сбалансированы его оценки по всем категориям и внутри каждой категории.

Та же PricewaterhouseCoopers в 2017 г. опубликовала материал «Эффект масштаба. Первый глобальный рэнкинг агломераций»¹⁵. Для рэнкинга описан ряд факторов, определяющих уровень развития агло-

¹² URL: <https://docplayer.net/2937087-Insights-worldwide-centers-of-commerce-index.html>.

¹³ URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/city-space.html>.

¹⁴ См., например, с. 52 этого отчета.

¹⁵ URL: <https://www.pwc.ru/ru/assets/pdf/agglomerations-rus-short.pdf>. В рамках данного исследования для нас не важно точное методическое различие процедур рейтингования (построения рейтинга) и ранжирования (построения рэнкинга), тем более что определения содержания этих процедур разнятся от источника к источнику.

мерации. Фактор «образование» описывается в документе с привлечением довольно большого количества параметров, сведенных в три интегральных показателя: «производительность исследователей», «качество абитуриентов» и «открытость высшего образования». Представленная сводная таблица рангов факторов развития агломераций дает возможность провести их корреляционный анализ. Его результаты не позволяют выявить связь сопутствия между рангом агломерации по фактору «образование» и итоговым рангом агломерации из-за неприемлемого ($p = 1$) уровня значимости. Фактор «образование» также не имеет значимой связи ни с одним другим фактором ранкинга.

Наконец, остановимся на уже упомянутом рейтинге Global Power City Index 2019, определяемом на основе 70 показателей, объединенных в 26 групп и далее в шесть укрупненных категорий. Категория R&D (Research & Development, «Исследования и разработки»), включает в себя шесть индикаторов, прямо либо косвенно связанных с институтами образования. В описании методики расчета интегрального индекса рейтинга не приводятся веса показателей, групп показателей и категорий. Оценить вклад образовательных институтов и практик в интегральный индекс представляется возможным только с помощью корреляционного анализа. В этом индексе их вклад достаточно высок: значение коэффициента корреляции между значениями интегрального индекса и индекса категории R&D составляет 0,5842 ($p < 0,0001$). К слову, такая же корреляция с тем же уровнем значимости обнаружена между интегральным индексом и категорией «Экономика», а оба упомянутых индекса групп показателей также коррелируют между собой ($r = 0,5691, p < 0,0001$). Все эти значения коэффициента корреляции обычно интерпретируются как умеренно высокая связь. В связи с тем, что интегральный индекс вычисляется на основе индексов категорий (это *не* независимые переменные), возможно делать как минимум прогностические выводы: существуют статистические основания полагать, что повышению значений индекса R&D будет сопутствовать определенное повышение значений интегрального индекса.

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Результаты исследования представлены в сводной таблице: указаны веса группы индикаторов образования в расчете интегрального индекса каждого рейтинга, значения коэффициента корреляции, если его расчет возможен, и количество индикаторов. Рейтинги приведены в несколько измененном по сравнению с предыдущим текстом порядке для группировки их по способу выявления веса/роли образовательных индикаторов. Позиции с первой по восьмую в таблице занимают рейтинги, в описаниях методологии расчета которых явно или почти явно были указаны веса соответствующих показателей. Наибольший вес (30% в интегральном индексе) показатели, описывающие образовательные институты, имеют в рейтинге 2019 Global Cities Report. Отрыв от следующего по величине веса «образовательных» показателей рейтинга довольно значителен: в Worldwide Centers of Commerce Index их вес составляет примерно 12%. Это объяснимо, если учитывать полное название первого рейтинга: «Проблема талантов: как человеческий капитал будет определять следующих мировых лидеров»¹⁶. Он в соответствии с методологическими установками его авторов изначально ориентирован на оценку городов как «инкубаторов» человеческого капитала.

Анализ остальных рейтингов, для которых прямо указаны веса индикаторов образовательных институтов, не позволяет разделить их даже на два кластера: разница между рейтингом с наивысшим весом «образовательных» индикаторов 2019 Global Cities Report (30%) и другими рейтингами (соответствующие индикаторы – в диапазоне 2,7–12%) слишком заметна даже невооруженным глазом, без привлечения дополнительных инструментов анализа данных.

Интересный набор наблюдений предоставляет серия European Smart Cities. В этих рейтингах вес целевых индикаторов (доступный для 2007 г. – 2,34%) является самым низким в нашей выборке. В целом, у нас нет оснований предполагать, что вес этих индикаторов для других годов серии значимо выше. Однако обсуждаемая серия

¹⁶ “A Question of Talent: How Human Capital Will Determine the Next Global Leaders”.

**Сопоставление рейтингов городов на предмет весов показателей
образовательных институтов**

№	Наименование рейтинга	Вес группы индикаторов, описывающих образовательные институты	Значение коэффициента ранговой корреляции	Кол-во индикаторов в группе
1	Генеральный рейтинг привлекательности городской среды проживания (обитания)... за 2013 г.	0,05–0,1	–	Недостаточно данных
2	Рейтинг устойчивого развития городов России	0,0625 (?)	–	7
3	The Global Liveability Index 2019	0,1	–	3 (?)
4	Quality of Living Ranking	0,11	–	1 (?)
5	2019 Global Cities Report	0,3	–	5
6	Worldwide Centers of Commerce Index	0,12 (?)	–	6
7	STAR Communities	0,027	–	4
8	Urban Competitiveness of Chinese Cities in 2000	0,0417	Не подлежит рассмотрению	7
9	Пространство города для человека	Недостаточно данных	Недостаточно данных	4
10	Эффект масштаба. Первый глобальный рэнкинг агломераций	–	Не подлежит рассмотрению	10
11	Global Power City Index 2019	–	0,5842 (умеренно сильная)	6
12	Рейтинг крупнейших и крупных городов России по уровню комфортности проживания	–	0,4218 (умеренно слабая)	Недостаточно данных
13	European Smart Cities 2007	0,0234	0,7474 (сильная)	3
14	European Smart Cities 2013	–	0,6161 (умеренно сильная)	5
15	European Smart Cities 2014	–	0,5865 (умеренно сильная)	3

рейтингов предоставляет данные для корреляционного анализа, и эти данные предполагают весьма интересные результаты (и в некотором роде противоречащие результатам анализа весов показателей образовательных институтов).

Цель корреляционного анализа в нашем исследовании – установление силы связи сопутствия между местом города на отдельной шкале рейтинга, связанной с образовательными институтами, и местом города в соответствующем рейтинге. Если связь достаточно сильна, значение целевых индикаторов можно использовать (с известной осторожностью) как прогностический инструмент: высокое место на «образовательной» шкале будет предполагать высокое место в рейтинге, и наоборот. Одновременно мы можем зафиксировать и направление возможной причинно-следственной связи: место города на отдельной шкале *влияет* на место города в общем рейтинге, но не наоборот. Потому что место в рейтинге рассчитывается на основе отдельных показателей (мест на шкалах) – так устроена любая (по крайней мере из рассмотренных в данном исследовании) система рейтингования. Соответственно, в случае сильной связи место города на «образовательной» шкале будет иметь и определенную объяснительную силу в отношении места города в итоговом рейтинге.

Теперь обратим внимание на результаты рейтингов, вошедших в выборку, в отношении которых возможно было провести корреляционный анализ. В серии European Smart Cities наиболее высокие значения коэффициента корреляции – от 0,7474 до 0,5865, при этом видна тенденция в сторону снижения по мере изменения года. Эта тенденция, на наш взгляд, связана с изменением набора показателей, ассоциируемых (авторами исследования) с образовательными институтами. Однако сама сила связи (изменяющаяся от сильной до умеренно сильной) наводит на предположение: сущность этой связи лежит в теоретической модели Smart City, в которой больше внимания уделяется понятию «человеческий капитал» (несколько вольная трактовка гиперонима Smart People). Еще один рейтинг, укладывающийся в это предположение и демонстрирующий умеренно сильную связь, Global Power City Index 2019, фокусируется на рейтинговании городов

как отражении «их «магнетизма», или воспринимаемой возможности привлекать людей, капитал и предприятия со всего мира»¹⁷.

Единственный рейтинг, не демонстрирующий сильной (умеренно сильной) корреляционной связи, – Рейтинг крупнейших и крупных городов России по уровню проживания. Значение коэффициента корреляции места на «образовательной» шкале и итогового места в рейтинге равно 0,4218, что интерпретируется как умеренно слабая связь.

Обобщая приведенные наблюдения, мы выдвигаем следующее предположение: связь итогового места города в рейтинге с его местом на «образовательной» шкале либо удельный вес «образовательных» показателей будут тем выше, чем более этот рейтинг ориентирован на оценку собственно человеческого потенциала города. Это, казалось бы, очевидное объяснение не столь очевидно, даже когда мы впервые знакомимся с методологией составления любого рейтинга. Каждый из рассмотренных рейтингов так или иначе включает в себя показатели, связанные с «человеческим» измерением города. Однако чем более рейтинг отражает «комфортность проживания», или «комфортность городской среды» (все рейтинги с низкими удельными весами показателей, отражающих образовательные институты), тем более он ориентирован на фиксацию «наличного» состояния города и тем менее – на перспективы либо направления его развития. Полагаем, что это связано с методологическими установками разработчиков систем рейтингования. Рейтинги, учитывающие такие показатели образовательных институтов, которые отражают создаваемые городами «точки притяжения», демонстрируют ориентированность в будущее (и косвенно – перспективы повышения конкурентоспособности) в большей степени, чем рейтинги, отражающие нынешний уровень конкурентоспособности. Позицию города в таком рейтинге гипотетически можно рассматривать как прогноз повышения его конкурентоспособности (в аспекте развития человеческого капитала через образовательные институты города): чем она выше, тем более благоприятен прогноз относительно отстающих участников рейтинга.

¹⁷ “...According to their ‘magnetism’, or their comprehensive power to attract people, capital and enterprises from around the world”.

С учетом этих предположений сделаем вывод относительно перспектив использования корреляционного анализа рейтингов, для которых он уместен (в нашем случае – анализ последних пяти позиций сводной таблицы). Несмотря на очевидно малое количество наблюдений, мы полагаем этот метод применимым для квалифицирования рейтинга, выступающего в качестве объекта исследования. На основании результатов корреляционного анализа исследователи могут делать выводы о методологических основаниях рейтинга: ориентирован ли он на фиксацию актуального положения города по отношению к другим городам (в разрезе набора используемых индикаторов) либо же на попытку прогнозирования перспектив повышения конкурентоспособности как отражения роста человеческого капитала города (в той мере, в которой вносят свой вклад формальные и неформальные институты образования).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования был проанализирован ряд академических и коммерческих рейтингов городов и городских агломераций с целью определения вкладов, которые индикаторы, отражающие образовательные институты, вносят в рейтинговые позиции городов. Обсуждаемые вклады были операционализированы двумя путями:

- через удельные веса индикаторов/показателей, описывающих либо отражающих состояние образовательных институтов;
- через силу связи сопутствия между итоговым рангом города/агломерации в рейтинге и рангом, отражающим деятельность либо состояние образовательных институтов.

Анализ эмпирических данных позволил выделить две группы рейтингов по признаку отношения к категории «Человеческий капитал». В первую условно включены рейтинги, не операционализирующие эту категорию и отражающие актуальное состояние, внешнюю оценку городской среды, ее комфортности, развитости, доступности и т.п. Эти рейтинги демонстрируют низкие веса (и низкий вклад) индикаторов, отражающих институты образования, в итоговой рейтин-

говой позиции города/агломерации. Они отражают теоретическую и методологическую установку, которая не делает возможным обсуждение вклада институтов образования в повышение конкурентоспособности города/агломерации.

Во вторую группу включены рейтинги, прямо или косвенно отражающие категорию «Человеческий капитал». Эти рейтинги демонстрируют либо высокие веса (и высокий вклад) индикаторов, отражающих институты образования, в итоговой рейтинговой позиции города/агломерации, либо сильную и умеренно сильную связь между итоговым рангом города/агломерации в рейтинге и рангом, отражающим деятельность либо состояние образовательных институтов. Они отражают теоретическую и методологическую установку на операционализацию понятия развития/повышения конкурентоспособности, которая делает возможным определение вклада в этот процесс образовательных институтов.

Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы по государственному заданию Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Список источников

1. Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 447 с.
2. Бобылев С.Н., Кудрявцева О.В., Соловьева С.В. Индикаторы устойчивого развития для городов // Экономика региона. – 2014. – № 3. – С. 101–110. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ustoychivogo-razvitiya-dlya-gorodov> (дата обращения: 12.04.2020).
3. Бобылев С.Н., Порфирьев Б.Н. Устойчивое развитие крупнейших городов и мегаполисов: фактор экосистемных услуг // Вестник Московского университета. Сер. 6: Экономика. – 2016. – № 6. – С. 3–21. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-krupneyshih-gorodov-i-megapolisov-faktor-ekosistemnyh-uslug> (дата обращения: 12.04.2020).
4. Волков В.Н. Рейтинги городов России по качеству жизни населения как отражение эффективности образовательных систем // Непрерывное образование: XXI век. – 2016. – № 1 (13). – С. 1–11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejtingi-gorodov-rossii-po-kachestvu-zhizni-naseleniya-kak-otrazhenie-effektivnosti-obrazovatelnyh-sistem> (дата обращения: 16.04.2020).

5. Ворошилов Н.В. Подходы к оценке развитости агломераций на территории России // Проблемы развития территории. – 2019. – № 4 (102). – С. 40–54. DOI:10.15838/ptd.2019.4.102.2.

6. Глотов М.Б. Социальный институт: определение, структура, классификация // Социологические исследования. – 2003. – № 10. – С. 13–19. – URL: http://ecsocman.hse.ru/data/793/915/1217/2-Glotov_13-20.pdf (дата обращения: 18.04.2020).

7. Ижгузина Н.Р. Подходы к делимитации городских агломераций // Дискуссия. – 2014. – № 9 (50). – С. 44–52. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-delimitatsii-gorodskih-aglomeratsiy> (дата обращения: 15.04.2020).

8. Кочуров Б.И., Ивашкина И.В., Хазиахметова Ю.А. Москва как урбогеосистема: исследование комфортности и безопасности городской среды // Экология урбанизированных территорий. – 2018. – № 2. – С. 35–41. DOI:10.24411/1816-1863-2018-12035.

9. Миргородская Е.О. Оценка территориально-экономической связанности городов в агломерации (на примере большого Ростова) // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3: Экономика. Экология. – 2017. – № 4 (41). – С. 6–20. DOI:10.15688/jvolsu3.2017.4.1.

10. Попов А.А., Ермаков С.В. Дидактика открытого образования. – М.: Национальный книжный центр, 2019. – 252 с.

11. Соколов А.А., Руднева О.С. Рейтинг крупнейших и крупных городов России по уровню комфортности проживания // Народонаселение. – 2017. – № 3 (77). – Р. 130–143. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reyting-krupneyshih-i-krupnyh-gorodov-rossii-po-urovnyu-komfortnosti-prozhivaniya> (дата обращения: 13.04.2020).

12. Станишевская С.П., Якупова И.Н. Взаимосвязь человеческого потенциала и инвестиционной привлекательности территории (на примере крупных городов) // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. – 2013. – № 4 (19). – С. 32–40. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-chelovecheskogo-potentsiala-i-investitsionnoy-privlekatelnosti-territorii-na-primere-krupnyh-gorodov> (дата обращения: 17.04.2020).

13. Угрюмова А.А., Капустина Т.А., Паутова Л.Е. «Этичный город» как условие устойчивого развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 8 (455). – С. 1518–1529. DOI:10.24891/re.16.8.1518.

14. Уляева А.Г. Анализ методических подходов к выделению агломерационных образований // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 12 (435). – С. 17–27. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodicheskikh-podhodov-k-vydeleniyu-aglomeratsionnyh-obrazovaniy/viewer> (дата обращения: 17.04.2020).

15. Шмидт А.В., Антонюк В.С., Франчини А. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, № 3. – С. 776–789. DOI:10.17059/2016-3-14.

16. Conger B. On Livability, Liveability and the Limited Utility of Quality-of-Life Rankings / SSRN Scholarly Paper ID 2614678. – Rochester, NY: Social Science Rese-

arch Network, 2015. – URL: <https://papers.ssrn.com/abstract=2614678> (дата обращения: 13.04.2020).

17. *Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Meijers E.* Smart Cities. Ranking of European Medium-Sized Cities. – 2007. – URL: http://www.smartcity-ranking.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (дата обращения: 12.05.2020).

18. *Gilboa S., Jaffe E.D., Vianelli D., Pastore A., Herstein R.* A summated rating scale for measuring city image // *Cities*. – 2015. – Vol. 44. – P. 50–59. DOI: 10.1016/j.cities.2015.01.002.

19. *Hoornweg D., Ruiz Nuñez F., Freire M., Palugyai N., Villaveces M., Herrera E.W.* City Indicators: Now to Nanjing. – The World Bank, 2007. DOI: 10.1596/1813-9450-4114.

20. *Jiang Y., Shen J.* Measuring the urban competitiveness of Chinese cities in 2000 // *Cities*. – 2010. – Vol. 27, No. 5. – P. 307–314. DOI: 10.1016/j.cities.2010.02.004.

21. *Noether G.E.* Why Kendall Tau? // *Teach. Stat.* – John Wiley & Sons, Ltd. – 1981. – Vol. 3, No. 2. – P. 41–43. DOI:10.1111/j.1467-9639.1981.tb00422.x.

22. *Rogerson R.J.* Quality of life and city competitiveness // *Urban Stud.* – SAGE Publications Ltd. – 1999. – Vol. 36, No. 5–6. – P. 969–985. DOI:10.1080/0042098993303.

Информация об авторах

Глухов Павел Павлович (Россия, Москва) – научный сотрудник научно-исследовательского сектора «Открытое образование» научно-исследовательского центра социализации и персонализации образования детей Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119571, Москва, просп. Вернадского, 84, стр. 2); эксперт лаборатории компетентностных практик образования Московского городского педагогического университета (129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, 4, корп. 1). E-mail: gluhovpav.pav@gmail.com.

Дробышев Иван Александрович (Россия, Красноярск) – старший преподаватель кафедры управления человеческими ресурсами Института экономики, государственного управления и финансов Сибирского федерального университета (660041, Красноярск, Свободный просп., 79). E-mail: idrobyshev@gmail.com.

Попов Александр Анатольевич (Россия, Москва) – доктор философских наук, доцент, заведующий научно-исследовательским сектором «Открытое образование» научно-исследовательского центра

социализации и персонализации образования детей Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119571, Москва, просп. Вернадского, 84, стр. 2); заведующий лабораторией компетентностных практик образования Института системных проектов Московского городского педагогического университета (129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, 4, корп. 1); профессор кафедры социологии и массовых коммуникаций гуманитарного факультета Новосибирского государственного технического университета (630073, Новосибирск, просп. К. Маркса, 20). E-mail: aktor@mail.ru .

DOI: 10.15372/REG20210109

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 236–260

P.P. Glukhov, I.A. Drobyshev, A.A. Popov

HOW INDICATORS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS CONTRIBUTE TO RATING POSITIONS OF CITIES AND URBAN AGGLOMERATIONS AND REFLECT THEIR COMPETITIVENESS

We address this study in the context of a role that educational institutions play in increasing the competitiveness of a city or an urban agglomeration. One of the most relevant objectives for educational management is the need to define mechanisms that tie together the education sector with city/agglomeration competitiveness. In order to compare the said urban competitiveness, one can choose from a wide variety of city ratings available at both commercial and academic sources. A rating is usually composed of integral indicators being used to evaluate how educational institutions contribute to rating positions of cities and urban agglomerations.

We have performed a comparative analysis of the composition and weights of the said indicators. When any direct information on a rating methodology and/or indicator weights was absent, a correlation analysis was used to deter-

mine a degree of connection between the mentioned indicators and the rating position.

The results imply that we need to distinguish two rating types. The first type reflects the actual situation of a city/agglomeration. These ratings demonstrated a rather low weight of the indicator groups describing educational institutions to the ratings. If the information on indicators composition was accessible, the indicators describing higher education prevailed. The rating methodologies less frequently considered formalized institutions at other levels of education. The second type (identified via the said correlation analysis) reflects development prospects and increasing urban competitiveness. These demonstrate moderately strong and strong ties between a resulting city/agglomeration rank and a rank reflecting either functions or state of educational institutions.

Keywords: education; educational institution; city; urban agglomeration; rating; indicator

For citation: *Glukhov, P.P., I.A. Drobyshev & A.A. Popov. (2021). Vklad institutov obrazovaniya v reytingovye pozitsii gorodov i gorodskikh aglomeratsiy kak mera otsenki ikh konkurentosposobnosti [How indicators of educational institutions contribute to rating positions of cities and urban agglomerations and reflect their competitiveness]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 236–260. DOI: 10.15372/REG20210109.*

The study has been conducted as part of the research for the state assignment of the Presidential Academy of National Economy and Public Administration of the Russian Federation

References

1. *Asmolov, A.G. (2015). Optika prosveshcheniya: sotsiokulturnye perspektivy [Optics of Education: Sociocultural Perspectives]. 2nd edition. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 447.*
2. *Bobylev, S.N., O.V. Kudryavtseva & S.V. Solovyova. (2014). Indikatory ustoychivogo razvitiya dlya gorodov [Sustainable development indicators for cities]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 3, 101–110. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ustoychivogo-razvitiya-dlya-gorodov> (date of access: 12.04.2020).*

3. *Bobylev, S.N. & B.N. Porfiryev.* (2016). Ustoychivoe razvitie krupneyshikh gorodov i megapolisov: faktor ekosistemnykh uslug [Sustainable development of largest cities and megalopolises: a factor of ecosystem services]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6: Ekonomika* [Moscow University Economics Bulletin], 6, 3–21. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-krupneyshih-gorodov-i-megapolisov-faktor-ekosistemnykh-uslug> (date of access: 12.04.2020).
4. *Volkov, V.N.* (2016). Reytingi gorodov Rossii po kachestvu zhizni naseleniya kak otryazhenie effektivnosti obrazovatelnykh sistem [Life quality ratings of the Russian cities as a reflection of the educational system efficiency]. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek* [Lifelong Education: the XXI Century], 1 (13), 1–11. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejtingi-gorodov-rossii-po-kachestvu-zhizni-naseleniya-kak-otrazhenie-effektivnosti-obrazovatelnykh-sistem> (date of access: 16.04.2020).
5. *Voroshilov, N.V.* (2019). Podkhody k otsenke razvitosti aglomeratsiy na territorii Rossii [Approaches to assessing the development of agglomerations in Russia]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory's Development], 4 (102), 40–54. DOI: 10.15838/ptd.2019.4.102.2.
6. *Glotov, M.B.* (2003). Sotsialnyy institut: opredelenie, struktura, klassifikatsiya [Social institute: definition, structure, classification]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], 10, 13–19. Available at: http://ecsocman.hse.ru/data/793/915/1217/2-Glotov_13-20.pdf (date of access: 18.04.2020).
7. *Izhguzina, N.R.* (2014). Podkhody k delimitatsii gorodskikh aglomeratsiy [Approaches to the delimitation of the urban agglomerations]. *Diskussiya* [Discussion], 9 (50), 44–52. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-delimitatsii-gorodskikh-aglomeratsiy> (date of access: 15.04.2020).
8. *Kochurov, B.I., I.V. Ivashkina & Yu.A. Khaziakhmetova.* (2018). Moskva kak urbogeosistema: issledovanie komfortnosti i bezopasnosti gorodskoy sredy [Moscow as an urban geosystem: a study of the comfort and safety of the urban environment]. *Ekologiya urbanizirovannykh territoriy* [Ecology of Urban Areas], 2, 35–41. DOI: 10.24411/1816-1863-2018-12035.
9. *Mirgorodskaya, E.O.* (2017). Otsenka territorialno-ekonomicheskoy svyazannosti gorodov v aglomeratsii (na primere bolshogo Rostova) [Assessment of the territorial and economic connection of cities in the agglomeration (the case of big Rostov)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3: Ekonomika. Ekologiya* [Journal of Volgograd State University. Series 3: Economics. Ecology], 4 (41), 6–20. DOI: 10.15688/jvolsu3.2017.4.1.
10. *Popov, A.A. & S.V. Ermakov.* (2019). Didaktika otkrytogo obrazovaniya [Didactics of Open Education. Monograph]. Moscow, National Book Center, 252.
11. *Sokolov, A.A. & O.S. Rudneva.* (2017). Reyting krupneyshikh i krupnykh gorodov Rossii po urovnyu komfortnosti prozhivaniya [Rating of the biggest and big cities of Russia by the level of accommodation comfort]. *Narodonaselenie* [Population], 3 (77), 130–143. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejting-krupneyshih-i-krupnyh-gorodov-rossii-po-urovnyu-komfortnosti-prozhivaniya> (date of access: 13.04.2020).

12. *Stanishevskaya, S.P. & I.N. Yakupova.* (2013). Vzaimosvyaz chelovecheskogo potentsiala i investitsionnoy privlekatelnosti territorii (na primere krupnykh gorodov) [Interrelation of human potential and investment attractiveness of the territory (the case of large cities)]. Vestnik Permskogo universiteta. Ser. Ekonomika [Perm University Herald. ECONOMY], 4 (19), 32–40. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-chelovecheskogo-potentsiala-i-investitsionnoy-privlekatelnosti-territorii-na-primere-krupnykh-gorodov> (date of access: 17.04.2020).
13. *Ugryumova, A.A., T.A. Kapustina & L.E. Pautova.* (2018). “Etichnyy gorod” kak uslovie ustoychivogo razvitiya [Ethical city as a condition of sustainable development]. Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice], Vol. 16, No. 8 (455), 1518–1529. DOI: 10.24891/re.16.8.1518.
14. *Ulyaeva, A.G.* (2016). Analiz metodicheskikh podkhodov k vydeleniyu aglomeratsionnykh obrazovaniy [An analysis of methodological approaches to the determination of agglomerations]. Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice], 12 (435), 17–27. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodicheskikh-podkhodov-k-vydeleniyu-aglomeratsionnykh-obrazovaniy/viewer> (date of access: 17.04.2020).
15. *Shmidt, A.V., V.S. Antonyuk & A. Francini.* (2016). Gorodskie aglomeratsii v regionalnom razviti: teoreticheskie, metodicheskie i prikladnye aspekty [Urban agglomerations in regional development: theoretical, methodological and applied aspects]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 12 (3), 776–789. Available at: <http://doi.org/10.17059/2016-3-14> (date of access: 17.04.2020).
16. *Conger, B.* (2015). On Livability, Liveability and the Limited Utility of Quality-of-Life Rankings. SSRN Scholarly Paper ID 2614678. Rochester, NY, Social Science Research Network. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=2614678> (date of access: 13.04.2020).
17. *Giffinger, R., C. Fertner, H. Kramar & E. Meijers.* (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities. Available at: http://www.smartcity-ranking.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (date of access: 12.05.2020).
18. *Gilboa, S., E.D. Jaffe, D. Vianelli, A. Pastore & R. Herstein.* (2015). A summated rating scale for measuring city image. Cities, 44, 50–59. DOI: 10.1016/j.cities.2015.01.002.
19. *Hoornweg, D., F. Ruiz Nuñez, M. Freire, N. Palugyai, M. Villaveces & E.W. Herrera.* (2007). City Indicators: Now To Nanjing. The World Bank. DOI: 10.1596/1813-9450-4114.
20. *Jiang, Y. & J. Shen.* (2010). Measuring the urban competitiveness of Chinese cities in 2000. Cities, Vol. 27, No. 5, 307–314. DOI: 10.1016/j.cities.2010.02.004.
21. *Noether, G.E.* (1981). Why Kendall Tau? Teaching Statistics, Vol. 3, No. 2, 41–43. DOI: 10.1111/j.1467-9639.1981.tb00422.x.

22. Rogerson, R.J. (1999). Quality of life and city competitiveness. Urban Studies, SAGE Publications Ltd., Vol. 36, No. 5–6, 969–985. DOI: 10.1080/0042098993303.

Information about the authors

Glukhov, Pavel Pavlovich (Moscow, Russia) – Researcher of the “Open Education” research division at the Research Center for Children Socialization and Personalization, Federal Institute for Education Development, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (bldg 2, 84, Vernadsky av., Moscow, 119571, Russia); expert at the Competence Educational Practices Laboratory, Moscow City University of Pedagogy (bldg 1, 4, 2nd Selskokhozyaystvennyy drive, Moscow, 129226, Russia). E-mail: gluhovpav.pav@gmail.com.

Drobyshev, Ivan Aleksandrovich (Krasnoyarsk, Russia) – Senior Lecturer at Human Resources Management Department, School of Economics, Civil Management and Finances, Siberian Federal University (79, Svobodnyy av., Krasnoyarsk, 660041, Russia). E-mail: idrobyshev@gmail.com.

Popov, Aleksandr Anatolievich (Moscow, Russia) – Doctor of Sciences (Philosophy), Associate Professor, Head of the “Open Education” research division at the Research Center for Children Socialization and Personalization, Federal Institute for Education Development, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (bldg 2, 84, Vernadsky av., Moscow, 119571, Russia); Head of the Competence Educational Practices Laboratory, Moscow City University of Pedagogy (bldg 1, 4, 2nd Selskokhozyaystvennyy drive, Moscow, 129226, Russia); Professor at the Sociology and Mass Communication Department, Faculty of Humanities, Novosibirsk State Technical University (20, K. Marx av., Novosibirsk, 630073, Russia). E-mail: aktor@mail.ru.

Поступила в редколлегию 15.05.2020.

После доработки 22.09.2020.

Принята к публикации 25.09.2020.

© Глухов П.П., Дробышев И.А., Попов А.А., 2021

УДК 330.3

Регион: экономика и социология, 2021, № 1 (109), с. 261–278

И.Ю. Блам, С.Ю. Ковалёв

ЦИРКУЛЯРНЫЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье анализируются процессы формирования и развития циркулярных бизнес-моделей и выявляются перспективы их применения в нефтяной промышленности. Показано, что изменение потребительских предпочтений, формирование спроса на новые материалы и источники энергии, ужесточение экологического законодательства и активная декарбонизация мировой экономики требуют интеграции соответствующих рисков и возможностей в долгосрочные стратегии развития компаний. Приведены примеры того, как циркулярные бизнес-модели помогают наилучшим образом организовать реализацию стратегических и оперативных управленческих решений, обеспечивающих одновременно повышение конкурентоспособности, снижение негативного воздействия на окружающую среду и сокращение углеродного следа. Сделан вывод о том, что переход к экономике замкнутого цикла не является исключительно сферой ответственности бизнеса. Природоохранная политика государства должна соответствовать глобальным экологическим и климатическим трендам, создавать новые возможности для развития циркулярной экономики, обеспечивая мотивацию компаний к внедрению наилучших доступных технологий с целью повышения экологической и энергетической эффективности производства.

Ключевые слова: циркулярная экономика; экономика замкнутого цикла; циркулярные бизнес-модели; нефтедобывающая промышленность; промышленный симбиоз; климатическая политика; карбоновый след

Для цитирования: Блам И.Ю., Ковалёв С.Ю. Циркулярные бизнес-модели в нефтяной промышленности // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 261–278. DOI: 10.15372/REG20210110.

ВВЕДЕНИЕ

Под циркулярной экономикой¹, или экономикой замкнутого цикла, понимают систему хозяйствования, к основным целям которой, помимо производства благ и услуг, относятся минимизация отходов и максимально эффективное использование всех доступных ресурсов (см., например, [10]). В циркулярной экономике снижение потребления первичных ресурсов и энергии (и сокращение объемов отходов и эмиссии) достигается посредством активного внедрения инновационных технологий, поддерживающих замкнутые сырьевые и энергетические циклы. Сокращение удельного потребления сырья и энергии может быть достигнуто за счет ориентированного на долгосрочное использование дизайна, технического обслуживания и ремонта в процессе эксплуатации, наличия опций повторного использования, переработки, переоборудования (переоснащения), реконструкции или восстановления продукта. Заметим, что описанный выше «рекуперационный» подход часто противопоставляется модели традиционной линейной экономики, в основе которой лежат потребление первичных ресурсов и производство отходов.

Переход к циркулярной экономике невозможен без широкого распространения циркулярных бизнес-моделей, основным отличием которых от моделей традиционных являются сокращение отходов производства и снижение потребления первичных природных ресурсов. Хотя доля товаров и услуг, производимых в рамках циркулярных бизнес-моделей, увеличивается вследствие развития новых техноло-

¹ Термин «циркулярная экономика» (circular economy) стал широко использоваться в научной литературе после того, как в 2013 г. был применен специалистами консалтинговой компании McKinsey в докладе, подготовленном для Фонда Эллен МакАртур. См.: *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition* / Ellen MacArthur Foundation. – 2013. – 98 p. – URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>.

гий, изменения потребительских предпочтений, ужесточения природоохранного законодательства и нарастания глобального низкоуглеродного тренда, в настоящий момент рыночная доля этих бизнес-моделей, по оценкам ОЭСР, не слишком велика. Переработка отходов и повторное использование сырья и материалов, восстановление и ремонт продуктов и оборудования с целью увеличения срока эксплуатации, совместное использование резервных мощностей, товаров и услуг, а также продажа возможности использования товара (предоставление услуг) с сохранением продавцом права собственности чаще всего не превышают 15% в производстве любого из секторов экономики [12].

Приводимые в статье примеры практической реализации циркулярных бизнес-моделей в нефтяной промышленности призваны продемонстрировать эволюцию концепции экономики замкнутого цикла, а также выявить влияние инновационных технологий и природоохранной политики на этот процесс.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЦИРКУЛЯРНЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ

Согласно классификации, принятой ОЭСР, различают пять основных типов циркулярных бизнес-моделей, переход на которые неизбежно приведет к снижению спроса на невозобновимые и первичные природные ресурсы в долгосрочном периоде и позволит сократить количество отходов производства и потребления:

- *бизнес-модель циркулярного снабжения (circular supply model)*, предполагающая переход от традиционных сырьевых источников к использованию возобновимых ресурсов и вторичного (рекуперированного) сырья;
- *бизнес-модель рекуперации (resource recovery model)*, обеспечивающая повторное использование энергии, сырья или материалов в рамках заданного технологического процесса;
- *бизнес-модель увеличения срока эксплуатации (product life extension model)* оборудования и использования продуктов в результате ремонта, модернизации, реконструкции или восстановления;

- *бизнес-модель шеринга (sharing model)*, способствующая обмену или совместному использованию продуктов и активов, позволяющая, в частности, увеличить коэффициент загрузки оборудования;
- *бизнес-модель, предлагающая оказание услуг в качестве альтернативы приобретению продукта в постоянное пользование (product service system model)*, повышающая заинтересованность производителя оборудования в увеличении срока службы товара и его эффективном использовании.

Заметим, что различия между циркулярными моделями с трудом прослеживаются в реальной жизни, тем более что в некоторых случаях компании используют комбинации бизнес-моделей.

ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Использование циркулярных бизнес-моделей в нефтедобывающей промышленности имеет долгую историю. Так, приведенные в таблице данные официальной статистики свидетельствуют о том, что уже в 1995–2000 гг., к примеру, бизнес-модель рекуперации успешно функционировала в нефтедобывающей промышленности России: объемы оборотного и последовательного водоснабжения в течение указанного периода превышали объемы забора воды из природных источников². Бизнес-модель шеринга реализуется в процессе эксплуатации системы магистральных нефтепроводов, а нефтесер-

² В настоящее время нефтяные компании России продолжают наращивать объемы оборотного и повторного водоснабжения. Так, согласно данным Отчета об устойчивом развитии Группы «ЛУКОЙЛ» за 2019 г., объемы оборотного водоснабжения и повторно используемой воды только в российских организациях Группы «ЛУКОЙЛ» в 2017–2019 гг. составляли свыше 3,1 млрд куб. м, а забор воды из природных источников снизился с 511,1 млн куб. м в 2017 г. до 441 млн куб. м в 2019 г. (URL: https://csr2019.lukoil.ru/download/full-reports/csr_ru_annual-report_pages_lukoil_2019.pdf). ПАО «НК «Роснефть» в 2019 г. увеличила объем повторно используемой воды (сегодня более 90% воды, используемой компанией на производ-

Использование водных ресурсов нефтедобывающей промышленностью России, млн куб. м

Использование водных ресурсов	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Забор воды из природных источников	896	863	803	711	653	624
Объем оборотного и последовательного использования воды	1268	1269	1242	1165	1239	1367

Источник: Охрана окружающей среды в России. 2001: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2001. – С. 140, 143.

висная отрасль функционирует в рамках бизнес-модели, предлагающей услуги в качестве альтернативы приобретению продукта в постоянное пользование.

Самую длинную (и сложную) историю имеет бизнес-модель увеличения срока эксплуатации оборудования и использования продуктов в результате ремонта, модернизации, реконструкции или восстановления. Так, до 2017 г., когда Росприроднадзором было принято решение об отнесении демонтированных труб нефтепроводов (газопроводов), а также бывших в употреблении буровых, насосно-компрессорных труб и стальных насосных штанг к отходам четвертого класса опасности, около 80% демонтированных труб в нефтяной промышленности использовалось повторно, в том числе в некапитальном строительстве (дренажи, опоры несущих конструкций и т.п.) [2].

Ограничение оборота использованных труб было пролоббировано крупнейшими российскими производителями трубной продукции, столкнувшимися со значительным снижением внутреннего спроса на трубы большого диаметра (ТБД). В 2016–2017 гг. объемы реализации ТБД на внутреннем рынке сократились в 2 раза после завер-

шенные нужды, относится к оборотной и используемой повторно) до 2 496 млн куб. м, превысив показатель 2018 г. на 9% (см.: *Отчет* в области устойчивого развития ПАО «НК «Роснефть» за 2019 г. – URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2019_RUS.pdf).

шения крупных трубопроводных проектов «Газпрома» (таких как «Сила Сибири», Бованенково – Ухта-2, Ухта – Торжок-2), что привело к высвобождению примерно 50% мощностей, переориентировать которые на выпуск других видов труб технически невозможно [5]. Запрещения повторного использования демонтированных ТБД производителям трубной продукции удалось добиться в результате нецелевого использования института охраны окружающей природной среды. На основе информации, предоставленной Фондом развития трубной промышленности (учредителями которого являются крупнейшие российские производители трубной продукции – Объединенная металлургическая компания, Трубная металлургическая компания, Группа ЧТПЗ и Московский трубный завод «Филит»), в 2018–2019 гг. Росприроднадзором было проведено 186 проверок по соблюдению законодательства в области обращения с отходами производства и потребления в отношении 146 организаций, связанных с оборотом бывших в употреблении труб, по результатам которых повторное использование отработанных труб было запрещено [4].

Сегодня нефтяные компании вынуждены нести расходы, связанные с утилизацией бывших в употреблении труб, тогда как раньше они либо после ремонта использовали их повторно, либо реализовывали в качестве металлолома. Однако признавая экономическую целесообразность повторного применения бывших в употреблении стальных насосных штанг, труб нефтепроводов и газопроводов, бурильных и насосно-компрессорных труб (а согласно некоторым оценкам, годовые затраты нефтяных компаний из-за запрета вторичного использования труб могут составить 180–200 млрд руб.), Министерство энергетики РФ выступило с предложением о создании методики диагностики состояния использованных ранее труб, определения остаточного ресурса и областей применения [3].

Как показывает приведенный выше пример, бизнес-модели циркулярной экономики постоянно развиваются и изменяются, отвечая потребностям рынка и действующему законодательству. Кроме того, внедрение компанией какой-либо циркулярной бизнес-модели может стать стимулом для принятия и других моделей замкнутого цикла.

Так, например, эффективность бизнес-модели оказания услуг (предоставления доступа к продукту) в качестве альтернативы приобретению продукта в постоянное пользование возрастает, как правило, в сочетании с бизнес-моделью увеличения срока эксплуатации оборудования и использования продуктов в результате ремонта, модернизации, реконструкции или восстановления.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ СИМБИОЗ

Индустриальный (промышленный) симбиоз, или добровольное объединение предприятий традиционно независимых отраслей с целью получения конкурентных преимуществ путем обмена сырьем, материалами, энергией и побочными продуктами производства [8], может быть рассмотрен в качестве примера эволюции бизнес-модели рекуперации (циркулярного снабжения). Симбиотические связи могут объединять предприятия различных секторов отраслей для взаимовыгодной реализации отходов и побочных продуктов. Промышленный симбиоз позволяет находить нетрадиционные пути обеспечения производства сырьем за счет использования отходов и сопутствующих продуктов одного вида деятельности в качестве исходного сырья для другого производственного направления [11]. По мнению экспертов [9; 13], симбиотические связи могут создаваться в результате прямого взаимодействия предприятий и организаций, в ходе которого организации выявляют и реализуют возможности самостоятельно, без участия внешнего координационного центра. Кроме того, промышленный симбиоз может развиваться и при поддержке внешнего координатора или формироваться согласно плану развития территории, предусматривающему целевое привлечение компаний. Географическая близость предприятий не является обязательным условием образования симбиотических связей, однако она может значительно облегчить выявление направлений делового партнерства. Кроме того, транспортировка некоторых видов ресурсов на значительные расстояния может не только быть дорогостоящей, но и ограничиваться технологически или законодательно. Взаимное доверие и личные связи также легче возникают между предприятиями одного ре-

гиона, а они оказываются важными условиями развития симбиотических связей.

Кроме рыночной конъюнктуры, значимым фактором эволюции сырьевых, энергетических и информационных потоков между компаниями являются изменения природоохранного законодательства. В частности, декарбонизация инвестиций и законодательные инициативы, призванные обеспечить выполнение национальных и субнациональных обязательств по сокращению эмиссии парниковых газов, вынуждают компании нефтегазового сектора интегрировать климатические риски и возможности в долгосрочные стратегии собственного развития [1]. Так, в качестве основных направлений стратегии климатической адаптации ПАО «ЛУКОЙЛ», одной из наиболее ориентированных на вопросы изменения климата российских компаний, рассматриваются не только набор компенсационных мер (лесовосстановительные работы и проч.), но и программы технической модернизации и повышения энергоэффективности, обязательства по увеличению объема полезной утилизации попутного нефтяного газа, а также варианты использования углекислого газа для повышения пластового давления [7].

Однако наиболее успешно реализация проектов компаний в области декарбонизации происходит не в тех юрисдикциях, где она является исключительно частной инициативой бизнеса, а там, где климатические инициативы поддерживаются федеральными или региональными стратегиями низкоуглеродного развития территории. Именно действующая система регулирования выбросов, широкий набор мер поддержки и стимулирования инвестиций в низкоуглеродные проекты на территории штата Калифорния сделали экономически выгодным развитие двухэлементных симбиотических связей, инициированных компанией Occidental Petroleum (или Oxy)³.

³ Occidental Petroleum (Oxy) – международная компания, основанная в 1920 г., занимающаяся разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений, осуществляющая свою деятельность в США, Латинской Америке, Африке и на Ближнем Востоке (URL: <https://www.oxy.com/aboutOccidental/Pages/default.aspx>).

ИНИЦИАТИВЫ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ ОХУ В ОБЛАСТИ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ КАК ПРИМЕР СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ РЕКУПЕРАЦИИ

На месторождениях Пермского нефтегазоносного бассейна нефтедобыча осуществляется компанией Оху в основном методом нагнетания в пласт диоксида углерода с целью повышения коэффициента извлечения нефти (ПНО-СО₂), потребление СО₂ при этом составляет 2,6 млрд куб. футов в день, или 950 млрд куб. футов в год⁴. Особенностью реализации технологии ПНО-СО₂ при добыче углеводородного сырья является потребность в крупных источниках СО₂, что и послужило основным препятствием к ее широкому применению. Наличие естественных резервуаров углекислого газа на территории штатов Техас и Нью-Мексико позволило Оху стать одним из мировых лидеров нефтедобычи методом ПНО-СО₂. Поиск дополнительных техногенных источников углекислого газа интересует компанию не только с целью поддержания объемов добычи (в Пермском бассейне ПНО-СО₂ позволяет увеличить нефтеотдачу пласта на 10–20%), но и с точки зрения снижения углеродного следа продукции. Технология ПНО-СО₂ позволяет изолировать значительные объемы антропогенных выбросов СО₂, ведь используемый при добыче углекислый газ в основном остается в порах породы, а небольшая его доля, выходящая на поверхность, улавливается и после обработки повторно закачивается в добывающие скважины [6].

Венчурные предприятия Оху осуществляют инвестиционную поддержку инновационных технологий улавливания, транспортировки и хранения антропогенного СО₂, позволяющих увеличить эколого-экономическую эффективность широко применяемого компанией метода ПНО-СО₂⁵. В частности, в мае 2019 г. Oxy Low Carbon Ventures, LLC (OLCV) и Chevron Technology Ventures заявили о старте проекта по строительству опытной промышленной установки по извлечению СО₂ из атмосферы мощностью 500 тыс. т в год, исполь-

⁴ URL: <https://www.oxy.com/OurBusinesses/OilandGas/Technology/Enhanced-Oil-Recovery/Pages/default.aspx> .

⁵ URL: <https://www.oxy.com/OurBusinesses/OxyLowCarbonVentures/Pages/default.aspx> .

зующей передовую инновационную низкоуглеродную технологию (advance innovative low-carbon technology), разработанную компанией Carbon Engineering. Если финансовые результаты функционирования пилотного завода будут одобрены компаниями Occidental и Carbon Engineering, то в дальнейшем будут введены в эксплуатацию предприятия большей производительности, каждое из которых сможет ежегодно извлекать из атмосферного воздуха 1 млн т CO_2 . Предполагается, что извлеченный из атмосферы углекислый газ будет захоронен в недрах Пермского бассейна в результате нефтедобычи методом ПНО- CO_2 , что позволит нефтяным компаниям значительно сократить углеродный след. При этом заводы улавливания углекислого газа могут быть размещены в непосредственной близости от разрабатываемых методом ПНО- CO_2 нефтяных месторождений, что будет не только обеспечивать добывающие компании необходимыми для экономически эффективного функционирования объемами CO_2 , но и значительным образом снижать транспортные издержки⁶.

Инвестиции в инновационные технологии Carbon Engineering, призванные прежде всего обеспечить необходимыми объемами углекислого газа компанию Occidental и способствовать реализации ее конкурентных преимуществ, привели к возникновению широкого спектра синергетических эффектов, открывая, в частности, путь к производству топлива с нейтральным или даже отрицательным конечным выбросом углерода. Финансовая поддержка крупной энергетической компании позволит значительным образом ускорить коммерциализацию технологий DAC и AIR TO FUELSTM, позволяющих извлекать CO_2 непосредственно из воздуха и затем использовать его в процессе добычи нефти методом ПНО- CO_2 и синтеза топлива⁷.

⁶ URL: <https://www.oxy.com/News/Pages/Article.aspx?Article=6095.html> .

⁷ Carbon Engineering работает над технологией прямого захвата воздуха (direct air capture technology, DAC) начиная с 2009 г. В 2015 г. технология была апробирована на экспериментальной установке в Сквимише (Британская Колумбия). Разрабатываемая Carbon Engineering технология превращения воздуха в топливо (AIR TO FUELSTM) обеспечивает соединение извлеченного из атмосферы CO_2 с водородом, полученным электролизом воды, и позволяет синтезировать жидкое топ-

Подчеркнем, что коммерциализация этих технологий стала возможной благодаря региональной климатической политике. В Калифорнии действует программа предоставления карбоновых кредитов за использование технологий DAC и AIR TO FUELSTM под названием Low Carbon Fuel Standards (LCFS), направленная на расширение рынков низкоуглеродного топлива и чистых технологий. Основанное на рыночных методах регулирование, эффективно стимулируя развитие инновационных технологий, обеспечивает как бесперебойные поставки надежной и недорогой энергии, так и снижение выбросов парниковых газов.

Еще одним шагом в переходе к циркулярной низкоуглеродной экономике стало достигнутое в августе 2019 г. соглашение между OLCV и Cemvita Factory⁸ об инвестиционной поддержке разработанной Cemvita Factory технологии, позволяющей использовать CO₂ в качестве исходного сырья при производстве полимеров⁹.

Кроме того, в ноябре 2018 г. руководством OLCV было принято решение о поддержке строительства инновационной газовой электростанции, функционирующей на основе термодинамического цикла Аллама¹⁰. Конкурентными преимуществами технологии являются низкая себестоимость производимой электроэнергии и отсутствие вы-

ливо со сверхнизкой углеродной составляющей. Продукты, произведенные по технологии AIR TO FUELSTM, могут использоваться существующими транспортными средствами, позволяя им без каких-либо модификаций значительно снизить выбросы углерода.

⁸ Cemvita Factory – базирующийся в Хьюстоне биотехнологический стартап, специализирующийся на поиске экономических решений для устойчивого будущего. Среди разработанных компанией инновационных технологий – платформа утилизации CO₂ (Cemvita Factory's bio-manufacturing platform), имитирующая фотосинтез и другие природные процессы с целью обеспечения энергетической устойчивости производства промышленных химикатов и полимеров.

⁹ URL: <https://www.oxy.com/News/Pages/Article.aspx?Article=6145.html> .

¹⁰ Придуманная в 2012 г. технология предполагает сжигание углеводородного топлива в чистом кислороде и основана на использовании уникальных свойств CO₂ в сверхкритическом состоянии. См., например: <https://www.oxy.com/News/Pages/Article.aspx?Article=6020.html> .

бросов в атмосферу¹¹. Пилотная промышленная установка по производству электроэнергии из природного газа мощностью 50 МВт была введена в эксплуатацию компанией NET Power, LLC¹² в мае 2018 г. в Техасе. Первая фаза тестирования успешно продемонстрировала полную загрузку установки и функциональность технологии. В настоящее время в NET Power ведутся работы над проектом электростанции мощностью 300 МВт. Оху заинтересована в поставках недорогого сопутствующего продукта, производимого электростанциями на основе цикла Аллама, – диоксида углерода в сверхкритическом состоянии, который без дополнительной подготовки может быть транспортирован по газопроводу к месту добычи нефти по технологии ПНО-CO₂ или использован в процессе десульфации газа.

В июне 2018 г. было объявлено о совместном проекте Occidental Petroleum Corporation и White Energy¹³, предусматривающем улавливание углекислого газа на установках по производству этанола White Energy (размещенных в городах Херефорд и Плейнвью штата Техас) и его последующую транспортировку на месторождения Пермского бассейна для добычи углеводородов методом ПНО-CO₂ компанией Оху¹⁴.

Поддержка правительством США проектов развития инновационных технологий улавливания и захоронения выбросов углекислого газа из промышленных источников (technological innovation in carbon capture utilization and storage, CCUS) стала определяющим экономическим фактором инициации симбиотических связей компании Occidental Petroleum с NET Power, LLC и White Energy, обеспечив моти-

¹¹ URL: <https://energy.s-kon.ru/chistaya-generatsiya-na-osnove-tsikla-allama-pervaya-v-mire-tes/>.

¹² NET Power, LLC – американская компания, занимающаяся реализацией проекта экоэффективной газовой электростанции на основе инновационной чистой технологии, использующей уникальные свойства сверхкритического флюида (URL: www.NETPower.com).

¹³ White Energy – одна из крупнейших в США компаний, производящих корма, пищевые добавки и биотопливо. Штаб-квартира находится в Техасе. URL: www.white-energy.com/.

¹⁴ URL: <https://www.oxy.com/SocialResponsibility/overview/SiteAssets/Pages/Social-Responsibility-at-Oxy/Assets/Occidental-Climate-Report-2019.pdf>.

вацию Оху к применению в названных областях наилучших доступных технологий. Соответствующий законодательный акт вступил в силу в феврале 2018 г.¹⁵ Таким образом, несмотря на то что проблема изменения климата является глобальной, стратегии снижения климатических финансовых рисков и выявления возможностей смягчения негативных последствий изменения климата носят во многом региональный характер и на территориях разных стран и регионов различаются по контексту и содержанию. Там, где органы государственного управления проводят активную эколого-экономическую политику, находящую свое отражение в структуре расходов бюджета, формирование среды для широкого распространения и развития циркулярных бизнес-моделей происходит намного быстрее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из путей сохранения конкурентоспособности продукции и обеспечения финансовой устойчивости компаний является активное применение бизнес-моделей, инструментально поддерживающих экономику замкнутого цикла, рекуперацию и эффективное использование сырья и материалов, снижающих таким образом потребность в первичных ресурсах и увеличивающих срок службы потребительских товаров и оборудования.

Изменение потребительских предпочтений, формирование спроса на новые материалы и источники энергии, ужесточение экологического законодательства и активная декарбонизация мировой экономики требуют интеграции соответствующих рисков и возможностей в долгосрочные стратегии развития компаний и в процесс принятия инвестиционных решений. Циркулярные бизнес-модели помогают наилучшим образом организовать реализацию стратегических и оперативных управленческих решений, обеспечивающих снижение негативного воздействия нефтяной отрасли на окружающую среду, сокращение потребления ресурсов, уменьшение углеродного следа и количества отходов.

¹⁵ URL: <https://www.capito.senate.gov/news/press-releases/capito-heitkamp-announce-bipartisan-carbon-capture-technology-bi> .

Переход к экономике замкнутого цикла не является исключительно сферой ответственности бизнеса. Природоохранная политика государства должна соответствовать глобальным экологическим и климатическим трендам, создавать новые возможности для развития циркулярной экономики, обеспечивая мотивацию компаний к внедрению наилучших доступных технологий с целью совершенствования экологической и энергетической эффективности производства. Власти нефтедобывающих регионов России (в частности, Татарстана) уже пришли к пониманию того, какие возможности предоставляет развитие экономики замкнутого цикла для снижения производственных издержек в условиях истощения традиционной минерально-сырьевой базы и необходимости вовлечения в разработку трудноизвлекаемых запасов и ресурсов углеводородов, и приступили к разработке соответствующих программ. На федеральном уровне усиление целевых показателей Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. также могло бы способствовать разработке и внедрению в нефтяной промышленности инновационных технологий, обеспечивающих переход на низкоуглеродный путь развития с использованием современных циркулярных бизнес-моделей. Исключение нецелевого использования института окружающей среды в РФ также чрезвычайно важно для увеличения доли процессов замкнутого цикла в нефтяной промышленности.

Статья подготовлена в рамках государственного задания Институту экономики и организации промышленного производства СО РАН (проект «Ресурсные территории Востока России и Арктической зоны: особенности процессов взаимодействия и обеспечения связанности региональных экономик в условиях современных научно-технологических и социальных вызовов»)

Список источников

1. Едовина Т. Углеводороды теряют фонды // Регенерация: Приложение к журналу Коммерсантъ. – 2020. – № 52. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4291060> (дата обращения: 14.06.2020).

2. *Козлов Д.* Нефтяников толкают на отходный путь // *Коммерсантъ*. – 2019. – № 62. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3938200> (дата обращения: 14.06.2020).
3. *Козлов Д., Зайнуллин Е.* Старые трубы извлекают из отходов // *Коммерсантъ*. – 2019. – № 121. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4027281> (дата обращения: 14.06.2020).
4. *Подобедова Л.* Минпромторг потребовал провести проверку «схем» на рынке старых труб. – URL: <https://www.rbc.ru/business/13/12/2019/5dee11cd9a794729d030c09ahttps://www.rbc.ru/business/13/12/2019/5dee11cd9a794729d030c09a> (дата обращения: 14.06.2020).
5. *Смирнов Д.* Сохранить рентабельность // *Металлургия*. Приложение к журналу *Коммерсантъ*. – 2019. – № 74. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3953802> (дата обращения: 14.06.2020).
6. *Череповицын А.Е., Сидорова К.И., Смирнова Н.В.* Целесообразность применения технологий секвестрации CO₂ в России // *Нефтегазовое дело: электронный научный журнал*. – 2013. – № 5. – С. 459–473. – URL: http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/CherepovitsynAE/CherepovitsynAE_1.pdf (дата обращения: 14.06.2020).
7. *Шапалов А.* Интервью начальника Департамента общественных связей ПАО «ЛУКОЙЛ» Глеба Овсянникова: «Мы намерены выходить с собственными инициативами по снижению выбросов парниковых газов» // *Регенерация: Приложение к журналу Коммерсантъ*. – 2020. – № 52. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4290827> (дата обращения: 14.06.2020).
8. *Chertow M.R.* Industrial symbiosis: Literature and taxonomy // *Annual Review of Energy and the Environment*. – 2000. – Vol. 25. – P. 313–337.
9. *Cooperation Fostering Industrial Symbiosis: Market Potential, Good Practice and Policy Actions* / Domenech T., Doranova A., Roman L. et al. Publications Office of the European Union, Luxembourg 2018. – 181 p. DOI: 10.2873/346873.
10. *Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N.M.P., Hultink E.* The circular economy – a new sustainability paradigm? // *Journal of Cleaner Production*. – 2017. – Vol. 143, No. 1. – P. 757–768. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048.
11. *Lombardi D.R., Laybourn P.* Redefining industrial symbiosis: Crossing academic – practitioner boundaries // *Journal of Industrial Ecology*. – 2012. – Vol. 16. – P. 28–37. DOI:10.1111/j.1530-9290.2011.00444.x.
12. *McCarthy A., Helf M., Börkey P.* Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 114 p. DOI: 10.1787/g2g9dd62-en.
13. *Sommer K.H.* Study and Portfolio Review of the Projects on Industrial Symbiosis in DG Research and Innovation: Findings and Recommendations. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. – 44 p. DOI: 10.2777/381211.

Информация об авторах

Блам Инна Юрьевна (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: inna@ieie.nsc.ru.

Ковалёв Сергей Юрьевич (Россия, Новосибирск) – научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: kovalev.2009@yahoo.com.

DOI: 10.15372/REG20210110

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 261–278

I.Yu. Blam, S.Yu. Kovalev

CIRCULAR BUSINESS MODELS IN PETROLEUM INDUSTRY

The article analyzes how circular business models take shape and establishes prospects for their application in the oil industry. Changing consumer preferences, emerging demand for new materials and energy sources, more severe environmental restrictions, and active global decarbonization processes all require respective threats and opportunities included in long-term corporate strategies, as is reflected in this study. We demonstrate that circular business models may help accomplish strategic management and operations control goals to boost competitiveness, lower negative environmental impact, and reduce carbon footprint. Finally, we see that switching to the closed-loop economy is not an exclusively corporate responsibility. The public nature protection policy should reflect the global environment and climate change trends. Thanks to this, the government needs to create new development opportunities for the circular economy while keeping companies motivated to introduce the best available technologies and continuously improve manufacturing efficiency in terms of environmental and energy conservation.

Keywords: circular economy; closed-loop economy; circular business models; petroleum industry; industrial symbiosis; climate policy; carbon footprint

For citation: *Blam, I.Yu. & S.Yu. Kovalev. (2021). Tsirkulyarnye biznes-modeli v neftyanoy promyshlennosti [Circular business models in petroleum industry]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 261–278. DOI: 10.15372/REG20210110.*

The publication is prepared within the government order for the Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (project “Resource areas in Eastern Russia and the Arctic: peculiarities of interaction processes and ensuring connectivity of regional economies under the current scientific, technological, and social challenges”)

References

1. *Edovina, T. (2020). Uglevodorody teryayut fondy [Carbohydrates are losing funds]. Regeneratsiya. Prilozhenie k zhurnalu Kommersant [Regeneration. Special supplement to Kommersant], 52. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4291060> (date of access: 14.06.2020).*
2. *Kozlov, D. (2019). Neftyanikov tolkayut na otkhodnyy put [Oil suppliers are forced to scrap old pipes]. Kommersant, 62. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3938200> (date of access: 14.06.2020).*
3. *Kozlov, D. & E. Zaynullin. (2019). Starye truby izvlekayut iz otkhodov [Old pipes are recovered from waste]. Kommersant, 121. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4027281> (date of access: 14.06.2020).*
4. *Podobedova, L. (2019). Minpromtorg potreboval provesti proverku «skhem» na rynke starykh trub [The Ministry of Industry and Trade demands to look into gimmicks in the old pipeline market]. Available at: <https://www.rbc.ru/business/13/12/2019/5dee11cd9a794729d030c09ahttps://www.rbc.ru/business/13/12/2019/5dee11cd9a794729d030c09a> (date of access: 14.06.2020).*
5. *Smirnov, D. (2019). Sokhranit rentabelnost [Maintaining profitability]. Metallurgiya. Prilozhenie k zhurnalu Kommersant [Metallurgy. Special supplement to Kommersant], 74. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3953802> (date of access: 14.06.2020).*
6. *Cherepovitsyn, A.E., K.I. Sidorova & N.V. Smirnova. (2013). Tselesoobraznost primeneniya tekhnologii sekvstratsii CO₂ v Rossii [CCS technologies and feasibility of their application CO₂ in russia]. Neftegazovoe delo: elektronnyy nauchnyy zhurnal [Electronic Scientific Journal “Oil and Gas Business”], 5, 459–473. Available at: http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/CherepovitsynAE/CherepovitsynAE_1.pdf (date of access: 14.06.2020).*
7. *Shapovalov, A. (2020). Intervyu nachalnika Departamenta obshchestvennykh svyazey PAO “LUKOYL” Gleba Ovsyannikova: “My namereny vykhodit s sobst-*

vennymi initsiativami po snizheniyu vybrosov parnikovyykh gazov” [Interview with Gleb Ovsyannikov, Head of LUKOIL Public Relations: “We intend to be proactive in reducing GHG emissions”]. *Regeneratsiya. Prilozhenie k zhurnalu Kommersant* [Regeneration. Special supplement to Kommersant], 52. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4290827> (date of access: 14.06.2020).

8. *Chertow, M.R.* (2000). Industrial Symbiosis: Literature and taxonomy. *Annual Review of Energy and the Environment*, 25, 313–337.

9. *Domenech, T., A. Doranova, L. Roman et al.* (2018). Cooperation fostering industrial symbiosis: market potential, good practice and policy actions. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 181. DOI: 10.2873/346873.

10. *Geissdoerfer, M., P. Savaget, N.M.P. Bocken & E. Hultink.* (2017). The Circular Economy – a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, Vol. 143, No. 1, 757–768. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048.

11. *Lombardi, D.R. & P. Laybourn.* (2012). Redefining industrial symbiosis. crossing academic – practitioner boundaries. *Journal of Industrial Ecology*, 16, 28–37. DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00444.x.

12. *McCarthy, A., M. Helf & P. Börkey.* (2019). Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. Paris, OECD Publishing, 114. DOI: 10.1787/g2g9dd62-en.

13. *Sommer, K.H.* (2020). Study and Portfolio Review of the Projects on Industrial Symbiosis in DG Research and Innovation: Findings and Recommendations. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 44. DOI: 10.2777/381211.

Information about the authors

Blam, Inna Yurievna (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: inna@ieie.nsc.ru.

Kovalev, Sergey Yurievich (Novosibirsk, Russia) – Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: kovalev.2009@yahoo.com.

Поступила в редколлегию 25.06.2020.

После доработки 12.09.2020.

Принята к публикации 15.09.2020.

© Блам И.Ю., Ковалёв С.Ю., 2021

В.В. Титов

СИСТЕМНАЯ КАПИТАЛИЗАЦИЯ АКТИВОВ КОМПАНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наиболее значимым показателем эффективности финансового управления на предприятиях является коэффициент рентабельности всех пассивов как отношение чистой прибыли к среднегодовой величине пассивов (из отчета финансовых результатов за прошедший период). При этом расчет ведется независимо от источников привлечения средств. Такой показатель отражает эффективность использования финансовых ресурсов, представленных в пассивах.

Другим важным показателем является эффективность использования (рентабельность) собственного капитала как отношение чистой прибыли к среднегодовой величине собственного капитала. Такая величина показателя рентабельности собственного капитала рассчитывается неверно, так как в данном случае нарушается определение эффективности (отношение эффекта к затратам, обеспечившим этот эффект) использования финансовых ресурсов. Ведь все финансовые ресурсы независимо от источников привлечения этих средств в объеме всех пассивов участвуют в получении прибыли с определенной рентабельностью.

Следовательно, все пассивы можно рассматривать как инвестиции, финансовые вложения, определяющие процесс капитализации. Это положение обосновывается с помощью оптимизационного моделирования планирования деятельности предприятия. Чистая прибыль относится на счет собственного капитала (уставного капитала, нераспределенной прибыли, других показателей), долгосрочного кредита, текущих обязательств (заемных средств, кредиторской задолженности – оплаты тру-

да, задолженности поставщикам, налогов, социального страхования, прочих обязательств). При этом большая часть эффекта от капитализации приходится не на счет собственного капитала.

Формирование нового подхода к управлению предприятием основано на системной капитализации его активов – деятельности, обеспечивающей экономическое стимулирование повышения эффективности работы предприятий и финансовых организаций как одно из направлений конвергенции экономики предприятий.

Ключевые слова: финансовый анализ и управление; распределение чистой прибыли по разделам пассивов баланса; капитализация чистой прибыли, отнесенной к пассивам баланса; механизм конвергенции экономики предприятий

Для цитирования: Титов В.В. Системная капитализация активов компаний как инструмент экономического стимулирования повышения эффективности их деятельности // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 1 (109). – С. 279–291. DOI: 10.15372/REG20210111.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Как в нашей стране, так и за рубежом активно обсуждается проблема различий в уровне оплаты труда у топ-менеджеров и других работников организаций. Так, состояние 500 богатейших людей мира за 2019 г. выросло на 25%, или на 1,2 трлн долл. США¹. Благотворительная организация Oxfat опубликовала свои исследования в преддверии Всемирного экономического форума в Давосе. Согласно этим исследованиям, за 2018 г. капиталы богатейших людей мира увеличились на 12%, доходы беднейших людей планеты уменьшились на 11%. В результате состояние 26 миллиардеров сравнялось с доходами 3,8 млрд чел.² В России, по мнению М.Г. Делягина, главной причиной роста состояния 23 богатейших людей в 2019 г. на

¹ См.: 2019: богатые вновь богатеют // Российская газета. – 2019. – № 295. – С. 5.

² См.: Властелины мира // Аргументы и факты. – 2019. – № 5. – С. 12.

38,4 млрд долл. США является сверхвысокая монополизация экономики³. Активы миллиардеров растут за счет остального населения.

В нашей стране более 10% населения относятся к уровню бедных. Почему так происходит? Ясно, что неверно распределяются доходы предприятия (прибыль) между акционерами, сотрудниками предприятия, самим предприятием. Представим необходимый финансовый анализ работы одного из новосибирских предприятий сельскохозяйственного машиностроения⁴.

Основой финансового анализа и управления в организации является бухгалтерский баланс. Баланс формируется на основе планового бюджета прибыли и финансового плана (как прогнозный баланс) либо по фактическим итогам работы предприятия за квартал, год. Как правило, бухгалтерский баланс используется и при оценке финансового состояния предприятия, которое характеризуется множеством показателей, и при обосновании эффективности инвестиционных проектов. Представим бухгалтерский баланс его основными составляющими, введем обозначения его разделов и их количественные данные для рассматриваемого примера (табл. 1).

Таблица 1

Бухгалтерский баланс предприятия, млн руб.

АКТИВЫ	ПАССИВЫ
$A_{11,00}$ – внеоборотные активы (долгосрочные активы, 82; 15,4)	$\Pi_{13,00}$ – капитал и резервы (собственный капитал, 70,7; 52,8)
$A_{12,00}$ – оборотные активы (текущие активы 166; 127,2)	$\Pi_{14,00}$ – долгосрочные обязательства, 48,6; 0,5
	$\Pi_{15,00}$ – краткосрочные обязательства (текущие обязательства, 128,7; 89,3)

$$A = (248; 142,6) = A_{11,00} + A_{12,00} = \Pi = (248; 142,6) = \Pi_{13,00} + \Pi_{14,00} + \Pi_{15,00}$$

³ См.: Почему в России одни богатеют, а другим не хватает на еду? // Аргументы и факты. – 2019. – № 51. – С. 4.

⁴ Расчеты проводились на модельном примере.

В бухгалтерском балансе пять основных разделов. Статьи баланса обозначены соответствующим кодом, что упрощает обозначение переменных при расчетах. Так, $A_{13,00}$ – капитал и резервы. В балансе задаются параметры сначала на конец отчетного (планового) периода, а затем на начало. Рассчитываются средние за период параметры баланса (при необходимости). Например, для $A_{13,00}$ 70,7 млн руб. – это стоимость капитала и резервов на конец периода, а 52,8 млн руб. – их стоимость на начало планового, отчетного периода. Среднее значение – 61,75 млн руб.

Для анализа финансового состояния предприятия используется множество финансовых показателей, с помощью которых делается попытка отразить деятельность этого предприятия с различных точек зрения в надежде получить верное представление о его финансовом состоянии и рентабельности [5]. Как правило, подобные коэффициенты не дают точного ответа на вопросы о том, как сложилось подобная ситуация и как из нее выйти. Однако появляются более качественные вопросы, а представление о сложившемся экономическом положении становится более системным. Такому анализу посвящены многочисленные публикации, поэтому здесь будут затронуты только некоторые моменты анализа, необходимого нам для решения рассматриваемой проблемы.

Представим расширенный раздел пассива баланса и его количественные данные (табл. 2).

Наиболее значимым показателем финансового управления на предприятиях является коэффициент рентабельности всех активов (пассивов) как отношение чистой прибыли P к среднегодовой величине пассивов Π (из отчета финансовых результатов за прошедший период $P = 17,9$ млн руб.). На предприятии принято решение, что дивиденды не выплачиваются. Среднегодовая величина активов A равна $(248 + 142,6) / 2 = 195,3$ млн руб. Тогда $P / A = 0,0916$ – рентабельность активов (пассивов). При этом отмечается, что расчет ведется независимо от источников привлечения средств [5]. Такой показатель отражает эффективность использования финансовых ресурсов в размере $\Pi = A$. В данном случае этот показатель (return on assets, ROA) равен $0,0916$; 9,16%. Коэффициент $A / P = 195,3 / 17,9 = 10,9$

Таблица 2

Количественные показатели пассивов баланса, млн руб.

ПАССИВЫ
$\Pi_{13,00}$ – капитал и резервы (собственный капитал, 70,7; 52,8)
$\Pi_{13,10}$ – уставный капитал, 30; 30
$\Pi_{13,50}$ – добавочный капитал, 21,5; 0,6
$\Pi_{13,60}$ – резервный капитал, 1,3; 1,2
$\Pi_{13,70}$ – нераспределенная прибыль, 17,9; 21
$\Pi_{14,00}$ – долгосрочные обязательства, 48,6; 0,5
$\Pi_{15,00}$ – краткосрочные, текущие обязательства, 128,7; 89,3
$\Pi_{15,10}$ – заемные средства, 0; 0
$\Pi_{15,20}$ – кредиторская задолженность, 128,7; 89,3
$\Pi = (248; 142,6) = \Pi_{13,00} + \Pi_{14,00} + \Pi_{15,00}$

показывает, сколько денежных единиц потребовалось предприятию для получения одной денежной единицы чистой прибыли.

Другим важным показателем, как принято считать в литературе [3; 5], является эффективность использования (рентабельность) собственного капитала (return on equity, *ROE*). В нашем случае $P / \Pi_{13,00} = 17,9 / (70,7 + 52,8) / 2 = 17,9 / 61,75 = 0,29$. Такая величина показателя $P / \Pi_{13,00}$ может быть только тогда, когда значения $\Pi_{14,00}$ и $\Pi_{15,00}$ будут равны нулю, т.е. когда долгосрочные кредиты не берутся, а краткосрочные обязательства отсутствуют. Финансирование идет за счет роста, например, уставного капитала. Тогда и $P / A = 0,29$. Такая ситуация, видимо, может быть очень редкой.

Здесь возникает основной вопрос: почему в данном случае нарушается определение эффективности (отношение эффекта к затратам, обеспечившим этот эффект) использования финансовых ресурсов? Ведь все финансовые ресурсы, как уже отмечалось, независимо от источников привлечения этих средств в объеме $\Pi = A$ участвуют в получении прибыли, которая получена от мероприятий, обеспечиваю-

щих рентабельность вложений в 9,16%. Происходит преобразование средств в добавочный капитал, т.е. осуществляется процесс капитализации. При этом процесс расширяется, так как новые вложения будут давать эффект и в дальнейшем, появится капитализация процентов, стоимость будет превращаться в капитал.

Следовательно, все пассивы можно рассматривать как инвестиции и иные вложения с рентабельностью 9,16% в рассматриваемом периоде. Все другие значения показателей рентабельности неверны или они должны называться по-другому. Поэтому нужно обоснованно определить величину чистой прибыли, которую можно отнести на счет собственного капитала, других показателей. Сделать это достаточно трудно. Проблема (решенная приближенно) аналогична той, которая связана с распределением накладных расходов на выпускаемую продукцию предприятия при определении ее себестоимости.

МЕХАНИЗМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ПО РАЗДЕЛАМ ПАССИВОВ БАЛАНСА

На практике совет директоров рекомендует акционерам величину дивидендов (не более), т.е. какая доля чистой прибыли передается им, а какая идет в нераспределенную прибыль.

Один из простейших вариантов определения показателей эффективности собственного капитала, как и показателей рентабельности краткосрочных обязательств и других показателей эффективности, состоит в том, чтобы отнести по показателям баланса ($\Pi_{13,00}$; $\Pi_{14,00}$; $\Pi_{15,00}$) чистую прибыль пропорционально величине этих показателей. Так, в нашем примере чистая прибыль $\Pi_{13} = 17,9$ ($61,75 / 195,3$) = 5,66 млн руб.; $\Pi_{14} = 17,9$ ($24,55 / 195,3$) = 2,25, $24,55 = (48,6 + 0,5) / 2$; $\Pi_{15} = 17,9$ ($109 / 195,3$) = 9,99, $109 = (128,7 + 89,3) / 2$. Тогда $17,9 = 5,66 + 2,25 + 9,99$, а рентабельность собственного капитала составит $5,66 / 61,75 = 0,0916$. Все другие показатели рентабельности пассивов также равны значению 0,0916.

Так как уставный капитал равен 30 млн руб., то дивиденды, если принято решение об их выплате, в нашем примере не могут быть более $(30 / 61,75) \cdot 5,66 = 2,75$ млн руб. Остальная чистая прибыль

в размере $5,66 - 2,75 = 2,91$ млн руб. может быть направлена в уставный капитал, на инвестиции, другие вложения (т.е. на капитализацию). В последующие годы эффект от инвестиций будет расти либо уменьшаться в соответствии с изменениями рентабельности активов. При этом собственный капитал может уменьшиться на величину изменения роста дивидендов или убытков. Параметры собственного капитала баланса изменятся в лучшую сторону, если будут реализовываться эффективные инвестиционные проекты. При существующих положениях акционеры могут получить всю нераспределенную прибыль в размере 17,9 млн руб. в виде дивидендов. Именно такая ситуация на предприятиях приводит к экономическому неравенству работников.

На предприятиях возникает следующий вопрос: отражают ли показатели Π_{13} , Π_{14} , Π_{15} , которые определены указанным образом, равновеликую эффективность использования финансовых ресурсов? Соответствующее различие можно определить на основе использования системных моделей оптимизации планирования функционирования предприятий [4] или объективно обусловленных оценок (теневых цен, двойственных оценок) [2]. Представим результаты оптимизационных расчетов для одного из заводов сельскохозяйственного машиностроения.

Оптимизация в модели направлена на увеличение прироста стоимости предприятия на основе максимизации чистого дисконтированного дохода (ЧДД) за пятилетний период. Результаты расчетов следующие. Двойственная оценка ограничения по формированию собственного капитала равна 0,594, интерпретируется так: рубль, вложенный в первый год работы предприятия, приведет к росту ЧДД на 0,594 руб. за пятилетний период (финансирование прироста внеоборотных и оборотных активов). Двойственная оценка ограничения по приросту кредиторской задолженности равна 0,594 (финансирование прироста стоимости оборотных активов). Двойственная оценка ограничения по приросту внеоборотных активов равна 0,587, оборотных активов – 0,594. Как видим, оценки различаются, но не столь значительно. Такой вывод можно сделать и на основе расчетов по другим предприятиям. Следовательно, параметры Π_{13} , Π_{14} , Π_{15}

важны для системы в одинаковой степени и могут быть использованы в последующих расчетах.

Двойственные оценки показывают, что параметры Π_{13} , Π_{14} , Π_{15} могут быть приближенно рассчитаны и на основе показателей прироста значений собственного капитала, долгосрочных и текущих обязательств обеспечивают разнесение чистой прибыли между показателями пассивов.

КАПИТАЛИЗАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СРЕДСТВ В АКТИВЫ

Рассматриваемое предприятие в среднем за год использовало долгосрочный кредит для инвестиций в размере 24,55 млн руб. под 15% годовых. Выплаты процентов составили $24,55 \cdot 0,15 = 3,68$ млн руб. Однако инвестиции в размере 24,55 млн руб. под 9,16% годовых могут дать эффект в размере 2,25 млн руб. Так как рентабельность активов составляет 9,16%, то предприятие может частично заплатить 2,25 млн руб. за долгосрочный кредит за счет этого эффекта, т.е. за счет капитализации процентов. Таким образом, целесообразно использовать следующий механизм: банки дают (либо не дают) долгосрочные кредиты под проценты на уровне не более рентабельности активов предприятия. Ясно, что банковская система будет стремиться заключать договоры с наиболее эффективными предприятиями, помогать предприятиям повышать рентабельность их активов. Минимальная сумма, получаемая за кредит, – 2,25 млн руб., а не 3,68 млн руб. Возникающий эффект приводит к росту прибыли, рентабельности, уточнению параметров баланса. Если банки не будут инвестировать под низкие проценты, то это может привести к их банкротствам. Такой подход становится мощным экономическим стимулом к повышению эффективности работы как для предприятий так и для финансовых организаций.

Краткосрочные обязательства связаны с финансированием заемных средств и кредиторской задолженности.

Оборотными средствами (текущими активами) являются активы, которые могут быть обращены в наличность в течение одного года. Укрупненно оборотные активы предприятия в зависимости от ско-

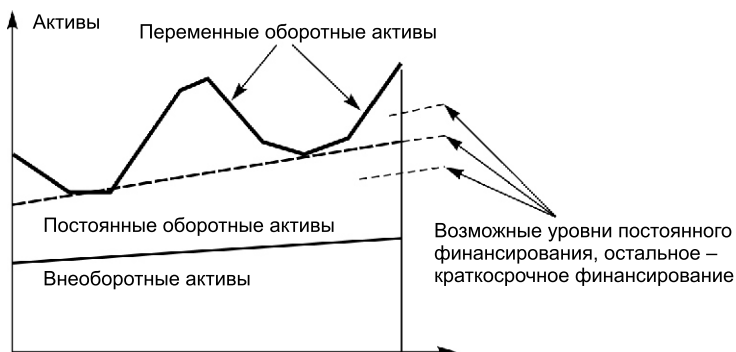
рости их обращения в деньги могут быть представлены следующими группами:

- запасы сырья, материалов и продукции на разных стадиях ее производства;
- дебиторская задолженность и средства на банковских депозитах;
- денежные средства и краткосрочные финансовые вложения в рыночные ценные бумаги.

Оборотные активы предприятия финансируются в первую очередь за счет текущих обязательств (краткосрочной задолженности), т.е. за счет коммерческого кредита. Именно поэтому оборотные активы и разделены на две части: текущие активы, равные краткосрочной задолженности, и чистый оборотный капитал (см. рисунок).

Возможно привлечение краткосрочных и долгосрочных кредитов. Долгосрочные кредиты используются для финансирования постоянной части оборотных активов. Прирост оборотного капитала, не оплаченный за счет коммерческого кредита, в итоге финансируется из чистой прибыли (кредиты выплачиваются из чистой прибыли).

Важность задачи управления оборотным капиталом заключается в следующем. Как правило, в крупных компаниях оборотные средства составляют больше половины их активов. Необходимо в оперативном режиме осуществлять контроль за состоянием товарно-материальных



Варианты финансирования оборотных активов

Источник: [1]

запасов и дебиторской задолженности. Это непрерывный процесс, без него не может быть успешной работы предприятия.

Размер оборотного капитала может колебаться во времени. В связи с этим различаются способы финансирования оборотного капитала (см. рисунок). Так, при обычном финансировании постоянные оборотные активы поддерживаются за счет чистой прибыли, а переменные оборотные активы – за счет краткосрочных кредитов.

Как показано на рисунке, у предприятия в нашем примере краткосрочные обязательства служат основой финансирования оборотных активов. Краткосрочные обязательства составляют 55,8% пассивов баланса. Отсюда величина чистой прибыли, которую можно получить за счет краткосрочных обязательств, соответствует 9,99 млн руб. (из 17,9 млн руб.). Так как предприятие не использовало краткосрочные заемные средства, то все 9,99 млн руб. можно получить за счет кредиторской задолженности как эффекта от их использования.

Кредиторская задолженность – это невыплаченная заработная плата и оплата труда в себестоимости незавершенного производства, задолженность поставщикам, налоги, социальное страхование, прочие обязательства. Так, эффект от капитализации задолженности по оплате труда составляет 1,277 млн руб. Эти средства принадлежат уже работникам предприятия, и те могут вложить их в увеличение незавершенного производства, направить на оплату труда, вложить в уставный капитал. Эффект от задолженности поставщикам составлял на конец года 6,62 млн руб. (9,16% от величины задолженности). Этот эффект принадлежит поставщикам, и при увеличении задолженности растет также эффект.

* * *

Таким образом, в данной статье предложен комплексный подход к представлению системного алгоритма формирования бухгалтерского баланса предприятия в условиях капитализации чистой прибыли, отнесенной ко всем разделам пассивов. На рассматриваемом предприятии год закончился с чистой прибылью в размере 17,9 млн руб. Рентабельность активов равна 0,0916, т.е. 9,16%. Величина 17,9 млн руб. распределяется пропорционально значениям Π_{13} , Π_{14} , Π_{15} и направляется на развитие предприятия, на повышение эффек-

тивности производства на основе механизмов капитализации не только чистой прибыли, но и процентов, вкладов, уставного капитала. В конце квартала, года баланс пересчитывается.

Как уже отмечалось, в результате действия механизмов капитализации реализуются эффективные инвестиционные проекты. Следовательно, нужна оценка их эффективности. Например, применяется модель оптимизации планирования деятельности предприятия (с построением баланса и оценкой ЧДД проектов, прироста стоимости компании [1; 4]), привлекается показатель экономической добавленной стоимости [3] и т.д. Однако при этом методическая сторона рассматриваемого подхода к управлению предприятием не изменяется. Именно поэтому показателям эффективности нововведений в данной работе не было уделено большого внимания.

Формирование нового подхода к управлению предприятием, его финансами основано на системной капитализации его активов как одном из направлений конвергенции экономики предприятий.

Статья подготовлена в рамках государственного задания Институту экономики и организации промышленного производства СО РАН (проект «Теория и методология исследования устойчивого развития компаний высокотехнологического и наукоемкого сектора экономики в контексте глобальных вызовов внешней среды, технологических, организационных и институциональных сдвигов»)

Список источников

1. Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 800 с.
2. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 347 с.
3. Савицкая Г.В. Экономический анализ. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 649 с.
4. Титов В.В. Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2007. – 256 с.
5. Финансовый менеджмент: теория и практика / Под ред. Е.С. Стояновой. – М.: Перспектива, 2002. – 656 с.

Информация об авторе

Титов Владислав Владимирович (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО

РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: titov@ieie.nsc.ru.

DOI: 10.15372/REG20210111

Region: Economics & Sociology, 2021, No. 1 (109), p. 279–291

V.V. Titov

SYSTEMIC CAPITALIZATION OF THE COMPANIES' ASSETS AS AN ECONOMIC INCENTIVE TOOL TO INCREASE PERFORMANCE

The most significant indicator of financial management performance in enterprises is the coefficient of return on all liabilities, measured as the ratio of net profit to the average annual amount of liabilities (from a financial statement for a previous reporting period). At the same time, the calculation is carried out regardless of funding sources. This indicator reflects the efficiency of using financial resources represented in liabilities.

Another important indicator is the efficiency of using equity (or return on equity, ROE), net profit divided by the average annual shareholder's equity. The ROE value is miscalculated here because, in this case, the definition of efficiency (the ratio of the effect to the costs that provide this effect) of using financial resources is violated. After all, all financial resources in the liabilities, irrespective of where the funds come from, are involved in generating income with certain profitability.

Therefore, all liabilities may be considered as investments that determines the capitalization process. We justify this provision by building an optimization model for enterprise planning. Net profit is attributed to equity (authorized capital, retained earnings, and other indicators), long-term credit, and current liabilities (debt and payables: wages, supplier debt, taxes, social insurance, and others). However, most of the capitalization effect is not accounted for by equity.

A new approach to enterprise management is established based on systemic asset capitalization, i.e. activities to incentivize companies and financial organizations' performance with economic means as one of the areas for enterprise economy convergence.

Keywords: financial analysis and management; distribution of net profit by liability sections of the balance sheet; capitalization of net profit attributed to the liability side of the balance sheet; enterprise economy convergence mechanism

For citation: *Titov, V.V. (2021). Sistemnaya kapitalizatsiya aktivov kompaniy kak instrument ekonomicheskogo stimulirovaniya povysheniya effektivnosti ikh deyatel'nosti [Systemic capitalization of the companies' assets as an economic incentive tool to increase performance]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (109), 279–291. DOI: 10.15372/REG20210111.*

The publication is prepared within the government order for the Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (project “Theory and methodology for research into the sustainable development of high-tech and knowledge-intensive companies amid global environmental challenges and technological, organizational, and institutional shifts”)

References

1. *Van Horne, J.C. (1996). Osnovy upravleniya finansami [Fundamentals of Financial Management]. Moscow, Finance and Statistics Publ., 800.*
2. *Kantorovich, L.V. (1959). Ekonomicheskiy raschet nailuchshego ispolzovaniya resursov [The Best Use of Economic Resources]. Moscow, USSR Academy of Sciences Publ., 347.*
3. *Savitskaya, G.V. (2014). Ekonomicheskii analiz [Economic Analysis]. Moscow, INFRA-M Publ., 649.*
4. *Titov, V.V. (2007). Optimizatsiya upravleniya promyshlennoy korporatsiei: voprosy metodologii i modelirovaniya [Optimization of Industrial Corporation Management: Issues of Methodology and Modeling]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS Publ., 256.*
5. *Stoyanova, E.S. (Ed.). (2002). Finansovyy management: teoriya i praktika [Financial Management: Theory and Practice]. Moscow, Perspektiva Publ., 656.*

Information about the author

Titov, Vladislav Vladimirovich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: titov@ieie.nsc.ru.

Поступила в редколлегию 27.05.2020.

После доработки 09.07.2020.

Принята к публикации 10.07.2020.

© Титов В.В., 2021



Всероссийский научный журнал
«Регион: экономика и социология»

Включен в Перечень ведущих рецензируемых периодических научных изданий, в которых ВАК рекомендует публикацию работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Включен в Реферативный журнал ВИНИТИ.

Полнотекстовая сетевая версия журнала в Интернете публикуется на сайтах

Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> ,

Издательства Сибирского отделения Российской академии наук
<http://sibran.ru/journals> .

Содержание журнала, аннотации статей, ключевые слова и сведения об авторах на русском и английском языках публикуются в Интернете на сайтах журнала <http://recis.ru/> , Издательства СО РАН <http://sibran.ru/> , Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> и на Федеральном образовательном портале <http://ecsocman.hse.ru/region> .

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodicals Directory.

Адрес редакции и издательства:

630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН
E-mail: region@ieie.nsc.ru

Журнал распространяется только по подписке через агентства «Пресса России», «Урал-Пресс», АО «Международная книга-периодика» и Издательство СО РАН.
В розничную продажу не поступает.

Условия подписки публикуются на сайте <http://sibran.ru/journals> .

Выпускающий редактор *С.Р. Халимова*

Редактор *Е.Б. Артемова*

Компьютерная верстка и техническое редактирование *Т.Г. Чуевой*
Перевод *В.О. Панна*

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати
и информации РФ 17.06.1993 г. № 0110809.

Подписано к печати 26 февраля 2021 г. Выход в свет 26 марта 2021 г.

Формат бумаги 60 84 1/16. Офсетная печать.

Гарнитура Times New Roman. Печ. л. 18,5. Уч.-изд. л. 16,5.

Тираж 200 экз. Заказ № 15. Цена свободная.

Отпечатано на участке оперативной печати ИЭОПП СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17

The journal was first issued in 1963. It was published under the title of Bulletin of Siberian Branch of AS USSR: Social Sciences. In 1993, it was registered as an independent scientific publication, Region: Economics and Sociology. The journal is issued on a quarterly basis.

Publisher: Federal State Budgetary Scientific Institution
Institute of Economics and Industrial
Engineering (IEIE), Siberian Branch of the
Russian Academy of Sciences (SB RAS)

Founders: Siberian Branch RAS,
IEIE SB RAS,
Executive Office of the Interregional
Association «Siberian Accord»

Editor-in-Chief

V.E. Seliverstov, Doctor of Economics, e-mail: sel@ieie.nsc.ru

Deputy Editors-in-Chief

T.Yu. Bogomolova, Candidate of Sociology, e-mail: bogtan@rambler.ru

V.I. Suslov, Corresponding Member of the RAS, e-mail: suslov@ieie.nsc.ru

Managing Editor

S.R. Khalimova, Candidate of Economics, e-mail: sophiakh@academ.org

Executive Editor

E.S. Kopylova, e-mail: yes@ieie.nsc.ru

Members of Editorial Board

J. Bański, Doctor of Sciences (Poland); *B. Batbuyan*, Doctor of Sciences (Mongolia); *J. Bachtiler*, Professor (UK); *N.D. Vavilina*, Doctor of Sociology (Russia); *T.S. Vertinskaya*, Candidate of Economics (Belarus); *V.M. Heyets*, Member of the National Academy of Sciences (Ukraine); *B.S. Zhikharevich*, Doctor of Economics (Russia); *E.A. Kolomak*, Doctor of Economics (Russia); *N.A. Kravchenko*, Doctor of Economics (Russia); *Zh.A. Kulekeev*, Candidate of Economics (Kazakhstan); *V.V. Kuleshov*, Member of the RAS (Russia); *Yu.G. Lavrikova*, Doctor of Economics (Russia); *V.N. Leksin*, Doctor of Economics (Russia); *L.V. Melnikova*, Candidate of Economics (Russia); *P.A. Minakir*, Member of the RAS (Russia); *N.N. Mikheeva*, Doctor of Economics (Russia); *A.S. Novoselov*, Doctor of Economics (Russia); *I. Pálné-Kovács*, Corresponding Member of the Hungarian Academy of Sciences (Hungary); *A.N. Pelyasov*, Doctor of Geography (Russia); *B.N. Porfiriev*, Member of the RAS (Russia); *B.G. Saneev*, Doctor of Engineering (Russia); *S.V. Soboleva*, Doctor of Economics (Russia); *S. Tabata*, Professor (Japan); *G.A. Untura*, Doctor of Economics (Russia); *O.P. Fadeeva*, Candidate of Sociology (Russia)

Publisher's address: 17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia

E-mail: region@ieie.nsc.ru, yes@ieie.nsc.ru

© IEIE SB RAS, 2021

© SB RAS, 2021

Индекс 43708 (каталоги «Пресса России» и «Урал-Пресс»)

В следующем номере журнала будут опубликованы статьи:

- Жизнеспособность субъектов Российской Федерации
- Изменение уровня жизни населения Республики Бурятия сквозь призму структуры денежных расходов
- Качество государственных медицинских закупок в конкурентных процедурах
- Опыт развития социального предпринимательства в странах Евразийского экономического союза
- О проблемах экономических взаимодействий Республики Казахстан и России в рамках ЕАЭС
- Совершенствование муниципального управления на основе моделирования социально-экономических процессов
- Налоговая децентрализация муниципалитетов: как можно использовать неявное межрегиональное взаимодействие

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ И АВТОРЫ!

Каждой статье присваивается *индекс DOI* – идентификатор цифрового объекта.

С *правилами для авторов и требованиями к оформлению статей* можно ознакомиться на официальном сайте журнала «Регион: экономика и социология» <http://recis.ru>.

Полнотекстовая версия журнала в Интернете публикуется на сайтах Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> и Издательства СО РАН <http://sibran.ru/journals>.

Условия подписки на бумажную версию журнала или полнотекстовую сетевую версию в Интернете публикуются на сайте <http://sibran.ru/journals>.

Подписку на журнал также можно оформить во всех почтовых отделениях России, стран СНГ и Балтии по Католам газет и журналов агентств «Пресса России» и «Урал-Пресс» (индекс 43708).

Журнал издается ежеквартально на английском языке с названием *«Regional Research of Russia»* и включает переводы статей по региональной экономике, региональной социологии и другим направлениям региональных исследований. Журнал «RRR» включен в Международную базу данных **Scopus**. Для подписки на «RRR» следует обращаться в издательство Springer (www.springer.com, e-mail: journals-ny@springer.com).

Журнал «Регион: экономика и социология» включен в Перечень ведущих рецензируемых периодических научных изданий, в которых ВАК рекомендует публикацию работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.