

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

VESTNIK NSUEM

2021

№ 4

Novosibirsk
2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

ВЕСТНИК НГУЭУ

2021
№ 4

Новосибирск
2021

The journal was founded in 2008.

The journal appears 4 times a year.

The Editor in Chief

Vladimir V. Glinskiy, Doctor of sciences, Professor

Editorial Council:

Valery V. Kuleshov, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Yury I. Shokin, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Viktor I. Suslov, Doctor of sciences, Professor, corresponding member of RAS

Andrey P. Avrov, PhD, Professor (Almaty, Kazakhstan)

Sofija Adzic, Doctor, Professor (Subotica, Republic of Serbia)

Vladimir N. Afanasyev, Doctor of sciences, Professor (Orenburg)

Yury P. Voronov, PhD, Professor

Eduard Gerhard, Professor (Coburg, Germany)

Anatoly I. Gretchenko, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Yury V. Gusev, Doctor of sciences, Professor

Oleg A. Donskikh, Doctor of sciences, Professor

Davar Ezra, Doctor of sciences, Professor (Netanya, Israel)

Hans Kaminski, PhD, Professor (Oldenburg, Germany)

Alexander A. Kiselnikov, Doctor of sciences, Professor

Mikhail N. Kulapov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Lyudmila I. Nivorozhkina, Doctor of sciences, Professor (Rostov-na-Donu)

Yury G. Odegov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Svyatoslav V. Ponurov, PhD (Moscow)

Viktor I. Samarukha, Doctor of sciences, Professor (Irkutsk)

Vyacheslav E. Seliverstov, Doctor of sciences, Professor

Gennady N. Chebotaryov, Doctor of sciences, Professor (Tyumen)

Vladimir V. Shcherbakov, Doctor of sciences, Professor (St. Petersburg)

Marian Cingula, Professor (Croatia)

Editorial Board:

Alexander V. Novikov, Doctor of sciences, Professor

Leonid K. Bobrov, Doctor of sciences, Professor

Sergey A. Smirnov, Doctor of sciences, Professor

Svetlana A. Ilyinykh, Doctor of sciences, Professor

Executive secretary

Lyudmila K. Serga, PhD, Associate Professor of Statistics

Editor

Svetlana M. Pogudina

Translator

Sergey P. Suhov

Журнал основан в 2008 г.

Выходит 4 раза в год.

Главный редактор

Глинский Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Редакционный совет:

Кулешов Валерий Владимирович, докт. экон. наук, профессор, академик РАН

Шокин Юрий Иванович, докт. физ.-мат. наук, профессор, академик РАН

Суслов Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН

Авров Андрей Петрович, канд. экон. наук, профессор (Алматы, Казахстан)

Аджич София, доктор, профессор (Суботица, Сербия)

Афанасьев Владимир Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Оренбург)

Воронов Юрий Петрович, канд. экон. наук

Герхард Эдуард, профессор (Кобург, Германия)

Гретченко Анатолий Иванович, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Гусев Юрий Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Донских Олег Альбертович, докт. филос. наук, профессор

Давар Эзра, докт. экон. наук, профессор (Нетания, Израиль)

Камински Ханс, PhD, профессор (Ольденбург, Германия)

Кисельников Александр Андреевич, докт. экон. наук, профессор

Кулапов Михаил Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Ниворожкина Людмила Ивановна, докт. экон. наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Одегов Юрий Геннадьевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Понуров Святослав Владимирович, канд. экон. наук (Москва)

Самаруха Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор (Иркутск)

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич, докт. экон. наук, профессор

Чеботарев Геннадий Николаевич, докт. юрид. наук, профессор (Тюмень)

Щербаков Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор (Санкт-Петербург)

Цингула Мариан, профессор (Хорватия)

Редакционная коллегия:

Новиков Александр Владимирович, докт. экон. наук, профессор

Бобров Леонид Куприянович, докт. техн. наук, профессор

Смирнов Сергей Алевтинович, докт. филос. наук, профессор

Ильиных Светлана Ивановна, докт. социол. наук, профессор

Ответственный секретарь

Серга Людмила Константиновна, канд. экон. наук, доцент

Редактор

Погудина Светлана Максимовна

Переводчик

Сухов Сергей Павлович

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-30505

CONTENT

SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

<i>Davletshina L.A., Karmanov M.V.</i> The Population Census: a Tool for Consolidating or Irritating Society?	10
<i>Odegov Yu.G., Kulapov M.N., Karasev P.A., Tikhonov A.R.</i> Upbringing of Talents: Youth Aspect	18
<i>Litvintseva G.P., Oshmarina E.S.</i> Waste Disposal or Recycling: Changes in Waste Management in Russia and its Regions	36
<i>Zolotareva O.A., Darda E.S., Tikhomirova A.V.</i> Humanitarian and Technological Revolution: Assessment of the State of Readiness for the Transition to a New Technological Layout	55
<i>Sumskaya T.V.</i> Project «Aerotropolis Tolmachevo»: Economic Conditions for Implementation	67

FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

<i>Kaz M.S., Akerman E.A.</i> The Method of Real Options and the Business Model «Lean Canvas» in the Practice of Performance Evaluation of it Projects	80
<i>Sapozhnikov P.A., Lyubyashenko S.N.</i> Analysis of Russian Segment of the Web Development Market Operating Online on Upwork	93
<i>Vyzhitovich A.M., Anokhin N.V., Popova T.A., Dreiling V.S.</i> Methodological Approaches to Assessing of the Regional Stock Market Development	104
<i>Kuvaeva Yu.V., Chudinovskikh M.V., Sedunova E.A.</i> Model Types of Crowdfunding: a Comparative Analysis of the Russian and European Experience	121

STATISTICS AND ECONOMIC DIMENSION

<i>Karmanov M.V., Zolotareva O.A.</i> Statistical Literacy as a Way to Achieve Social Consensus	135
<i>Bakumenko L.P., Lipatova I.A.</i> Mortgage Lending Market in Modern Russia: a Multidimensional Approach	144
<i>Khaziev G.A.</i> Influence of Telegram-Channel Publications on the Dynamics of Shares of the Russian Stock Market	166
<i>Samus D.A.</i> On the Question of Industrial Specialization of Megapolises	178

BUSINESS INFORMATICS

<i>Shcheglov Yu.A.</i> Planning under Sustainable Processes	187
---	-----

FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

<i>Makarova N.N., Timofeeva G.V.</i> Digital Transformation of Infrastructure of Agricultural Industry as an Innovative Factor of Transition to «Smart» Agriculture	195
<i>Kalyagina E.I., Shelkovnikov S.A., Agafonova O.V.</i> State Support of Plant Protection (by the Example of Novosibirsk Region)	205
<i>Pyataev M.V.</i> Large-Scale Transport Projects: Accuracy in Cost Estimation	213

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

<i>Давлетишина Л.А., Карманов М.В.</i> Перепись населения: инструмент консолидации или раздражения общества?	10
<i>Одегов Ю.Г., Кулапов М.Н., Карасев П.А., Тихонов А.Р.</i> Воспитание талантов: молодежный аспект	18
<i>Литвинцева Г.П., Ошмарина Е.С.</i> Захоронение отходов или переработка: изменения в сфере обращения с отходами в России и ее регионах	36
<i>Золотарева О.А., Дарда Е.С., Тихомирова А.В.</i> Гуманитарно-технологическая революция: оценка состояния готовности перехода в новый технологический уклад	55
<i>Сумская Т.В.</i> Проект «Аэротрополис Толмачево»: экономические условия реализации	67

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

<i>Каз М.С., Акерман Е.А.</i> Метод реальных опционов и бизнес-модель «Lean Canvas» в практике оценки эффективности ИТ-проектов	80
<i>Сапожников П.А., Любященко С.Н.</i> Анализ структуры российского сегмента рынка веб-услуг в онлайн-среде на платформе онлайн-биржи Upwork	93
<i>Выжитович А.М., Анохин Н.В., Попова Т.А., Дрейлинг В.С.</i> Методические подходы к оценке развития регионального фондового рынка	104
<i>Куваева Ю.В., Чудиновских М.В., Седунова Е.А.</i> Модельные типы краудфандинга: сравнительный анализ российского и европейского опыта	121

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

<i>Карманов М.В., Золотарева О.А.</i> Статистическая грамотность как способ достижения социального консенсуса	135
<i>Бакуменко Л.П., Липатова И.А.</i> Рынок ипотечного кредитования в современной России: многоаспектный подход	144
<i>Хазиев Г.А.</i> Влияние публикаций Telegram-каналов на динамику акций российского фондового рынка	166
<i>Самусь Д.А.</i> Статистическая оценка особенностей отраслевой структуры мегаполисов	178

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Щеглов Ю.А.</i> Планирование в условиях неустойчивых процессов	187
---	-----

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Макарова Н.Н., Тимофеева Г.В.</i> Цифровая трансформация информационной инфраструктуры АПК как инновационный фактор перехода к «умному» сельскому хозяйству	195
<i>Калягина Е.И., Шелковников С.А., Агафонова О.В.</i> Государственная поддержка защиты растений (на материалах Новосибирской области)	205
<i>Пятаев М.В.</i> Крупномасштабные транспортные проекты: точность в оценке стоимости	213

SOCIOLOGY

<i>Kornilova M.V.</i> Social Isolation as One of the Risks of the Elderly: a New Reality and New Meanings	226
<i>Volovskaya N.M., Plyusnina L.K.</i> Selection of a Higher Educational Institution by Foreign Students: Motives, Factors and Problems (Based on the Results of Sociological Studies)	242
<i>Soboleva S.V., Smirnova N.E., Chudaeva O.V.</i> Features of Population Reproduction and Assessment of Demographic Security of the Republic of Khakassia in the Context of Siberian and All-Russian Trends in the Post-Soviet Period	252

СОЦИОЛОГИЯ

Корнилова М.В. Социальная изоляция как один из рисков пожилых:
новая реальность и новые смыслы 226

Воловская Н.М., Плюснина Л.К. Выбор вуза иностранными студентами:
мотивы, факторы и проблемы (по результатам социологических
исследований) 242

Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Особенности
воспроизводства населения и оценка демографической безопасности
Республики Хакасия в контексте сибирских и общероссийских
тенденций в постсоветском периоде 252

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

УДК 311.21, 314.02

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-010-017

ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ: ИНСТРУМЕНТ КОНСОЛИДАЦИИ ИЛИ РАЗДРАЖЕНИЯ ОБЩЕСТВА?

Давлетшина Л.А., Карманов М.В.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
E-mail: davletshina.la@rea.ru, Karmanov.MV@rea.ru

В статье приведен исторический экскурс в перепись населения как единственного инструмента, дающего возможность оценить текущую социально-экономическую и социально-демографическую ситуацию на конкретной территории. Перечислены возможные факторы, вызывающие недоверие и опасение у населения, возникающие в процессе организации и проведения данного трудоемкого процесса. Среди них: юридическое обеспечение; методологический фундамент; сознательность и ответственность переписчиков; психологический настрой респондентов.

Ключевые слова: перепись населения, система государственного управления и планирования, Росстат, искажение демографических параметров, методология, принцип самоопределения.

THE POPULATION CENSUS: A TOOL FOR CONSOLIDATING OR IRRITATING SOCIETY?

Davletshina L.A., Karmanov M.V.

Plekhanov Russian University of Economics
E-mail: davletshina.la@rea.ru, Karmanov.MV@rea.ru

The article provides a historical digression into the population census as the only tool that makes it possible to assess the current socio-economic and socio-demographic situation in a particular territory. The possible factors causing distrust and fear among the population that arise in the process of organizing and conducting this labor-intensive process are listed. Among them: legal support; methodological foundation; consciousness and responsibility of scribes; psychological attitude of respondents.

Keywords: population census, public administration and planning system, Rosstat, distortion of demographic parameters, methodology, the principle of self-determination.

Не секрет, что переписи населения как инструмент познания демографических, экономических, социальных и прочих закономерностей развития общества сопровождают человечество на протяжении большей части истории его существования [7]. Еще правители древнейшего мира отчетливо понимали, что даже простейший учет параметров состояния и развития населения дает верные ключи для понимания всего происходящего и сущего [3].

С тех пор минуло не одно тысячелетие. И вот по вполне определенным причинам в современной России перепись населения превратилась в некий полигон дискуссий и противостояния противоположных точек зрения. Их содержание в своей подоплеке сводится к ответу на один простой вопрос, что представляет собой подобный учет населения – благо или зло? То есть перепись населения являет гражданскому сообществу некий плацдарм для консолидации или наоборот создает отчетливое поле для раздражения многих и так социально напряженных жителей страны?

Представляется, что любые сомнения и искания, если только они не возведены в маниакальную степень, несомненно вещь хорошая, требующая всемерной поддержки и одобрения. Попытка осмысления любого исторического опыта, в том числе и касающегося переписей населения, не несет ничего плохого и противоестественного. При этом главное убрать политические песнопения, замешанные на попытках очернения всего того, что имело место в советском прошлом, где, как известно, переписи населения занимали важное место в системе государственного управления и планирования, особенно в контексте пропаганды достигнутых успехов социально-экономического развития.

Однако прошлое – терпимый ужин, но крайне плохой завтрак. Поэтому в настоящем очень важно разобраться с истинным местом переписей населения в современном обществе. Тем более, когда речь касается России, т.е. страны, в которой определенный круг граждан, искренне уверенных, что любые, по их мнению, «рудименты» советского периода обязательно должны быть низвергнуты с пьедестала или по меньшей мере посрамлены перед возможной сдачей в утиль [11].

«Наезд» на перепись населения как на один из важнейших и основополагающих постулатов официальной статистики явно неслучаен и подразумевает удар по всей системе, начиная с Росстата и заканчивая действующей властью. Ведь очень часто приходится слышать довод о том, что переписи населения дают заведомо неправильные результаты, которые на руку только чиновникам, скрывающим концы своих праведных и не совсем праведных трудов. В этом отношении нередко ведется разговор о систематических приписках при проведении любой переписи населения, ориентированных на сознательные искажения, как минимум, в трех направлениях [12]:

- преувеличение численности населения, отражающее позитивное демографическое развитие общества;
- фальсификация демографических параметров, позволяющих получать разнообразные дотации и субсидии из бюджета;
- исправление фактических пропорций национальной структуры населения для мнимой стабилизации социальной обстановки.

Акцентирование внимания на перечисленных выше обстоятельствах объективно предопределяется целым рядом причин. Хотелось бы того или не хотелось, но численность населения, а точнее ее изменение во времени, практически всегда выступает самым простым и наглядным мерилем успешности деятельности любой власти. Априори, если происходит депопуляция, а правитель или чиновник заявляет о высокой эффективности собственной работы, сразу возникает огромное недоверие, потому что при

хороших условиях жизни общество обычно при прочих равных условиях расширяет, а не сокращает свои количественные размеры.

Искажение демографических параметров или их сознательное «преломление» в необходимую сторону имеет множество исторических аналогов. Один из наиболее ярких примеров содержится в бессмертном произведении Н.В. Гоголя «Мертвые души», где главный герой, скупая умерших крепостных, умело пользовался несовершенством статистического наблюдения того времени, когда по материалам ревизий имелась отличная возможность для манипуляции демографической информацией. Мало что изменилось и в наши дни. Ведь если по итогам переписи «немножечко» преувеличить численность пенсионеров, инвалидов, сирот, детей и т.п., то вполне можно рассчитывать на больший объем субсидий и дотаций из государственного бюджета. Другое дело, что домыслы подобного рода должны сопровождаться не теоретическими предположениями, а предоставлением убедительных аргументов и фактов, которые могли бы лечь в основу соответствующих уголовных дел. Иначе под сомнение можно ставить любую учетную операцию, полагая, что в ее основе лежит чей-то корыстный интерес.

Говоря о пропорциях национальной структуры населения, требуется помнить, что национальный вопрос в России – это всегда острый, «больной» вопрос, вызывающий серьезные подозрения, которые главным образом обращены в сторону власти. Их суть сводится к тому, что руководители и чиновники самого различного уровня по определению прилагают титанические усилия, чтобы скрыть от народа всю правду, касающуюся трансформации национальных, религиозных, языковых и других разновидностей этнических пропорций. Ну и вполне естественно, что в значительной степени самым пригодным полигоном для этого выступают переписи населения, в ходе которых можно преувеличить численность одних национальностей и преуменьшить численность других. Иными словами, перепись вроде бы как служит подсобным и очень удобным инструментом для махинаций с тенденциями и закономерностями трансформации национальной структуры населения, производимыми во благо общества.

Отдельно стоит сказать о том, что национальная «карта» не всегда разыгрывается огульно, а часто опирается на результаты конкретных исследований, проводимых по итогам переписей населения [9]. Их специфика заключается в том, что применительно к конкретному региону или конкретной национальности перепись действительно может отражать не только позитивные, но и негативные процессы. Правда, при этом крайне важно осознавать, что полученные демографические результаты могут служить основанием к содержательному анализу и действиям по исправлению сложившейся ситуации, а могут умышленно возводиться в степень политического дисбаланса и последовательно подводить общественное мнение к трактовке переписи населения как инструмента сокрытия реальной действительности.

Кроме того, питательная почва недоверия к переписям населения как источнику информации возникла не на пустом месте и вытекает из понижения объективных достоинств и недостатков подобного вида статистического наблюдения. Начнем с последних, тем более что никто и никогда не отрицал тех рисков, которые связаны с организацией и проведением пере-

писей [4], особенно в контексте их возможного совершенствования, ориентированного на повышение точности собираемых данных.

Любая перепись населения – это всегда достижение взаимопонимания между государством (как организатором подобного мероприятия), теми, кто переписывает, и теми, кого переписывают. В этой связи в поле зрения гражданского общества практически всегда попадают следующие основные очаги сомнения:

- юридическое обеспечение;
- методологический фундамент;
- сознательность и ответственность переписчиков;
- психологический настрой респондентов.

Юридическое обеспечение подразумевает наличие соответствующей законодательной базы, позволяющей минимизировать искажение сведений, получаемых в ходе проведения переписи населения. И в данном случае приходится констатировать, что наша страна пока находится далеко не на передовых позициях. Прежде всего, нет закона, регламентирующего соответствующее наказание (например, штраф) за уклонение от переписи населения. Наши сограждане могут позволить себе вообще не пускать переписчиков. Особенно это касается охраняемых домов, кварталов, поселков и т.п., где состоятельные члены общества легко укрываются даже от правоохранительных органов. А с другой стороны, даже штраф для них не является серьезным препятствием при наличии твердого желания не пересекаться ни с какими посторонними людьми. Поэтому совершенно закономерно, что каждый раз после проведения переписи населения приходится выслушивать скептические мнения о ее всеобщности и различные негативные оценки по поводу того, какая часть жителей страны ускользнула из «невода» статистического учета.

Еще большие сомнения возникают на пересечении юридического обеспечения и методологического фундамента отечественных переписей населения. Одним из краеугольных принципов международных рекомендаций организации и проведения демографических переписей, используемых в том числе и в нашей стране, является самоопределение. Сущность данного принципа сводится к тому, что каждый респондент самостоятельно принимает решение, к какой группе себя относить, а переписчик не имеет права требовать подтверждения сведений соответствующими документами. Иными словами, любой человек может в ходе переписи населения сообщить о себе заведомо недостоверную информацию и не нести за это никакой юридической ответственности. Причем столь своеобразная ситуация накладывается на определенный менталитет российского народа, который достаточно часто использует различные государственные мероприятия для огласки своих протестных настроений. То есть жители нашей страны, недовольные бездействием или безответственностью властей самого различного уровня, пытаются свести условные счета, сообщая заведомо ложные и, по их мнению, «прикольные» сведения, позволяющие вроде бы навредить чиновникам. На самом деле чиновники остаются при своих, а вот при принятии важных управленческих решений, касающихся параметров перспективного социально-экономического развития, приходится оперировать информацией, мягко говоря, не соответствующей действительности.

В особую статью при проведении переписей населения следует выделить сознательность и ответственность переписного персонала. К большому сожалению, в истории новейшей России поиск и привлечение грамотных переписчиков всегда являлись серьезной проблемой. Здесь можно выделить несколько причин. В первую очередь, те небольшие деньги, которые причитаются за работу по учету населения, не всегда служат должным стимулом для скрупулезного выполнения обязанностей, прописанных в инструктивных документах (неоднократное посещение жилых помещений, где не открывают двери, повторное посещение респондентов для устранения возникающих неточностей и ошибок и т.д.). Во вторую очередь, безработные и люди, не обладающие необходимым уровнем образования и культуры, это более доступный, но далеко не идеальный вариант для формирования контингента переписчиков. В третью очередь, студенты, привлекаемые с отрывом от процесса обучения обычно на основе зачета производственной практики (в ряде случаев читай добровольно-принудительным методом), не всегда обладают тем трудовым и творческим запалом, чтобы безупречно и добросовестно выполнять функции переписчиков.

В совокупности, все перечисленные обстоятельства приводят к тому, что переписные листы не всегда или не в полном объеме заполняются в строгом соответствии с требованиями. Бывает, что содержащаяся в них информация является плодом фантазии переписного персонала, который, понимая сложность и трудоемкость возложенных обязанностей, находит более простой путь к решению возникающих проблем. В результате на свет рождается множество разнообразных оценок экспертов, которые предполагают, какой процент собранных на переписи населения сведений взят с потолка.

Сюда же можно прибавить нередко негативный психологический настрой респондентов, т.е. населения нашей страны, подлежащего переписи. Этот настрой базируется на нескольких «китах». Прежде всего, население уже перестало верить в позитивно пропагандистский настрой власти о том, что перепись представляет собой важнейшую операцию практического характера, которая позволяет государству решить ряд актуальных проблем. Переписи проводятся, информация фиксируется, а в жизни людей ничего не меняется. Поэтому широкое распространение получило общественное мнение о бесполезном и весьма затратном облике переписей населения, не улучшающих ситуацию, а только расходующих средства, которые можно было бы употребить на другие более полезные мероприятия. Кроме того, бытует точка зрения, что сведения, собираемые в ходе переписей, используются не только чисто в демографических целях и не носят конфиденциальный характер, а поэтому сообщать переписчикам достоверные данные о себе не только необдуманно, но и опасно. Ведь в нашей стране любая информация рано или поздно оказывается в свободном доступе в Интернете, нанося вред сознательным респондентам.

Таким образом, негативный психологический настрой населения по отношению к переписи потенциально предопределяет нежелание одной части граждан вообще встречаться с переписчиками и сознательное желание другой части граждан сообщать о себе заведомо недостоверную информацию, чтобы сохранить конфиденциальность и не попасть в поле зрения

правоохранительных и фискальных органов, а также откровенных мошенников, которые наживаются на продаже и использовании личных данных жителей страны.

Правда, стоит отметить, что все неблагоприятные обстоятельства переписной операции, акцентируемые членами гражданского сообщества, в определенной мере перекрываются высказываниями, комментариями и публикациями ученых, практиков и специалистов, находящихся по другую сторону «баррикады», т.е. непосредственно принимающих участие в организации и проведении переписей населения или в использовании их данных для решения конкретных практических задач.

Так, в поддержку необходимости переписей населения могут быть приведены следующие доводы:

- перепись – это основной и важнейший источник статистической, демографической, социальной и прочей информации о населении [1, 8, 10];
- перепись – это информационная база для оценки социально-демографических условий развития общества [6];
- перепись – это основа для социально-демографического прогнозирования [2];
- перепись – это инструмент для управления демографическими процессами [5].

Если объединить представленные выше позиции, то с теоретической точки зрения перепись населения, несомненно, может стать удачной платформой для консолидации интересов членов общества. Ведь получение достоверных и полновесных статистических данных, отражающих реальное состояние и развитие важнейших социально-демографических процессов, включая их текущие оценки и перспективные прогнозы, может сыграть решающую роль в повышении эффективности управления, которое сыграет на руку всем без исключения гражданам нашей страны. И каждый из них реально будет осознавать, что чем точнее он отвечал на различные вопросы переписчиков, тем более качественная информация получится на выходе столь ответственного государственного мероприятия.

Однако теория и практика две большие разницы. В условиях, когда население по каким-либо причинам перестает видеть свет в конце тоннеля, оно начинает привносить свою толику в столь и так непростую ситуацию, превращая любое действие, в том числе и перепись, в протестную акцию социального характера. В результате то, что могло послужить плацдармом для гражданской консолидации, легко и просто превращается в красную тряпку для «быка», вызывая заметное разочарование, раздражение и разобщение только одним фактом своего существования.

В заключение, на наш взгляд, крайне важно отметить, что перепись населения в нашей стране легко сравнить со своеобразным социально-политическим маятником, который имеет два противоположных полюса. В зависимости от сложившихся обстоятельств любое статистическое обследование жителей, опирающееся на принцип самоопределения (читай гражданской ответственности), в том числе и перепись, легко может «раскачиваться» между полюсом сознательного единения (консолидации) и полюсом острой неудовлетворенности (раздражения), быстро меняя один на другой. Главное при этом то, что общественное мнение отталкивается

не от опыта развитых государств с устоявшейся демократией (власть-то критикуй, критикуй, но не мешай ей управляться с общими делами и проблемами), а от текущих социальных настроений, которые нередко формируются спонтанно и часто в форме протестных действий с непродуманным и непредсказуемым финалом.

Литература

1. *Гаевая И.К., Попова Н.П., Беляшова М.А.* Перепись населения как основной источник информации о населении // Экономика Востока России. 2019. № 1. С. 42–44.
2. *Кошевой О.С., Севастьянов К.О.* Всероссийская перепись населения как основа социально-демографического прогнозирования // Современные тенденции в науке, технике, образовании: мат-лы международной научно-практической конференции. В 3-х частях. Смоленск, 2016. С. 107–108.
3. *Кучеренко Л.П.* Перепись населения как функциональная обязанность римских цензоров // Мнемон: Исследования и публикации по истории античного мира. 2011. № 10. С. 201–212.
4. *Морозова А.С.* Перепись населения как форма статистического наблюдения: ее проблемы и методы усовершенствования // Сетевой научный журнал ОрелГАУ. 2015. № 2. С. 109–111.
5. *Пуртова О.П.* Перепись населения как инструмент управления демографическими процессами // Матрица научного познания. 2018. № 2. С. 29.
6. *Саидова Л.И.* Перепись населения как процесс оценки социально-демографических условий общества // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: мат-лы международной научно-практической конференции. Пермь, 2016. С. 98–101.
7. *Семикина Ю.М.* Перепись населения: исторический опыт и современные тенденции // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: мат-лы 5-й Международной научно-практической конференции. В 2-х т. Саратов, 2019. С. 115–118.
8. *Ткачев С.И., Карнизенко М.А.* Перепись населения как источник статистической информации // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: мат-лы IV международной научно-практической конференции. Саратов, 2018. С. 165–167.
9. *Тюхтенева С.П.* Перепись населения как зеркало этнических и социальных проблем (на примере Республики Алтай) // Этнопанорама. 2011. № 3-4. С. 90–95.
10. *Хекало О.Ю., Адова А.А.* Перепись населения как источник демографической информации // Современные научные исследования и разработки. 2018. Т. 3. № 4. С. 366–370.
11. Почему не стоит участвовать в переписи населения? [Электронный ресурс]. URL: <https://3rm.info/publications/5599-pochemu-ne-stoit-uchastvovat-v-perepisi-naseleniya.html> (дата обращения: 04.06.2021).
12. Перепись населения – афера, прикрывающая геноцид! [Электронный ресурс]. URL: <https://yablor.ru/blogs/perepis-naseleniya--afera-prikrivayuschaya-genocid/827442> (дата обращения: 04.06.2021).

Bibliography

1. *Gaevaja I.K., Popova N.P., Beljashova M.A.* Perepis' naselenija kak osnovnoj istochnik informacii o naselenii // Jekonomika Vostoka Rossii. 2019. № 1. P. 42–44.
2. *Koshevoj O.S., Sevast'janov K.O.* Vserossijskaja perepis' naselenija kak osnova social'no-demograficheskogo prognozirovaniya // Sovremennye tendencii v nauke, tehnike, obrazovanii: mat-ly mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. V 3-h chastjah. Smolensk, 2016. P. 107–108.

3. *Kucherenko L.P.* Perepis' naselenija kak funkcional'naja objazannost' rimskih cen-zorov // Mnemon: Issledovanija i publikacii po istorii antichnogo mira. 2011. № 10. P.201–212.
4. *Morozova A.S.* Perepis' naselenija kak forma statisticheskogo nabljudenija: ee problemy i metody usovershenstvovanija // Setevoy nauchnyj zhurnal OrelGAU. 2015. № 2. P.109–111.
5. *Purtova O.P.* Perepis' naselenija kak instrument upravljenija demograficheskimi pro-cessami // Matrica nauchnogo poznaniya. 2018. № 2. P. 29.
6. *Saidova L.I.* Perepis' naselenija kak process ocenki social'no-demograficheskikh uslovij obshhestva // Nauchnye issledovanija i razrabotki v jepohu globalizacii: mat-ly mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Perm', 2016. P.98–101.
7. *Semikina Ju.M.* Perepis' naselenija: istoricheskij opyt i sovremennye tendencii // Aktual'nye problemy i perspektivy razvitija gosudarstvennoj statistiki v sovremennyh uslovijah: mat-ly 5-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. V 2-h t. Saratov, 2019. P.115–118.
8. *Tkachev S.I., Karnizenko M.A.* Perepis' naselenija kak istochnik statisticheskoy informacii // Aktual'nye problemy i perspektivy razvitija gosudarstvennoj statistiki v sovremennyh uslovijah: mat-ly IV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konfe-rencii. Saratov, 2018. P.165–167.
9. *Tjuhteneva S.P.* Perepis' naselenija kak zerkalo jetnicheskikh i social'nyh problem (na primere Respubliki Altaj) // Jetnopanorama. 2011. № 3-4. P.90–95.
10. *Hekalo O.Ju., Adova A.A.* Perepis' naselenija kak istochnik demograficheskoy infor-macii // Sovremennye nauchnye issledovanija i razrabotki. 2018. T. 3. № 4. P.366–370.
11. Pochemu ne stoit uchastvovat' v perepisi naselenija? [Elektronnyj resurs]. URL: <https://3rm.info/publications/5599-pochemu-ne-stoit-uchastvovat-v-perepisi-naseleniya.html> (data obrashhenija: 04.06.2021).
12. Perepis' naselenija – afera, prikrывajushhaja genocid! [Elektronnyj resurs]. URL: <https://yablor.ru/blogs/perepis-naseleniya--afera-prikrivayuschaya-genocid/827442> (data obrashhenija: 04.06.2021).

УДК 378

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-018-035

ВОСПИТАНИЕ ТАЛАНТОВ: МОЛОДЕЖНЫЙ АСПЕКТ

Одегов Ю.Г., Кулапов М.Н., Карасев П.А., Тихонов А.Р.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

E-mail: Odegov.YuG@rea.ru, Kulapov.MN@rea.ru,

Karasev.pa@rea.ru, tikhonov.ar@rea.ru

В последнее десятилетие XX в. российские работодатели стали испытывать затруднения с подбором квалифицированного персонала. Сложившаяся ситуация была обусловлена структурным дисбалансом между спросом и предложением рабочей силы и общим спадом квалифицированного уровня персонала, занятого в промышленности. За годы реформ, связанных с переходом к рыночным отношениям, российской промышленностью было потеряно значительное количество производственного персонала, в том числе высшей квалификации. Острый дефицит, порою и кадровый голод, который испытывают сегодня многие предприятия страны, носят, главным образом, структурный характер, так как в стране используются технологии разных технологических укладов, а ресурсные ограничения развития экономики со стороны предложения рабочей силы и ее качественных характеристик особенно в части молодого поколения учитываются слабо. По разным оценкам от 40 до 60 % выпускников образовательных учреждений работают не по специальности и не задерживаются на первом месте работы. Большинство уходят через полгода–год. Но экономика стремительно меняется. Она становится инновационной, высокотехнологичной и цифровой. Отмеченные процессы обуславливают рост значимости человеческого фактора и повышают требования к людям, которые приходят в экономику и должны двигать ее вперед. Для этого, кроме прочих условий, необходима опережающая подготовка молодых кадров в рамках вновь возникающих профессий и даже некоторое «забегание» вперед в этом вопросе, так как одной из главных проблем российского профессионального образования сегодня является качество подготовки специалистов и квалифицированных кадров, овладение набором навыков, характерных для вновь возникающих профессий и производств. Четвертая промышленная революция тесно связана с новейшими технологическими достижениями – цифровизация, роботизация, создание искусственного интеллекта и т.д. в перспективе приведут к тому, что в ближайшее десятилетие отомрет примерно половина всех существующих профессий; огромная масса людей останется без работы, так как мир вступит в эпоху высокой технологической безработицы; скорость технологических изменений будет настолько высокой, что работники физически не смогут успевать переучиваться на новые специальности, непрерывно пополняя армию безработных. В результате этих преобразований изменяется не только уровень, но и структура спроса на рабочую силу – одни профессии устаревают, другие появляются. Происходит процесс, о котором Й. Шумпетер сказал, что индустриальная мутация непрерывно реконструирует экономическую структуру изнутри, разрушая старую и создавая новую. Основные тренды, на фоне которых будет происходить формирование сегодняшнего поколения 6–14 лет, являются предметом рассмотрения данной статьи.

Ключевые слова: молодежная политика, рабочая сила, молодежь, талант, формы работы с молодыми талантами, поколение, теория поколения.

UPBRINGING OF TALENTS: YOUTH ASPECT**Odegov Yu.G., Kulapov M.N., Karasev P.A., Tikhonov A.R.**

Plekhanov Russian University of Economics

E-mail: Odegov.YuG@rea.ru, Kulapov.MN@rea.ru,

Karasev.pa@rea.ru, tikhonov.ar@rea.ru

In the last decade of the XXth century, Russian employers began to experience difficulties with the selection of qualified personnel. The current situation was due to a structural imbalance between the supply and demand of labor and a general decline in the level of skilled personnel employed in industry. Over the years of reforms associated with the transition to market relations, the Russian industry has lost a significant number of production personnel, including people with the highest qualifications. The acute shortage, and sometimes the staff shortage, which many enterprises of the country are experiencing today are mainly of a structural nature, since the country uses technologies of different technological modes, and resource constraints on economic development from the supply of labor and its quality generations are poorly counted. According to various estimates, from 40 to 60 % of graduates of educational institutions do not work in their specialty and do not stay in the first place of work for a long period. Most leave after six months or a year. But the economy is changing rapidly. It is becoming innovative, high-tech and digital. The noted processes lead to the growth of the importance of the human factor and increase the requirements for people who enter the economy and must move it forward. For this, among other conditions, it is necessary to advance training of young personnel in the framework of newly emerging professions and even to «run ahead» somewhat in this matter. Since one of the main problems of Russian professional education today is the quality of training of specialists and qualified personnel, mastering a set of skills, characteristic of newly emerging professions and industries. The main trends against which the formation of today's 6–14-year-old generation will take place are the subject of this article. The fourth industrial revolution is closely related to the latest technological advances – digitalization, robotization, the creation of artificial intelligence, etc., which in the short term will lead to the following: - about half of all existing professions will die out in the next decade; a huge mass of people will be without work, as the world will enter an era of high technological unemployment; the rate of technological change will be so high that workers physically do not keep up with retraining for new specialties, continuously replenishing the army of the unemployed. As a result of these transformations, not only the level, but also the structure of labor demand is changing – some professions become obsolete, others are replenished. J. Schumpeter said that the process of industrial mutation continuously reconstructs the economic structure from the inside, destroying the old and creating a new one.

Keywords: youth policy, labor force, youth, talent, forms of work with young talents, generation, generation theory.

*Одаренный ученик – это ученик,
который учит своего учителя.*

Новую экономику, в отличие от известной с времен А. Смита модели «экономического человека», характеризует модель поведения «креативного человека». В результате резкого ухудшения демографической ситуации экономика страны на долгие годы оказалась дезорганизованной. Безработица, снижение занятости, усиление диспропорций на рынке труда составляют лишь небольшую часть проблем, связанных с использованием трудового потенциала. Начиная с 90-х гг. XX в. спрос на способных и активных сотрудников, у которых, несомненно, есть лидерский потенциал, динамич-

но растет. Это связано не столько с дефицитом кадров, сколько с начавшимся переходом экономики развитых стран к шестому технологическому укладу (далее – ТУ), который через 25–30 лет станет доминирующим в экономике.

Талант или, по мнению многих, – одаренность как проблема актуализировалась к концу XX в. Начиная с 2012 г. и по настоящее время работа с талантами находится в числе пяти основных трендов работы с персоналом. Такое внимание, на наш взгляд, связано с появлением новых бизнес-стратегий, получивших название «человеко-ориентированных». Их главная особенность – персонифицированность подхода, его сфокусированность на «таланте». Это изменило отношение работодателя к своим сотрудникам, которое перестало быть одинаковым ко всем, произошел переход от идеологии равенства к идее дифференциации.

В ст. 6 п. 12 ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» в качестве одного из направлений ее реализации названо выявление, сопровождение и поддержка молодежи, проявившей одаренность [26].

Одаренность – это качество, которое развивается в течение жизни человека и обеспечивает ему возможность достигать высоких результатов, но уже как таланту.

Взрослея, «вундеркинды» с детства теряют почти все свои таланты. При этом наиболее привлекательной считается следующая ориентация одаренности «на пути» к таланту: спортивная, художественная, интеллектуальная, практическая и др.

Люди склонны считать, что они талантливы. Тем не менее, если вы попробуете спросить человека, талантлив ли он, то, скорее всего, услышите, что он считает себя одаренным. И только японцы на этот вопрос ответят однозначно – каждый рождается одаренным, залогом этому является благоприятная среда для развития через многочисленные повторения.

Общепринятого определения понятия «талант» сегодня не существует. Так, древние греки под талантом понимали выдающиеся способности. Словарь по общественным наукам дает следующее определение: «талант» – человек, обладающий выдающимися способностями в той или иной области, т.е. понятие «талант» раскрывается исходя из этимологии данного слова, происходящего от греческого TALANTON – выдающиеся способности [46].

В Малом энциклопедическом словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона талант – это «высокое природное дарование, выдающаяся способность к деятельности в какой-либо области: научной, художественной, практической (политика, техника и пр.), талант нуждается в упражнении, чтобы достичь определенной степени совершенства, от гения отличается меньшей степенью творческой оригинальности» [41].

Психологический словарь дает следующую трактовку: «талант» – высокий уровень развития способностей, проявляющихся в творческих достижениях, важных в контексте развития культуры [44].

В HRM «талант рассматривается как способный работник, имеющий множество навыков и отличающийся высокой мотивацией к достижению поставленной цели, способностью критично относиться к мнению других, ломать сложившиеся стереотипы в работе, пользующийся заслуженным авторитетом среди коллег, высокомотивирован, умеет подчинять личные инте-

рессы общественным, лоялен к интересам организации, нацелен на личностный и профессиональный рост.

По мнению Х.А. Марине, талант – суть структуры мозга, образованная повторением и другими навыками [14]. При этом разум управляет действиями таланта, т.е. созданием желаний, мотивов, чувств, убеждений. Следовательно, талант представляет собой «не чистый разум», а его динамичное использование в условиях экономического, социального и культурного ресурсообеспечения. Но его поведению характерна двойственность – с одной стороны, талантливые сотрудники являются залогом успешности организации, а с другой – наличие таланта часто сопровождается конфликтностью из-за его «излишней амбициозности».

Д.Ж. Дайер, Х. Грегерсен, К. Кристенсен утверждают, что таланты проявляют себя по таким когнитивным и поведенческим одаренностям, как ассоциативное мышление, умение задавать правильно вопросы, вникать в суть вещей, наблюдать, экспериментировать, развивать отношения [2]. Авторы показали, что различные таланты сходятся лишь в одном: наблюдательности и (частично) – в обучении, расходясь в мышлении, постановках задач, экспериментировании.

Авторы глоссария по УЧР рассматривают талант как систему качеств и свойств личности, дающих ей возможность достигать значительных успехов и оригинального исполнения задания в сфере его деятельности [17].

Лидерство отображает вершину зрелости таланта. Именно в этом и заключается, по нашему мнению, суть HR-менеджмента 3.0 в условиях нестабильных и неоднозначных отношений к талантам.

Таким образом, талант как некая конкретная одаренность представляет собой сочетание острого стратегического ума, лидерских способностей, эмоциональной зрелости, навыков общения, предпринимательских инстинктов, функциональных навыков и умений, а также способностей командной работы, которые надо формулировать с момента рождения. Но для этого у будущего таланта должно быть устремление, заключающееся в постоянном движении вперед, личном росте, стремлении везде успевать, осмысленности в результате и действиях по выбору лучшего способа выполнения работы. Их надо формировать уже с раннего возраста.

М. Хоркс, автор книги «Как мы будем жить» описывает трудовую сферу будущего как «эпоху гуманитарных талантов», где актуальными будут не продукция, производство и капитал, а идеи, знания, талант, творческий потенциал и новаторский дух. В качестве движущей силы будущего он называет новый «креативный класс», который будет действовать более гибко, полностью игнорировать социальные и иерархические границы [36]. В него войдут представители самых разных общественных слоев, и его не следует путать с научной интеллигенцией.

В наше время возраст выступает своего рода критерием, хотя и достаточно относительным, так как работники достигают соответствующего уровня профессионализма и утрачивают его в разные возрастные периоды жизни. Это должно учитываться, когда решается задача, кого отнести к трудовым ресурсам, и определяется их численность. За период с 2010 по 2020 г. численность населения России возросла по данным Росстата на 3 %, причем существенный рост начинается с 2015 г. В возрастных группах за

этот период рост был характерен для лиц в возрасте от 0 до 14 лет и снижение в группах от 15 до 29 лет [45].

Прогноз Росстата обещает, что в среднем каждый год жителей РФ будет на 300–500 тыс. человек меньше. По продолжительности жизни мы на 100-м месте. Из этого вывод – больше семей и больше детей [21].

Каждый человек обладает не только своими индивидуальными особенностями, но и «несет» в себе характерные черты наследственного генотипа. При рождении ребенок внешне похож на своих родителей. По мере взросления у него обнаруживаются врожденные способности и черты характера, доставшиеся от родителей. Но когда ребенок взрослеет, внешне оставаясь похожим на своих родителей, его ценности и убеждения изменяются под существующие нормы жизнедеятельности и адаптируются к современному укладу. Родители для детей становятся людьми со старыми взглядами на жизнь, ведь они росли при других условиях и другом времени.

Более старшее поколение не всегда понимает молодых, их ценности, установки и мотивы. И арабская пословица «Люди больше похожи на свое время, чем на своих отцов» становится все актуальнее. Общество постоянно развивается, каждое поколение берет от предыдущего лучший опыт и знания, а потом для будущих потомков добавляет свои. Появляются сверхновые технологии, меняются потребности людей, их отношение к окружающей действительности.

Книга «Поколения: история будущего Америки, 1584–2069» экономиста и демографа Н. Хоуа и историка У. Штрауса, в которой они описывают теорию поколений начиная с 1584 г. [37], вышла в свет в 1991 г.

Согласно их теории, любое общество развивается циклами, продолжительностью около 80 лет, а каждый цикл включает четыре периода: подъем, пробуждение, развязка и кризис.

Таким образом, примерно каждые 20 лет появляется новое поколение со своими ценностями, и это молодое поколение ведет себя не так, как их родители в том же возрасте. Ценности человека формируются до 12–15 лет, пока еще дети не воспринимают мир критично, под влиянием экономических, политических и исторически значимых событий (война, полет человека в космос, перестройка и др.), также на них оказывает влияние семейное воспитание. Ценности человека не меняются в течение жизни и влияют на его взгляды на общество, отношение к работе, стиль поведения и т.д. Поколенческие ценности работают как своеобразные фильтры восприятия. С их помощью человек определяет, что для него хорошо, что плохо, кто свой, а кто чужой, и решает множество других задач.

Поколение – это группа людей, рожденных в определенный возрастной период, испытавших влияние одних и тех же событий и особенностей воспитания, и как следствие, являющихся носителями единой системы ценностей.

В XIX в. поколения сменялись каждые 25 лет. В XX в. в связи с развитием IT-технологий дети взрослеют раньше, и смена поколений в XXI в. ускорится.

Людям старших поколений придется постоянно развиваться, осваивать новые виды коммуникации, постоянно выходить из зоны комфорта. Точных границ, отделяющих одно поколение от другого, не существует. В разных

культурах границы поколений могут немного сдвигаться, поэтому Н. Хоув и У. Штраус предлагают корректировать эти периоды на 2–3 года для «эхо поколений», т.е. тех, кто родился на стыке поколений. Представители пограничных поколений обладают ценностями двух поколений и часто добиваются больших успехов в жизни.

В 1993 г. вышла книга этих же авторов «13-е поколение: прервать, повторить, игнорировать, потерпеть неудачу?» [37], а в 1997 г. книга «Четвертое превращение: американское пророчество», где авторы развивают теорию и пишут о поколенческом цикле и повторяющихся моделях поведения в истории США [38].

«Поколение можно идентифицировать, если оно соответствует трем критериям:

- представители одного поколения, живя в одной исторической эпохе, сталкиваются с одинаковыми ключевыми историческими событиями и социальными веяниями;
- они разделяют определенные общие убеждения и модели поведения;
- представители одного поколения, зная об опыте и особенностях, которые они разделяют со своими ровесниками, будут разделять и чувство принадлежности к данному поколению» [37].

Таким образом, каждое новое поколение вступает в жизнь со своим ее пониманием. На рынок труда сегодня вышло поколение Y, и в ближайшие годы массово будет выходить поколение Z – первое по-настоящему «цифровое поколение» со своим пониманием жизни, для которого приоритетна установка на гедонизм, «вкалывать» молодые люди не готовы. Наличие свободного времени – один из важных критериев их жизни, а девиз – жить настоящим и быть счастливыми. Они растут в эпоху Интернета и расцвета социальных медиа и не видят себя без них в непосредственном доступе. Представители поколения Z выросли в мире объемного звучания, 3D и 4D графики. Для многих из них гугл-карты с функцией приближения существовали всегда. По этой же причине многие подростки зачастую плохо ориентируются в собственном городе, будучи лишенными мобильных устройств с GPS. Представители поколения Z в буквальном смысле стремятся изменить мир, им чуждо инфантильное поведение. У представителей этого поколения гораздо более низкие показатели по употреблению запрещенных веществ и подростковой беременности. Таким образом, подростки поколения Z имеют больше личного пространства, чем их предшественники; они находят ответы и вдохновение в Интернете и более сосредоточены на самих себе.

На счет дат их рождения имеется существенный разброс. Многие склоняются, что это люди, рожденные с 1993–1997 по 2012–2014 гг., но единой позиции по данному вопросу нет.

Родителей поколения Z называют цифровыми иммигрантами, так как в их детстве подобных технологий не было. Многие из родителей поколения Z работают неполный рабочий день или берут работу на дом, они больше времени уделяют воспитанию детей.

Поколение Z часто растет под одной крышей с вышедшими на пенсию бабушками и дедушками и разделяет ценности старшего поколения. Однако им труднее заводить друзей и вести хозяйство, чем предыдущим

поколениям. У них отсутствуют ярко выраженные субкультуры. Они не мыслят в формате «свой – чужой»; каждый – уникальный, этим знанием они взаимодействуют друг с другом. Они уверены в собственной исключительности и главное для них – найти свой путь. Предполагается, что поколение Z будет экономным.

Информацию они воспринимают краткую и наглядную, маленькими частями. У них сильно развито клиповое мышление. При этом они постоянно находятся в процессе саморазвития и потребляют много разнообразной информации.

Успех в их понимании – это не материальные богатства, а разнообразие и удовольствие от жизни. Слова «карьера» и «престижная работа» практически не звучат у поколения Z, они не готовы «вкалывать» ради статуса, а работа должна приносить удовольствие, доход и не отнимать много времени. Скорее всего, это поколение будет стремиться к альтернативным формам занятости (фриланс, удаленная (дистанционная) работа и т.д.), что реструктурирует рынок труда.

Признание измеряется ими через социальную популярность. Они зачастую ожидают похвалы на любое действие. Модель воспитания, в которой акцент делается на поощрение и «веру в ребенка», оказывается для них «позитивным давлением», когда велик страх не оправдать надежд.

Демограф М. МакКриндл в 2005 г. провел национальный опрос в Австралии, в котором респонденты придумывали имя для потенциального поколения, следующего за поколением Z. Так появилось название поколения Альфа, следующего за поколением Z и родившихся примерно после 2010–2012 гг. в семьях X и Y. Составить полную картину о представителях поколения Альфа пока сложно, но основные тенденции и отличия от предыдущих поколений можно назвать. Люди поколения Альфа будут более уравновешенными, позитивными, менее агрессивными и склонными к самодисциплине, а не к контролю извне, будут стараться примыкать не к структурам и организациям, а к образу жизни и мыслей поколения.

Альфа-дети вырастут с iPad в руке и никогда не будут жить без смартфона и способности передавать мысли онлайн за считанные секунды. Это будет самое преобразующее поколение, практически не подверженное влиянию любого рода формальностей. Тенденция снижения любви к формализации прослеживается сквозь все поколения. Данное поколение Альфа уже не будет воспринимать формальные статусы, обязанности и ритуалы. Также они будут хорошо эрудированы, потому что их образование будет начинаться раньше и продолжаться практически в течение всей жизни.

Благодаря всеохватывающему Интернету, культурные и политические границы будут очень призрачны, что сделает поколение Альфа более толерантным и гибким в своих взглядах. Также им будут характерны социальная ответственность и самосознание. Ожидается всплеск внимания к проблемам общемирового значения, таким как терроризм, экология, истощение ресурсов и пр.

Это не первая смена поколения на рынке труда. Как только каждое поколение вступает в следующую жизненную фазу, фундаментально меняются настроя и поведение, давая возможность новому поколению про-

явить себя. Существует зависимость между историческими событиями и поколенческими типами. С наступлением цифровой эры человечество раскололось. По одну сторону оказались те, кто тяготеет к ценностям прошлого и к материальным благам, по другую – новое, более духовное поколение. Представители молодых поколений очень сильно отличаются от своих родителей. Подростающее поколение – особенное, не похожее на прежние поколения, тем более они не походят на своих прародителей. Но с этого поколения начинается и «обратный» отсчет в развитии человека – от человека разумного к человеку слабоумному – с 2007 г. специалисты начали фиксировать «цифровое слабоумие», как новую форму проявления деменции.

Пока руководитель не будет учитывать особенности восприятия одних и тех же слов разными поколениями, его послы не будут восприняты адекватно. Каждому поколению нужно подбирать свои слова, говоря про одно и то же. Старшее поколение обычно фильтрует информацию и воспринимает только самое важное, более молодое привыкло работать с большими потоками информации и предпочитает формировать картину своего мира, не всегда вычлняя из полученной информации самое важное.

В декабре 2020 г. в России был принят ФЗ № 489 «О молодежной политике в Российской Федерации» (ст. 2, п. 1) [26], в котором под молодежью (молодыми гражданами) понимается социально-демографическая группа лиц в возрасте от 14 до 35 лет включительно, имеющих гражданство Российской Федерации. При этом молодежь дифференцируется по различным и весьма неоднородным по качественным характеристикам возрастным группам. Так, Росстат делит молодежь на следующие возрастные группы: 15–19, 20–24, 25–29, 30–34, 35–39 лет. Таким образом, значительную часть молодежи сегодня составляет молодежь поколения Z. Социологический порог, необходимый для передачи опыта и знаний от старшего поколения молодежи, составляет 25 %. Доля же молодых работников (до 35 лет) по данным Росстата составила в январе 2021 г. 51 % от общей численности населения страны.

По данным Росстата летом 2020 г. уровень безработицы среди молодежи достиг максимального значения, за последние три года он составил 33,6 % в июне для соискателей 15–19 лет и 19,5 % в августе для молодых специалистов 20–24 лет. В конце года безработица по этим группам молодых людей вернулась к средним значениям.

Уровень конкуренции на молодежном рынке труда по итогам 2020 г. характеризуется следующими данными:

- в среднем на долю вакансий для молодежи приходилось 8 % всех вакансий, уровень безработицы среди молодежи 20–24 лет составил 15,6 % (при общем уровне безработицы в ноябре 2020 г. – 6,1 %);
- конкурс молодых специалистов при трудоустройстве составил 12 чел. на одно место.

В возрастных группах 15–19 лет и 20–24 года снижение уровня занятости отмечается на протяжении 2006–2019 гг., в группе 25–29 лет небольшое повышение начинается с 2014 г., а в группе 30–34-летних колебание в пределах 85–89 % (табл. 1), примерно аналогичные тенденции отмечаются и в структуре занятых, в том числе и в неформальном секторе (табл. 2, 3).

Таблица 1

**А. Уровень занятости населения по возрастным группам
(в процентах от численности населения) [20]**

Год	Всего	В том числе в возрасте, лет											
		15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70 и старше
2010	62,7	–7,9	–53,2	–80,1	–83,4	86,2	87,1	85,6	80,2	58,6	30,1	12,6	6,0
2011	63,9	7,3	53,8	81,4	84,1	86,7	87,9	86,6	80,9	59,8	30,1	14,4	6,4
2012	64,9	6,7	51,5	82,8	85,5	87,7	89,2	87,8	82,7	61,5	29,7	14,5	5,6
2013	64,8	6,7	52,5	82,1	84,8	87,5	88,6	87,7	81,9	61,5	30,0	14,4	5,7
2014	65,3	5,8	51,6	82,4	85,3	87,5	89,4	88,3	83,0	61,7	30,2	14,0	5,3
2015	65,3	–5,9	–49,9	–82,4	–84,7	87,4	88,9	88,4	83,0	62,0	30,8	14,2	5,5
2016	65,7	6,4	49,9	82,9	85,4	87,5	89,4	88,9	83,9	62,7	31,1	14,0	5,3
2017	59,5	5,7	48,7	83,9	86,0	88,3	89,9	89,4	84,5	62,4	30,4	12,4	2,0
2018	59,8	5,6	47,8	84,3	86,8	88,9	90,2	89,8	85,3	64,2	31,7	12,8	2,3
2019	59,4	–5,1	49,4	–83,6	–86,1	88,5	89,6	89,3	85,2	64,8	32,4	13,7	2,4

Таблица 2

Б. Структура занятых по возрастным группам (в процентах)

Год	Всего	В том числе в возрасте, лет											
		15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70 и старше
2010	100	1,0	9,4	13,6	12,9	12,5	11,5	13,7	13,0	8,3	3,0	0,8	0,4
2011	100	0,9	9,2	13,8	13,1	12,5	11,5	12,9	13,1	8,5	3,4	0,8	0,4
2012	100	0,7	8,3	14,3	13,3	12,7	11,6	12,3	13,4	8,8	3,5	0,8	0,3
2013	100	0,7	8,5	14,2	13,2	12,7	11,6	12,3	13,3	8,8	3,5	0,9	0,2
2014	100	0,6	7,8	14,5	13,5	12,8	12,0	11,8	13,3	9,0	3,7	1,0	0,2
2015	100	0,6	7,0	14,5	13,9	13,0	12,2	11,4	13,0	9,3	3,9	1,1	0,2
2016	100	0,6	6,4	14,5	14,3	13,2	12,5	11,2	12,7	9,4	4,0	1,1	0,2
2017	100	0,5	5,7	14,4	14,5	13,6	12,7	11,4	12,1	9,6	4,0	1,2	0,4
2018	100	0,5	5,2	13,8	15,0	13,7	12,9	11,5	11,6	9,9	4,2	1,4	0,4
2019	100	0,5	5,0	19,9	15,3	14,1	13,0	11,8	11,1	10,0	4,4	1,5	0,5

Проведенное в 2018 г. исследование ВШЭ показало, что примерно 15 % молодых россиян в возрасте от 15 до 24 лет не заняты ни работой, ни учебой. Молодых людей, составляющих эту группу относят к группе NEET (Not in Employment, Education or Training) – люди, которые не работают и не учатся. Эта группа разбита на две составляющие: NEET-безработные – те, кто работу ищет и готов к ней приступить, и NEET-неактивные – те, кто не учится, не имеет работы и не ищет ее (в том числе незанятые по состоянию здоровья и заботящиеся о других членах семьи) [11, 39].

Говоря о воспитании талантливой молодежи, необходимо отметить, что классификация Росстата нуждается в большей детализации. Так, из нее выпадает значительная часть молодого поколения от 1 года до 15 лет. Это связано не только с увеличением возрастной границы молодежи, но и необходимостью учета возрастных особенностей различных групп молодежи:

Таблица 3

**Удельный вес занятых в неформальном секторе по возрастным группам
в общей численности занятых за период 2006–2019 гг., %***

Год	Всего	В том числе в возрасте, лет											
		15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70 и старше
2006	18,2	40,5	21,8	18,7	18,3	19,3	17,6	16,2	14,3	12,7	19,7	33,8	45,5
2007	18,3	41,7	21,7	18,1	18,3	19,3	18,7	16,5	14,5	13,2	16,9	31,8	41,3
2008	19,5	41,1	23,2	19,9	20,4	20	19,5	17,8	15,6	14,8	17	30,4	42,5
2009	19,3	40,4	22,3	19,6	19,7	19,8	19,7	18,1	16,1	14,9	17,4	30,1	41,7
2010	16,4	38,9	19,3	16,3	16,6	16,8	17,1	15,8	13,9	12,8	14,2	23,8	38,7
2011	18,2	43,2	21,5	18,2	18,1	18,8	18,8	17,3	15,8	14,6	17,4	26	42,6
2012	19	47,8	23,4	19	19	19,2	19,2	18,5	16,9	15,3	17,5	25,9	41,5
2013	19,7	48,8	24,3	19,5	19,8	19,8	19,7	19,5	17,5	16,3	18,1	26,3	42,1
2014	20,1	48,7	24,3	20	20	20,7	20	19,4	18	16,9	19,8	28,8	45,3
2015	20,5	49,6	25	20,4	20,5	20,4	20,3	20,2	18,7	17,8	19,8	29,4	38,9
2016	21,2	51,1	25,4	20,9	20,7	21	21,1	20,8	19,7	18,8	22,4	31,6	46,2
2017	19,8	48,4	26,2	20,2	19,8	20,4	20	19,5	17,7	16,6	16,1	20,8	36,5
2018	20,1	48,6	26	20,2	20,4	20,3	19,2	18,6	16,8	18,6	18,6	23,6	40
2019	20,6	48	26,4	21,4	21,1	20,9	20,4	19,5	18,8	17,4	17,9	23,3	39,3

* Составлено авторами на основе данных Росстата [40].

детство (1–5 лет), отрочество (6–17 лет), юность (18–24 года), молодость (25–35 лет). Так, детям до 13–14 лет во многом характерна альтруистическая коллективистская ориентация личности, а подросткам и старшеклассникам – индивидуалистическая прагматическая, при снижении роли общественных идеалов. Нравственное развитие детей проходит в два этапа с 10 до 13 (14) лет и с 13 (14) до 17 лет.

Необходимы, на наш взгляд, стартовые возможности детей из разных социальных групп и слоев населения, особенно в возрасте от 3 до 5–6 лет, т.е. идущих в первый класс начальной школы. В качестве инструментов выравнивания возможностей детей в этом возрасте логично назвать конкурсы: «Синяя птица», «Ты супер», «Ты лучше всех» и др. Это связано с тем, что исследования ученых ВШЭ за последние 25 лет (с 1994–2015 гг.) показали, что российские дети стали чаще проживать в неполных или многодетных семьях, иметь более одного брата или сестры, благосостояние семей с детьми ухудшилось. Отмеченная ситуация отражает сокращение рождаемости, которое происходит в РФ в последние годы и рост доли детей с инвалидностью [10].

Но проведение различных мероприятий в сфере развития детей не всегда позволяет точно определить, какие действия наилучшим образом соответствуют интересам ребенка. Чтобы эта работа в России обрела конкретные очертания, необходимы разработка и внедрение индекса детского развития как согласованной системы показателей, основу которого составляет анализ регулярно собираемых статистических данных и социологических исследований с участием детей и их родителей.

Информирование детей и подростков о трудовой деятельности и ее профессиях является для дошкольной, начальной и основной школьной возрастных групп основой для будущего профессионального самоопределения и выбора сферы профессиональной деятельности. Кроме того, такое информирование позволяет ориентировать детей на выбор востребованных в будущем рабочих профессий уже в юном возрасте.

Страны с развитой рыночной экономикой, имея богатый опыт профессионального ориентирования населения, придают особое значение дошкольникам и младшим школьникам. Это позволяет уже на ранней стадии осуществлять выявление склонностей детей, их первоначальное ознакомление с трудом, получение ими первых, еще не связанных с принятием конкретных решений знаний о профессиях. Здесь главная роль отводится родителям и домашнему воспитанию, работникам дошкольных учреждений и начальной школы, а также средствам массовой информации и используемым для этих возрастных групп наглядным формам воздействия и описания конкретных жизненных примеров. В нашей стране ситуация складывается сложнее. Отсутствие пропаганды профориентационной культуры, невнимание к ней со стороны семьи, законодательных и исполнительных органов власти, недостаток детских дошкольных учреждений, их слабая материально-техническая база оборачивается большими потерями социального и экономического плана, что подтверждает суть расхожей фразы «скупой платит дважды».

Профориентация объединяет в себе два направления – профессиональное консультирование и профессиональное информирование. Профессиональное консультирование на выходе позволяет получить психометрический портрет индивида с рекомендациями по будущей профессиональной деятельности, а профессиональное информирование – получить разнородную информацию о характере и содержании выбранной сферы деятельности будущего, исходя из желания человека заниматься выбранным делом (хочу), его способности выполнять данную работу (могу), востребованности данного вида деятельности (надо) на рынке труда.

Профориентирование в ЕС ориентировано на экономику, а в России – зачастую на личность, без учета требований экономики. Информирование детей и подростков в доступной и понятной форме о функционировании рынка труда, перечне востребованных и вновь возникающих профессиях и особенностях деятельности, связанной с каждой из них – все это будет способствовать осознанному выбору будущей профессии.

Построение карьерной траектории (пути) на основе анализа потребностей экономики в востребованных в будущем профессий, возможностей (способностей) и желания (амбиций) сегодняшнего школьника и будущего специалиста – становится сегодня все более актуальным.

Для повышения конкурентоспособности важна правильная ориентация на выбор профессии. Впервые в России Московская школа управления «СКОЛКОВО» и Агентство стратегических инициатив (АСИ) провели масштабное исследование «Форсайт Компетенций 2030», в котором приняли участие свыше 2500 российских и международных экспертов. Это позволило выявить востребованные профессии в 19 отраслях экономики. Результаты были собраны в «Атлас новых профессий», показывающий бу-

дущее, которое планируют совместно создавать ведущие компании разных отраслей. Атлас является одним из элементов подготовки к желаемому будущему – поскольку эти планы развития смогут быть реализованы только в том случае, если появятся специалисты, способные их воплотить.

Список этих профессий не является окончательным и исчерпывающим. Вполне возможно, могут появиться и другие профессии, и специализации. Таким образом, Атлас профессий – это альманах перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15–20 лет [1]. Он помогает понять, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии, продукты и какие новые специалисты потребуются¹.

В России проводится много самых различных мероприятий по профориентации с целью поиска и формирования молодых талантов. Рассмотрим наиболее значимые из них в разрезе разных возрастных групп.

Кидзания – реалистичная детская «страна», в которой ребенок может освоить множество профессий, развить свои таланты, получить практические навыки и знания об окружающем мире.

Сегодня гости Кидзании могут ознакомиться с более чем 100 увлекательными профессиями. Идя по «улицам» Кидзании, ребенок видит все то, что должно быть в настоящем городе – больницу, вуз, музей и т.д. В любую из этих организаций он может «устроиться» на работу и попробовать свои силы в самых разных профессиях.

Кидзания – это не парк аттракционов. Здесь детям предлагают полезные знания, ценный опыт, яркие впечатления и возможность быть самостоятельным. Она рассчитана на детей в возрасте от 4 до 16 лет. Первая Кидзания появилась в Мексике в 1999 г. Сегодня ее парки открыты для детей всего мира (29 парков в 22 странах).

В Москве для профориентации детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет в 2016 г. были открыты специализированные детские технопарки, где учащимся предлагают множество обучающих программ, включая информационные технологии, робототехнику, микроэлектронику, 3D-моделирование, новые материалы, авто- и авиаконструирование и др. (см. сайт – technopark-kids.ru). Сейчас их уже 18. Они проводят занятия для детей по 41 направлению [3]. В Москве одним из таких технопарков является технопарк «Наукоград» при МФЮА, в котором за время его трехлетней работы получили возможность прослушать его программы и попробовать себя в различных специальностях более 15 тыс. талантливых ребят. Получив базовые и углубленные знания, они смогли осознанно строить свой карьерный путь, точно понимая, чем они хотели бы заниматься в будущем [4, 5].

Всего уже создано свыше 130 технопарков для одаренных детей по всей стране. В четырех городах (Санкт-Петербурге, Ростове, Новосибирске, Екатеринбурге) при университетах создаются специализированные научные центры для одаренных детей.

В 2015 г. с целью выявления и поддержки талантливых представителей молодого поколения в Имеретинской долине на базе инфраструктуры Олимпиады-2014 Фондом «Талант и успех» для раннего выявления способ-

¹ В США с 1939 г. издается и периодически обновляется The Dictionary of Occupational Titles (DOT) – Словарь наименования профессий.

ностей у школьной молодежи был создан образовательный центр «Сириус». За пять лет работы, через различные форматы обучения в нем прошли подготовку 40 тыс. выпускников.

В 2020 г. образовательный центр «Сириус» стал основой создания Федеральной территории (ФТ) – публично-правового образования с особым устройством власти, в котором в настоящее время проживает 12,5 тыс. человек. В перспективе она возрастет до 30–40 тыс. Проекты «Сириуса» до создания ФТ были ориентированы на отбор школьников и студентов для обучения в его структуре.

ФТ «Сириус» – это инновационный проект городского развития с ярко выраженной образовательной направленностью, т.е. полноценный город с сильным университетом, а не университетский кампус размером с город. При этом университет рассматривается как крупный полнопрофильный образовательный центр, включающий не только дошкольное образование, но и высшее и дополнительное образование, т.е. его цель – это, с одной стороны, реализовать концепцию непрерывного образования в полном масштабе, а с другой – стать научно-техническим и инновационным внедренческим центром.

Данное обстоятельство придаст ФТ особый облик – ее население во многом будет пополняться студентами, работающими в «Сириусе» и строящими там свое будущее.

Всего в стране планируется создание 85 подобных центров, которые вряд ли будут напрямую копировать проект ФТ «Сириус».

Кружковое движение научно-технических инициатив (НТИ) – всероссийское сообщество энтузиастов технического творчества, построенное на принципе горизонтальных связей людей, идей и ресурсов (одобрено решением президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России 18 июля 2017 г.).

Оно решает задачу формирования в России следующего поколения предпринимателей, инженеров, ученых, управленцев, ядром которого должны стать выходцы из кружков – энтузиасты, обладающие высоким уровнем профессионализма, способные задумывать и реализовывать проекты, доводить их до результата, создавать новые организационные решения, направленные на развитие России.

Первый опыт по созданию новых технологий, понимание перспективных направлений развития науки и технологий – это путь, который сегодня становится доступным каждому старшекласснику. Он позволит появиться в России поколению технологического прорыва – т.е. той молодежи, которая из технологического кружка и команды энтузиастов сможет вырасти к 2035 г. в свою компанию, которая будет работать и развивать рынки научно-технических инициатив (НТИ). Основной миссией фонда «Талант и успех» является выявление и поддержка одаренных детей.

Дорожная карта «Кружковое движение» НТИ призвана обеспечить формирование к 2025 г. сообщества из 500 тыс. талантов, технологических энтузиастов, предпринимателей нового типа [43].

Участие школьников в различных конкурсах и олимпиадах становится важным условием поступления в вуз. Так, например, платформа «Россия – страна возможностей» реализует проект «Большая перемена». Победители этого проекта получают по 1 млн руб. на обучение в вузе.

Несколько финансовых директоров таких крупных компаний, как АК «Алроса», СИБУР, Северсталь, Matrix, Capital и частный инвестор А. Кашубский с целью помощи детям из глубокой провинции в получении высшего образования создали бутиковый фонд «Путевка в жизнь» с годовым бюджетом 10 млн руб. Фонд ежегодно отбирает в средних школах 10 детей, которым в течение двух лет обеспечивает сначала их подготовку в вуз, а затем в первый год учебы оплачивает стипендии и, если нужно, оплачивает образование и жилье [28].

Подобные небольшие в сравнении с крупными компаниями и фондами инициативы весьма полезны, так как заполняют те ниши, до которых ни суперфонды, ни государство «дотянуться» не могут.

Неосознанный выбор вуза и будущей профессии приводит к хаотичному «шараханью» молодежи от одного профессионального образовательного заведения к другому и сложностям при трудоустройстве, что в итоге приводит к значительным потерям в экономике.

Обращает на себя внимание тенденция снижения интереса у молодежи к получению высшего образования. Если еще несколько лет тому назад во многом по желанию родителей 80–85 % выпускников школ поступали в вузы, то в 2020 г. этот показатель снизился почти до 40 %, что свидетельствует о снижении престижа высшего образования.

Продолжение экспериментов, ведущихся от школьной скамьи вплоть до вузовского образования, напрямую затрагивает проблему талантливой молодежи и может закончиться полной утратой национальной системы подготовки кадров. Минобрнауки с завидной настойчивостью продолжает «оптимизировать» подведомственную сферу, обосновывая свои решения зарубежным опытом, деля вузы на эффективные и неэффективные, используя для оценки их деятельности наукометрические системы, такие как QS, THE, ARWU и др. И эта оценка стала самоцелью. Действовавшая в России в XX в. система оценки по критерию востребованности выпускников производством, похоже, канула в лету.

В заключение необходимо отметить, что в последние годы на рынке труда РФ сложилась ситуация, характеризующаяся как структурным дисбалансом между спросом на молодую рабочую силу и ее предложением, так и общим спадом ее квалифицированного уровня. Пандемия коронавируса еще более усугубила вопросы занятости и кадрового обеспечения экономики.

В условиях дефицита квалифицированных кадров попытка долгосрочного планирования занятости молодежи, стремление заранее подготовиться к возможным негативным тенденциям в экономике и воспроизводстве рабочей силы и тем самым ослабить вероятный рост безработицы, требуют пристального внимания. Особое значение в этом вопросе занимает создание, во-первых, инструмента регулирования процессов выявления, воспитания и развития потенциала талантов с тем, чтобы обеспечить устойчивое социально-экономическое и научно-техническое развитие страны и, во-вторых, централизованной системы управления работой с талантливой молодежью в целях выработки единой стратегии. Необходимость создания такой системы и ее инструментария связана с тем, что в России проводится множество различных конкурсов, идет поиск и отработка моделей дошкольного и вузовского образования с учетом современных экономиче-

ских реалий и особенностей поведения поколения Z и последующих за ним. Одним словом, начинаний много, а системы в работе с молодыми талантами пока не наблюдаются.

Поиск и воспитание молодых талантов необходимы для восполнения дефицита кадров в будущем. Но для этого нужна система сопровождения становления таланта, и начинать эту работу нужно по цепочке: детский сад – школа – вуз – работа.

Принятый Госдумой Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» устраняет, на наш взгляд, государство как ключевой субъект этой политики и расчищает пространство для влияния на подрастающее поколение шоу-бизнеса, IT-бизнеса и медиа-бизнеса, но совсем не затрагивает вопросов работы и воспитания талантов.

Жизнь показывает, что судьба большинства вундеркиндов и гениев, заявивших о себе в 5–10-летнем возрасте это забвение, одиночество, неприкаянность, проблемы со здоровьем, сверстниками и родителями, ранний уход из жизни.

В настоящее время такая система отсутствует. Сопровождение таланта заканчивается на этапе выявления победителя или призера того или иного конкурса, а дальше – он весьма часто должен пробиваться сам.

Таланты надо выявлять уже с детского сада, но этот возраст не подпадает под понятие «молодежь» и не учитывается ни Росстатом, ни законом о молодежи. В то время как именно на этапе начального становления молодого человека требуется усиленное внимание к вопросам физического, интеллектуального, духовного развития, профориентационного сопровождения, патриотического воспитания со стороны государства, его институтов, родителей, воспитателей дошкольных учреждений. Вложение на этом этапе финансовых средств, материальных ресурсов, в том числе на цели осознания своего предназначения в жизни, окупается в дальнейшем снижением затрат (общественных и индивидуальных) на поиск подходящей профессии, рабочего места, соответствующих индивидуальным способностям.

В детских садах должны работать не воспитатели, а педагоги-психологи, способные определить, а затем и развивать когнитивные и поведенческие способности ребенка. Они же должны тестировать детей в возрасте 4–6 лет на определение их предрасположенности к определенным видам деятельности.

Больше внимания должно уделяться и школьникам младших классов. Введение в школах помощников директора по воспитательной работе не должно превратиться в очередной популистский ход. Наряду с воспитательной, они должны заниматься и профориентационной работой среди школьников. В ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» (ст. 6, п. 12) среди 21 направления его реализации выделено выявление, сопровождение и поддержка молодежи, проявившей одаренность [26].

Специалист по работе с молодежью, согласно ФЗ № 489 «О молодежной политике в РФ» (ст. 2, п. 5) – это гражданин РФ, имеющий соответствующую профессиональную квалификацию (при этом не уточняется – какую), осуществляющий трудовую деятельность в инфраструктуре молодежной политики, т.е. работа с талантами в его функции прямо не входит, или же будет носить эпизодический характер применительно к группам школьников не только старших, но и младших классов [26].

Литература

1. Атлас новых профессий. М.: АСИ – Сколково, 2014. С. 165.
2. Дайер Дж., Греггерсен Х., Кристенсен К. Стать инноватором. Пять привычек лидеров, меняющих мир. М.: ЭКСМО, 2018. 320 с.
3. Жуков С.А. Также их родители // Российская газета. Неделя. 2021. № 62. 24.03.21. С. 24.
4. Ильичев Д.В. В Технопарке МФЮА стартовали семейные уроки кибернетики // За Калужской заставой. 2021. № 9. 15–21 марта. С. 2.
5. Кагарлицкий Е. Детские технопарки – старт для будущего прогресса // Аргументы недели. 2020. № 50. 23.12.2020. С. 14.
6. Кибанов А.Я., Лукьянова Т.В., Ловчева М.В. Молодежная политика в России и зарубежных странах. М.: ГУУ, 2011.
7. Колвин Дж. Талант ни при чем! Что на самом деле отличает выдающихся людей. М.: Альпина Бизнес Букс, 2012.
8. Люди будущего. От кадров к талантам // Ведомости. 2019. № 22 (2012).
9. Майклз Э., Хэндфилд-Джонс Х., Экселорот Э. Война за таланты / пер. с англ. Ю.Е. Корнилович. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012.
10. Мануйлова А. Бедный, но не бледный // Коммерсант. 2017. 10.11.2017. С. 2.
11. Мануйлова А. Два миллиона молодых россиян не работают и не учатся // Коммерсант. 2018. 17.08.2018. С. 2.
12. Мануйлова А. Компаниям хватит умелых рук // Коммерсант. 2019. 27.11.2019. С. 2.
13. Мануйлова А. Лучшей работы не найти // Коммерсант. 2019. 16.12.2019. С. 2.
14. Марина Х.А. Воспитание таланта. М.: Астрель; Corpus, 2012.
15. Массовая уникальность. Глобальный вызов в борьбе за таланты / Исследование BCG, Worldskills Russia, Rosatom. М.: BCG, август 2019. 56 с.
16. Никулин Л.Ф., Симагина С.Г. Война за таланты и креатив: реалии современного менеджмента. М.: ЮНИТИ: Закон и право, 2013. 184 с.
17. Одегов Ю.Г., Бабынина Л.С., Александрова Е.В. Таланты и война за них // Актуальні проблеми економіки. 2015. Т. 165. № 3. С. 275–281.
18. Одегов Ю.Г., Карташов С.А., Логинова Е.В. Реалии современного менеджмента. Становление таланта и война за него. Монография. М.: МГИИТ, 2015. 282 с.
19. Одегов Ю.Г., Бабынина Л.С., Кулапов М.Н., Манахов С.В., Павлова В.В., Б.Д. Лошков. Управление человеческими ресурсами (УЧР): Глоссарий. М.: РУСАЙНС, 2021. 250 с.
20. Рабочая сила, занятость и безработица в России / Росстат. М., 2020. С. 29–31.
21. Российская газета. 2021. № 39. 24.02.2021. С. 22.
22. Россия 2025: от кадров к талантам. М.: BCG, октябрь 2017. С. 34.
23. Судзуки С. Воспитание талантов. Минск: Попурри, 2011.
24. Траут Дж., Райс Эл. Позиционирование: Битва за умы / пер. с англ.; 20-е, юбил. изд. М.: Питер, 2007. 327 с.
25. Управление человеческими ресурсами: учебник / под ред. Ю.Г. Одегова, М.В. Полевой, В.С. Половинко. М.: КНОРУС, 2019. 584 с.
26. Федеральный закон Российской Федерации № 489 от 30 декабря 2020 г. «О молодежной политике в Российской Федерации» – принят Государственной Думой 23.12.2020 г.
27. Филатова А. Искусство привлекать таланты // Кадровик. 2012. № 4. С. 108–111.
28. Фирсов А. Клубная филантропия // Ведомости. 2020. № 309. С. 6.
29. Фирсов А. Свободные искусства на рынке труда // Ведомости. 2011. 11.03.2011. С. 6.
30. Флорида Р. Креативный класс. М.: Классика – XXI век, 2007.
31. Хомченко Ю. Звездные кадры // РБК. 2017. № 64. 12.04.2017. С. 1.
32. Эффрон М., Орт М. Управление талантами. М.: Азбука бизнес, Азбука – Аттикус, 2014. 224 с.
33. Galenson D. Conceptual Revolutions in Twentieth-Century Art. Cambridge University Press, 2009.

34. *Galenson D.* Old Masters and Young Geniuses. Princeton University Press, 2005.
35. Harvard Business Review. 2010. January–february.
36. *Horx M.* Wie wir leben. Campus. 2006. 3. Auflage.
37. *Howe N., Strauss W.* Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York, William Morrow & Company, 1991. ISBN 978-0-688-11912-6.
38. *Howe N., Strauss W.* The Fourth Turning: What the Cycles of History Tell Us About America's Next Rendezvous with Destiny. New York: Broadway Books, 1997. ISBN 978-0-7679-0046-1.
39. *Голодец:* 38 млн россиян заняты «непонятно где и чем». URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2013/04/03/vicepremer_golodec_38_mln_rossiyan_zanyaty_neponyatno_gde-i (дата обращения: 15.12.2020).
40. Труд и занятость в России, 2019: Статистический сборник / Росстат. М., 2019. 135 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2019.pdf (дата обращения: 09.12.2020).
41. Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. URL: <http://slovazi.yandex.ru>
42. *Мясоедов С.* Человек нового поколения: чему надо учить современных студентов. URL: http://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/362033-chelovek-novogo-pokoleniya-chemu-nado-uchit-sovremennyh-studentov?from_alt_domain=1
43. Национальная технологическая инициатива. Пространство возможного. URL: <https://nti2035.ru/talents/circles>
44. Психологический словарь. URL: <http://dic.academy.ru/dic.nsf/psihologic/1788>
45. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/demo14.xls>
46. Словарь по общественным наукам. Глоссарий py. URL: http://www.inspp.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=143&Itemid=0
47. *Филонович С.П.* Траектория таланта. – 2010. URL: <http://www.hbr-russia.ru/issue/58/2156>, HBR, 2010/.

Bibliography

1. Atlas novyh professij. M.: ASI – Skolkovo, 2014. P. 165.
2. *Dajer Dzh., Gregersen H., Kristensen K.* Stat' innovatorom. Pjat' privyчек liderov, menjajushhih mir. M.: JeKSMO, 2018. 320 p.
3. *Zhukov S.A.* Takzhe ih roditeli // Rossijskaja gazeta. Nedelja. 2021. № 62. 24.03.21. P. 24.
4. *Il'ichev D.V.* V Tehnoparke MFJuA startovali semejnye uroki kibernetiki // Za Kaluzhskoj zastavoj. 2021. № 9. 15–21 marta. P. 2.
5. *Kagarlickij E.* Detskie tehnoparki – start dlja budushhego progressa // Argumenty nedeli. 2020. № 50. 23.12.2020. P. 14.
6. *Kibanov A.Ja., Luk'janova T.V., Lovcheva M.V.* Molodezhnaja politika v Rossii i zarubezhnyh stranah. M.: GUU, 2011.
7. *Kolvin Dzh.* Talant ni pri chem! Chto na samom dele otlichaet vydajushhihsja ljudej. M.: Al'pina Biznes Buks, 2012.
8. Ljudi budushhego. Ot kadrov k talantom // Vedomosti. 2019. № 22 (2012).
9. *Majklz Je., Hjendfild-Dzhons H., Jekselorot Je.* Vojna za talanty / per. s angl. Ju.E. Kornilovich. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2012.
10. *Manujlova A.* Bednyj, no ne blednyj // Kommersant. 2017. 10.11.2017. P. 2.
11. *Manujlova A.* Dva milliona molodyh rossijan ne rabotajut i ne uchatsja // Kommersant. 2018. 17.08.2018. P. 2.
12. *Manujlova A.* Kompanijam hvatit umelyh ruk // Kommersant. 2019. 27.11.2019. P. 2.
13. *Manujlova A.* Luchshej raboty ne najti // Kommersant. 2019. 16.12.2019. P. 2.
14. *Marina H.A.* Vospitanie talanta. M.: Astrel'; Corpus, 2012.
15. Massovaja unikal'nost'. Global'nyj vyzov v bor'be za talanty / Issledovanie BCG, Worldskills Russia, Rosatom. M.: BCG, avgust 2019. 56 p.

16. *Nikulin L.F., Simagina S.G.* Vojna za talanty i kreativ: realii sovremennogo menedzhmenta. M.: JuNITI: Zakon i pravo, 2013. 184 p.
17. *Odegov Ju.G., Babynina L.S., Aleksandrova E.V.* Talanty i vojna za nih // Aktual'ni problemi ekonomiki. 2015. № 3. T. 165. P. 275–281.
18. *Odegov Ju.G., Kartashov S.A., Loginova E.V.* Realii sovremennogo menedzhmenta. Stanovlenie talanta i vojna za nego. Monografija. M.: MGIIIT, 2015. 282 p.
19. *Odegov Ju.G., Babynina L.S., Kulapov M.N., Manahov S.V., Pavlova V.V., Loshkov B.D.* Upravlenie chelovecheskimi resursami (UChR): Glossarij. M.: RUSAJNS, 2021. 250 p.
20. Rabochaja sila, zanjatost' i bezrobotica v Rossii / Rosstat. M., 2020. P. 29–31.
21. Rossijskaja gazeta. 2021. № 39. 24.02.2021. P. 22.
22. Rossiya 2025: ot kadrov k talantom. M.: BCG, oktjabr' 2017. P. 34.
23. *Sudzuki S.* Vospitanie talantov. Minsk: Popurri, 2011.
24. *Traut Dzh., Rajs Jel.* Pozicionirovanie: Bitva za umy / per. s angl.; 20-e, jubil. izd. M.: Piter, 2007. 327 p.
25. Upravlenie chelovecheskimi resursami: uchebnik / pod red. Ju.G. Odegova, M.V. Polevoj, V.S. Polovinko. M.: KNORUS, 2019. 584 p.
26. Federal'nyj Zakon Rossijskoj Federacii № 489 ot 30 dekabrya 2020 g. «O molodezhnoj politike v Rossijskoj Federacii» – prinjat Gosudarstvennoj Dumoj 23.12.2020 g.
27. *Filatova A.* Iskusstvo privlekat' talanty // Kadrovik. 2012. № 4. P. 108–111.
28. *Firsov A.* Klubnaja filantropija // Vedomosti. 2020. № 309. P. 6.
29. *Firsov A.* Svobodnye iskusstva na rynke truda // Vedomosti. 2011. 11.03.2011. P. 6.
30. *Florida R.* Kreativnyj klass. M.: Klassika – XXI vek, 2007.
31. *Homchenko Ju.* Zvezdnye kadry // RBK. 2017. № 64. 12.04.2017. P. 1.
32. *Jeffron M., Ort M.* Upravlenie talantami. M.: Azbuka biznes, Azbuka – Attikus, 2014. 224 p.
33. *Galenson D.* Conceptual Revolutions in Twentieth-Century Art. Cambridge University Press, 2009.
34. *Galenson D.* Old Masters and Young Geniuses. Princeton University Press, 2005.
35. Harvard Business Review. 2010. January–february.
36. *Horx M.* Wie wir leben. Campus. 2006. 3. Auflage.
37. *Howe N., Strauss W.* Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York, William Morrow & Company, 1991. ISBN 978-0-688-11912-6.
38. *Howe N., Strauss W.* The Fourth Turning: What the Cycles of History Tell Us About America's Next Rendezvous with Destiny. New York: Broadway Books, 1997. ISBN 978-0-7679-0046-1.
39. *Golodec: 38 mln. rossijan zanjaty «neponjatno gde i chem».* URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2013/04/03/vicepremer_golodec_38_mln_rossijan_zanyaty_neponyatno_gde-i (data obrashhenija: 15.12.2020).
40. Trud i zanjatost' v Rossii, 2019: Statisticheskij sbornik / Rosstat. M., 2019. 135 p. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2019.pdf (data obrashhenija: 09.12.2020).
41. Malyj jenciklopedicheskij slovar' Brokgauza i Efrona. URL: <http://slovazi.yandex.ru>
42. *Mjasoedov S.* Chelovek novogo pokolenija: chemu nado uchit' sovremennyh studentov. URL: http://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/362033-chelovek-novogo-pokoleniya-chemu-nado-uchit-sovremennyh-studentov?from_alt_domain=1
43. Nacional'naja tehnologicheskaja iniciativa. Prostranstvo vozmozhnogo. URL: <https://nti2035.ru/talents/circles>
44. Psihologicheskij slovar'. URL: <http://dic.academy.ru/dic.nsf/psihologic/1788>
45. Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/demo14.xls>
46. Slovar' po obshhestvennym naukam. Glossarij ru. URL: http://www.inspp.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=143&Itemid=0
47. *Filonovich S.R.* Traektorija talanta. – 2010. URL: <http://www.hbr-russia.ru/issue/58/2156,HBR,2010/>

УДК 332.02 + 332.05

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-036-054

ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ ИЛИ ПЕРЕРАБОТКА: ИЗМЕНЕНИЯ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В РОССИИ И ЕЕ РЕГИОНАХ

Литвинцева Г.П., Ошмарина Е.С.

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: litvintseva-g@mail.ru, katyao2406@yandex.ru

В статье рассмотрены теоретико-правовые аспекты обращения с отходами, охарактеризовано состояние сферы обращения с отходами в России и связанные с ней проблемы. На основе кластерного анализа оценена региональная дифференциация в рассматриваемой сфере. Оценена эффективность обращения с отходами по текущим затратам и по инвестициям в основной капитал, направленных на предотвращение вредного воздействия отходов, для национальной экономики и на уровне регионов России. Сформулированы направления совершенствования сферы обращения с отходами в России.

Ключевые слова: отходы производства, отходы потребления, обращение с отходами, эффективность обращения с отходами, экономическая политика, регионы России.

WASTE DISPOSAL OR RECYCLING: CHANGES IN WASTE MANAGEMENT IN RUSSIA AND ITS REGIONS

Litvintseva G.P., Oshmarina E.S.

Novosibirsk State Technical University

E-mail: litvintseva-g@mail.ru, katyao2406@yandex.ru

The article examines the theoretical and legal aspects of waste management, describes the state of the waste management sector in Russia and the problems associated with it. On the basis of cluster analysis, regional differentiation in the considered sphere is determined. The efficiency of waste management in terms of current costs and investments in fixed assets, aimed at preventing the harmful effects of waste, for the national economy and at the level of the regions of Russia is assessed. The directions of improving of waste management sphere in Russia are formulated.

Keywords: production waste, consumption waste, waste management, waste management efficiency, economic policy, regions of Russia.

Введение. Понимание значимости и глобальности экологических проблем дало возможность мировому сообществу сформировать концепцию устойчивого роста и отметить новые приоритеты социально-экономического развития. Одним из приоритетов стала сфера обращения с отходами (СОО) производства и потребления (ПиП), поскольку ежегодно наблюдается их рост по всему миру. В настоящее время в мире образуется около 3,5 млн т отходов в сутки или 1,3 млрд т в год. В России согласно данным Федеральной службы государственной статистики с 2010 по 2019 г. количество отходов выросло в 2 раза. Проведенный анализ свидетельствует о том, что

большая часть отходов отправляется на захоронение и размещение на полигонах, оказывая катастрофическое влияние на окружающую среду. Если не предпринимать достаточных мер по сокращению отходов, не выбирать более безопасный для окружающей среды способ обращения с ними как повторное использование и переработка, не переходить к экономике замкнутого цикла, развитие человеческой цивилизации в будущем может быть под угрозой.

В прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года одним из ключевых моментов является развитие технологий экологически безопасной утилизации и обезвреживания отходов, позволяющих извлекать материальные ресурсы из отходов и возвращать их во вторичный оборот [14].

Часть задач национального проекта «Экология» заключается в ликвидации несанкционированных свалок, росте утилизируемых отходов потребления, 100 % их сортировки и сокращения захоронения на полигонах в 2 раза [13].

Целью представленного исследования является анализ состояния и оценка эффективности обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации и ее регионах, а также формулирование рекомендаций по совершенствованию данной сферы.

Информационной базой эмпирического анализа послужили материалы Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, данные государственных докладов Министерства природных ресурсов и экологии России, нормативно-правовые акты РФ, субъектов РФ, Европейского союза, США. Кластерный анализ осуществлялся с помощью SPSS Statistics.

Теоретико-правовые аспекты. В зарубежной литературе по теме обращения с отходами (waste management) нет однозначного объяснения термина «отходы». В законодательстве Европейского союза в основополагающем документе «Рамочной директиве об отходах» в ст. 3 дается следующее определение: отходы – это любое уже выброшенное вещество или предмет, или те вещества и предметы, которые должны быть выброшены владельцем в ближайшее время [18]. Данное понятие является широким, нет конкретного обозначения выброшенных веществ. Согласно А. Гилпину, в словаре окружающей среды и развития, отходы – это нежелательные и экономически непригодные побочные продукты или остатки в любом заданном месте, а также какие-либо выброшенные материалы в окружающую среду [12]. В этом определении не раскрыто обозначение материалов и остатков, которые выступают отходами. А. Дэвис описывает отходы как нежелательные и неиспользуемые материалы из промышленности и сельского хозяйства, предприятий и других предметов домашнего обихода, которые могут быть жидкими, твердыми или газообразными по своей природе, а также опасными или неопасными [9]. Данное понятие является более полным, так как обозначены места образования отходов и их виды. М. Джессен отмечал, что поток отходов на самом деле полон ресурсов, идущих в неправильном направлении. Данная трактовка термина «отходы» ссылается на их дальнейшую переработку и повторное использование в качестве вторичного сырья [8].

В Федеральном законе от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» под отходами производства и потребления понимаются «вещества или предметы, образованные в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом» [16].

Отходы производства – «остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства», а также «путные вещества, образующиеся в процессе производства и не находящие применения в данном производстве» [7, с. 7]. Например, к ним относятся лом черных и цветных металлов, формовочные смеси, шлаки, окалина; органические и неорганические химикаты, резина, стекло, пигменты, растворители; стружка, опилки; вскрышные породы, отходы сельского хозяйства и т.п. Отходы потребления – «остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации» [7, с. 8]. Отходы потребления включают отходы домовладений (твердые бытовые отходы (ТБО)) и муниципальные отходы (отходы, образующиеся в офисах, торговых организациях, школах, больницах и т.п.). В 2014 г. в связи с принятием Федерального закона № 458-ФЗ вместо понятия ТБО введено понятие твердых коммунальных отходов (ТКО), которое является более широким, так как помимо образующихся отходов в домашних условиях включены подобные по составу отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц. ТКО – «это не утилизируемые в быту вещества, которые формируются в результате амортизации предметов быта и жизненного процесса людей, а также в процессе жизнедеятельности сотрудников офисов и предприятий» [5]. К ним относятся пищевые отходы, бумага, картон, дерево, текстиль, кожа, резина, стекло, металлы, кости, камни, керамика, пластик и др. Кроме того, отходы делятся на твердые, жидкие и газообразные; промышленные, строительные, сельскохозяйственные; органические и неорганические; возвратные и безвозвратные; опасные и инертные и др.

В России под обращением с отходами понимается процесс, состоящий из трех этапов: предварительный – сбор, накопление, транспортировка; промежуточный – обработка (сортировка, разборка, очистка); итоговый – утилизация, обезвреживание и размещение. Анализ зарубежного опыта показал, что основными элементами управления отходами являются их сбор, транспортировка, сортировка, рециклинг, рекуперация, сжигание и захоронение [3, 11]. Тогда итоговыми элементами, которые непосредственно связаны с удалением отходов, станут утилизация (рециклинг, рекуперация, регенерация), обезвреживание (сжигание) и захоронение отходов. *Рециклинг* направлен на переработку материалов, содержащихся в продуктах, которые извлекаются из потока отходов. *Рекуперация* – извлечение полезных компонентов с целью повторного применения. *Регенерация* – операция

рециклинга для сбросов и порошкообразных, пастообразных отходов. *Захоронение отходов, их размещение на полигонах* направлено на снижение влияния отходов на окружающую среду и здоровье человека (при надлежащем контроле) и, как правило, не приводит к рециклингу или извлечению ресурсов.

В России были приняты важные правовые документы: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и поправки к нему: а) в 2014 г. – правовое начало реформы в СОО; б) в 2017 г. – перенос начала мусорной реформы на 2019 г. и так далее, вплоть до поправок 2020 и 2021 гг.

Остановимся на принципах экономического регулирования в СОО (рис. 1).

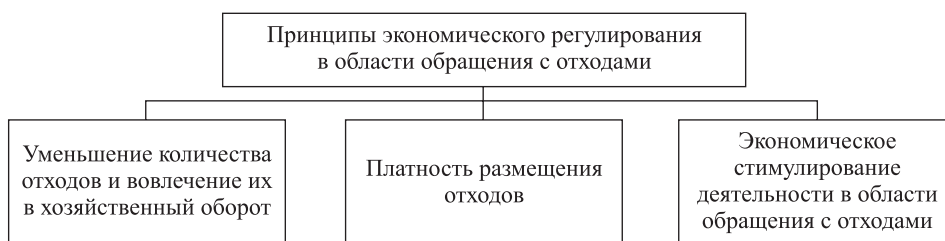


Рис. 1. Принципы экономического регулирования в сфере обращения с отходами

Экономическое регулирование в СОО в России осуществляется с помощью: взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов; экономического стимулирования тех субъектов, которые в результате своей деятельности внедряют уменьшающие образование отходов технологии; предоставления налоговых льгот для тех субъектов, которые производят упаковку из биоразлагаемых материалов; утилизационного сбора за ввозимые и произведенные на территории России транспортные средства и ответственности предприятий, производящих и импортирующих товары, выполнять нормативы их утилизации по группе товаров и упаковке товаров.

В отличие от России в государствах-членах Европейского союза уже применяется государственное нормирование раздельного сбора и переработки отходов. Жители обязаны разделять отходы потребления на виды и обеспечивать их транспортировку в пункты сбора, за невыполнение данных требований предусмотрен штраф. Установлен принцип расширенной ответственности производителя, обязывающий последнего самостоятельно осуществлять сбор, переработку и утилизацию продукции после ее использования.

В России распоряжением Правительства РФ № 1589-р от 25.07.2017 введены поэтапные на период до 2021 г. запреты на захоронение 182 видов отходов с полезными компонентами. В 2019 г. в регионах РФ началась так называемая мусорная реформа. В субъектах РФ приняты нормативные акты, документы и проекты регионального уровня в части:

– организации обращения с ТКО: порядок и нормативы накопления ТКО на территории субъекта, порядок заключения соглашения между уполно-

моченным органом исполнительной власти субъекта РФ и региональным оператором по обращению с ТКО, условия выполнения деятельности регионального оператора по обращению с ТКО на территории субъекта РФ;

– обращения с отходами производства и потребления в целом: концепция обращения с отходами ПиП в регионе/закон субъекта РФ об отходах производства и потребления, разграничение полномочий органов государственной власти субъекта РФ в области обращения с отходами ПиП, территориальная схема обращения с отходами, в том числе с ТКО, государственные программы субъекта РФ, направленные на формирование системы обращения с отходами в регионе, порядок и правила ведения регионального кадастра отходов, региональные проекты с целью достижения результатов федерального проекта «Чистая страна», который входит в состав национального проекта «Экология».

На социально-экономические проблемы осуществления реформ и негативные последствия «полигонно-свалочной ловушки» в регионах, городах и многоквартирных домах указывают многие исследователи [1, 2, 12].

Состояние и проблемы в сфере обращения с отходами. В соответствии с последним опубликованным докладом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в 2019 г. образовалось 7750,9 млн т отходов производства и потребления [4]. Из них около 50 % отходов производства были утилизированы и обезврежены и 50 % размещены на полигонах и захоронены. Немного по-другому обстоит ситуация с отходами потребления (ТКО). Так, в 2019 г. их было 65 млн т, а утилизации подвержены лишь 2,7 млн т, что составляет 4 % от всего объема образованных ТКО. Значит на размещение на полигонах и захоронение отправлено 96 %.

За последние десять лет количество образованных отходов выросло на 107,5 %, или в 2 раза (рис. 2). Отходы потребления (ТКО) в среднем составляют 1–2 % от всех отходов.

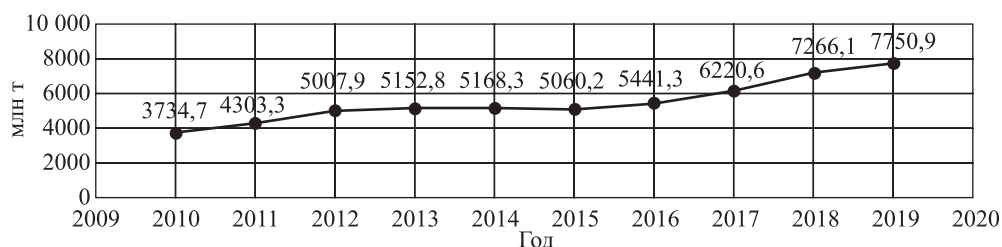


Рис. 2. Динамика образования отходов производства и потребления в РФ, млн т.

Источник: составлено на основе [19]

Сравнивая темпы прироста численности населения, индекса физического объема ВВП и образования отходов по отношению к 2009 г., важно отметить, что рост образования отходов происходит в разы быстрее, чем объем ВВП и численность населения России (рис. 3). Количество отходов увеличивается даже во время экономического кризиса, когда ВВП заметно снижается (2014–2015 гг.).

Количество образованных отходов по видам экономической деятельности представлено на рис. 4.

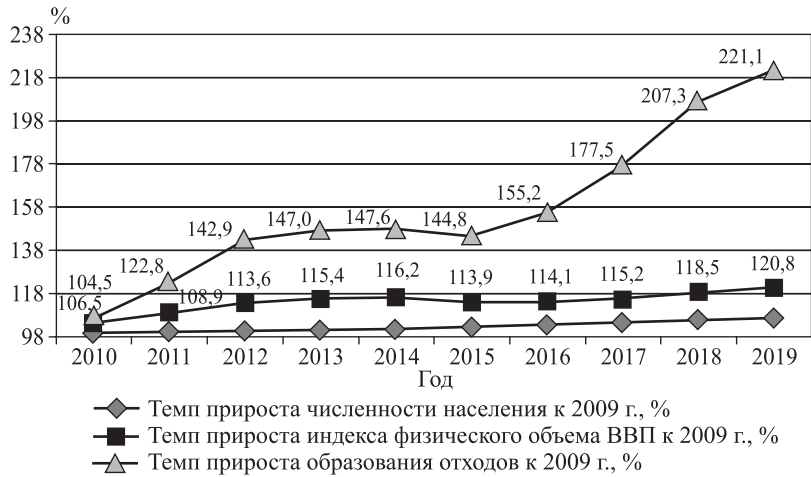


Рис. 3. Динамика темпов прироста образования отходов, индекса физического объема ВВП, численности населения к 2009 г., %.

Источник: составлено по данным [19]

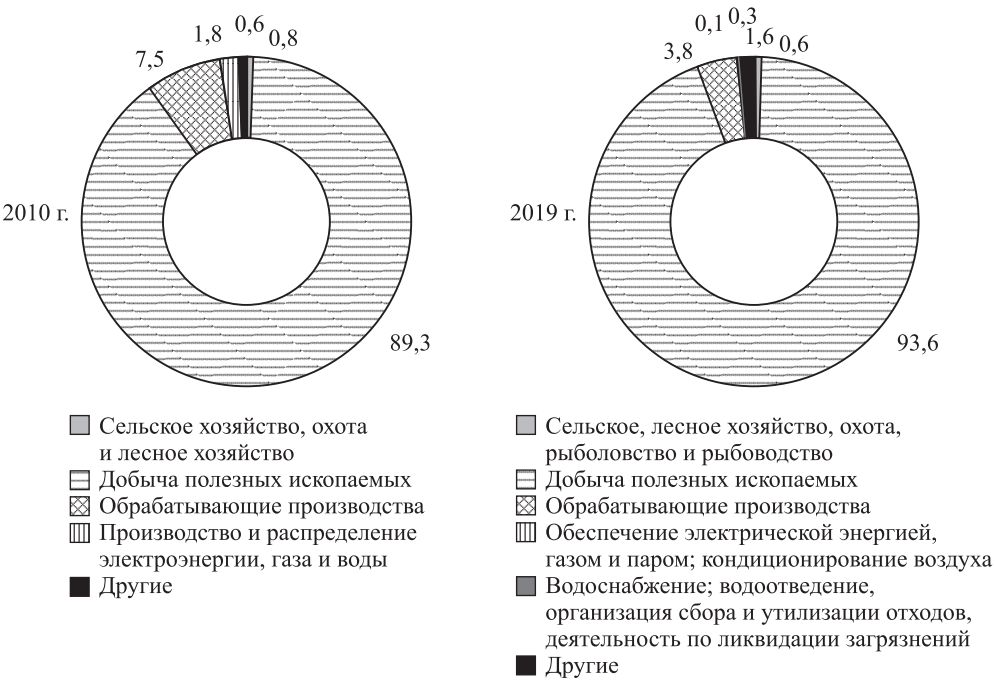


Рис. 4. Доля образования отходов в РФ по видам экономической деятельности от общего количества образованных отходов в 2010, 2019 гг., %.

Источник: составлено на основе [15]. В 2010 г. – данные по ОКВЭД-1

Как можем заметить, добывающая промышленность является источником наибольшего объема образуемых отходов в рассматриваемых годах. Доля образуемых отходов по отрасли добычи полезных ископаемых с 2010 г. выросла на 5 %.

На рис. 5 представлена динамика способов обращения с отходами с 2010 по 2019 г.

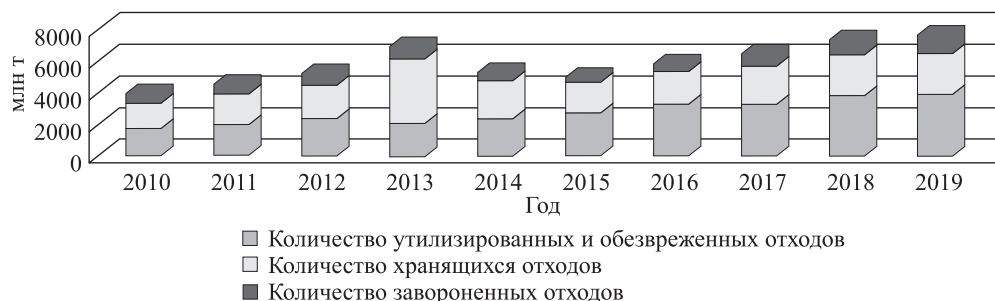


Рис. 5. Динамика количества отходов по основным способам обращения с отходами производства и потребления в РФ, млн т.
Источник: составлено автором на основе [4]

За рассматриваемый период количество перерабатываемых и захороняемых отходов выросло в 2 раза. В целом обращение с отходами изменилось незначительно: процент отходов, подлежащих повторному использованию и обезвреживанию, увеличился лишь на 4 %. Наибольший объем отходов в 2019 г. утилизирован и размещен в секторе добычи полезных ископаемых [6, с. 12].

С 2012 по 2019 г. индекс физического объема природоохранных расходов на обращение с отходами вырос на 71,4 % по сравнению с базовым годом, но при этом расходы на обращение с отходами составляют лишь 11 % от всего объема расходов на охрану окружающей среды (рис. 6).

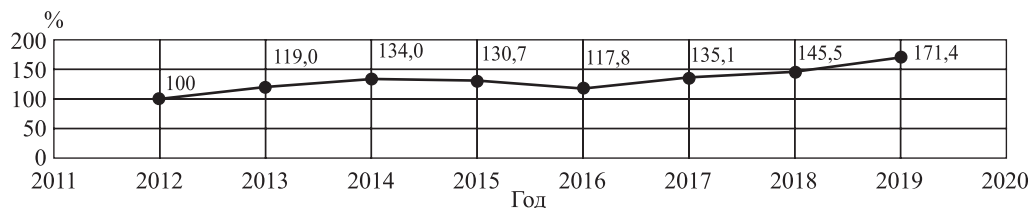


Рис. 6. Динамика индекса физического объема природоохранных расходов на обращение с отходами по отношению к 2012 г., %.

Источник: составлено автором на основе [17]

В природоохранные расходы, направляемые на обращение с отходами, включены текущие (эксплуатационные) затраты на обращение с отходами и инвестиции в основной капитал (ОК), направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов. Реальные текущие затраты на охрану окружающей среды по направлению обращение с отходами в ценах 2009 г. за анализируемый период выросли в 1,7 раза. Ситуация с инвестированием в сфере окружающей среды остается крайне нестабильной. Недостаточный уровень инвестирования является одной из причин высокого уровня захораниваемых отходов. Кроме того, в 2019 г. доля инвестиций от вредного воздействия отходов составила лишь 8 % от всего объема инвестиций в ОК, направленных на охрану окружающей среды (175029 млн руб.).

Можно выделить следующие *проблемы в сфере обращения с отходами*:

1) самым распространенным способом обращения с отходами в России остается их захоронение и размещение на полигонах, влекущие за собой ряд проблем [5];

2) не развит механизм ответственности предприятий по выполнению нормативов утилизации (в силу незнания и недостаточного контроля со стороны органов власти многие предприятия не выполняют нормативы утилизации);

3) отсутствует централизованная система раздельного сбора отходов (не все региональные операторы готовы поддерживать и развивать систему раздельного сбора отходов (РСО), в том числе Архангельская, Владимирская и Мурманская области, так как считают это нерентабельным. Регионы, готовые перейти на разделение отходов, не могут осуществить закупку контейнеров для их сбора по причине недостаточного финансирования государством деятельности регионального оператора, так как в тарифы регионального оператора для населения не заложены расходы для создания инфраструктуры РСО и ее обслуживания; не во всех регионах указаны четкие целевые показатели по внедрению РСО в территориальных схемах обращения с отходами и региональных программах. В контракте между высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ и региональным оператором раздельный сбор не выступает обязательной частью заказа; региональный оператор имеет право получать субсидии из государственного бюджета только на строительство мощностей по сортировке и утилизации, но не на развитие инфраструктуры по РСО;

4) слабо развиты собственные перерабатывающие мощности предприятий-образователей отходов и отсутствует сотрудничество с независимыми переработчиками;

5) плата за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов не в достаточной мере осуществляет такие функции, как возмещение нанесенного вреда окружающей среде и побуждение предприятий к сокращению образования отходов и внедрения наилучших технологий. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду должны меняться в зависимости от темпов инфляции;

6) региональный оператор несвоевременно исполняет обязательства по сбору и вывозу отходов потребления.

Передовые и отстающие: региональная дифференциация в сфере обращения с отходами. Распределение регионов в зависимости от уровня образования отходов ПиП осуществлено по последним имеющимся данным за 2019 г. [6].

Выяснилось, что Кемеровская область является регионом с наибольшим количеством отходов, в том числе на душу населения (показатель выше среднего в 47 и 17 раз соответственно). Магаданская область образует отходов в 2 раза больше от среднего по субъектам, а на душу населения в 16 раз. Оба субъекта являются промышленными регионами, основа экономической деятельности – добыча полезных ископаемых.

Лидерами по образованию отходов на душу населения (топ-5) являются: Кемеровская область, Магаданская область, Республика Хакасия, Чукот-

ский автономный округ и Республика Саха (Якутия). Топ-5 с наименьшим количеством образованных отходов на душу населения: Республика Калмыкия, Кабардино-Балкария, Ингушетия, Чеченская Республика и Ивановская область, являющиеся агропромышленными регионами.

Для классификации регионов по уровню обращения с отходами производства и потребления были использованы следующие переменные, характеризующие обращение с отходами в регионах России в 2019 г. (рис. 7).

Переменные, характеризующие обращение с отходами в регионах России					
Текущие затраты на обращение с отходами производства и потребления, тыс. руб.	Количество образованных отходов производства и потребления, млн т	Количество утилизированных отходов производства и потребления, млн т	Количество обезвреженных отходов производства и потребления, млн т	Количество хранящихся отходов производства и потребления, млн т	Количество захороняемых отходов производства и потребления, млн т

Рис. 7. Переменные, характеризующие обращение с отходами в регионах России в 2019 г.

Кластеризация всех 85 регионов России осуществлялась в программном продукте SPSS с помощью метода Уорда и метода *k*-средних. Из иерархических методов выбран метод Уорда, поскольку данный метод позволяет выяснить, какое оптимальное количество кластеров следует указать при использовании метода *k*-средних. Использование метода *k*-средних предпочтительно, поскольку анализируется большая статистическая совокупность. Итогом классификации с помощью метода Уорда выступают полученные дендрограммы, анализ которых показал, что регионы могут быть поделены на четыре кластера (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика кластеров по обращению с отходами производства и потребления

Кластер	Название региона	Характеристика
1	Красноярский край	Очень высокий уровень обращения с отходами
2	Свердловская область, Республика Саха (Якутия), Воронежская область, Иркутская область, Москва, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Краснодарский край	Высокий уровень обращения с отходами
3	Курская область, Сахалинская область, Вологодская область, Челябинская область, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Коми, Удмуртская область, Санкт-Петербург, Ямало-Ненецкий автономный округ, Костромская область, Ленинградская область, Липецкая область, Пермский край, Московская область, Мурманская область, Республика Татарстан, Нижегородская область, Белгородская область, Самарская область, Республика Башкортостан	Средний уровень обращения с отходами
4	Оставшиеся 56 субъектов	Низкий уровень обращения с отходами

Главным параметром для деления регионов выступает объем направляемых текущих затрат на обращение с отходами. В отдельный кластер выделяется Красноярский край. В четвертый кластер с низким уровнем обращения с отходами вошло 56 регионов РФ, которые составляют 66 % от общего числа анализируемых регионов. Во второй кластер вошло 7 регионов, в третий – 21.

В табл. 2 представлены средние значения показателей, характеризующие регионы по уровню обращения с отходами, в каждом кластере.

Таблица 2

Усредненные значения показателей, характеризующих обращение с отходами в регионах в 2019 г.

Показатель	Кластер			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Текущие (эксплуатационные) затраты на обращение с отходами, тыс. руб.	16039748,0	4447271,9	1761719,4	325345,2
Количество образованных отходов, млн т	508,4	127,5	52,9	95,1
Количество утилизированных отходов, млн т	401,7	74,4	37,6	44,6
Количество обезвреженных отходов, млн т	0,1	0,6	0,6	0,2
Количество хранящихся отходов, млн т	48,5	32,6	5,8	36,6
Количество захороняемых отходов, млн т	0,5	20,8	14,3	13,1

По данным табл. 2 можно сделать вывод, что первому кластеру свойственны наибольшие значения по каждому из анализируемых показателей, кроме количества обезвреженных и захороняемых отходов, наибольшие значения которых наблюдаются во втором кластере. Текущие затраты на обращение с отходами в Красноярском крае в 13 раз больше среднего показателя по России (1204542 тыс. руб.), и они направляются в основном на повторное использование отходов. Следовательно, Красноярский край может характеризоваться как субъект с крайне высоким уровнем обращения с отходами ПиП. Большое количество образованных отходов в данном субъекте объясняется тем, что подавляющую часть ВРП составляет промышленность, в частности, такие отрасли, как цветная металлургия, электроэнергетика, горнодобывающая и химическая промышленность, лесодобыча и лесопереработка.

Во второй кластер вошли регионы с уровнем текущих затрат выше среднего. Отмечается относительно высокая доля утилизированных и обезвреженных отходов, также в некоторых регионах есть доля отходов, направляемых на хранение и захоронение. Вошедшие во второй кластер регионы сосредоточены в разных отраслях экономики, в частности, в Краснодарском крае развиты агропромышленный, транспортный, туристский и санаторно-курортный комплексы, а в Воронежской области химическая промышленность, приборостроение, микроэлектроника и электротехника, машиностроение, авиастроение и космическая отрасль. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, Республике Саха (Якутия), Свердловской области и Иркутской области основным видом экономической деятельности выступает добыча полезных ископаемых. Отдельно стоит отметить

г. Москву, который, несмотря на свое положение в качестве столицы страны и наличия развивающегося раздельного сбора отходов потребления, большую часть текущих затрат направляет на захоронение отходов.

Субъекты третьего кластера имеют средний уровень текущих затрат на обращение с отходами. Большинство регионов создает в разы меньше отходов от среднего по РФ (92,2 млн т), много утилизируют и обезвреживают. Такие промышленные регионы, как Белгородская, Сахалинская и Челябинская области, Ямало-Ненецкий автономный округ, почти все образованные отходы используют повторно, Волгоградская и Ростовская обезвреживают, Республика Башкортостан размещает на соответствующих объектах, а Республика Коми и Мурманская область захоранивают. В таких субъектах РФ, как Московская область и г. Санкт-Петербург, большая часть отходов отправляется на утилизацию и обезвреживание, что подтверждает наличие лишь локальной работы по развитию раздельного сбора отходов в Российской Федерации.

Субъекты последнего кластера – регионы с низким уровнем обращения с отходами, средний объем текущих затрат в данных субъектах в 4 раза меньше среднего показателя по РФ. По количеству образованных отходов значения четвертого кластера оказались больше, чем третьего, так как сюда вошли такие субъекты, как Кемеровская область, Республика Хакасия и Забайкальский край, специализирующиеся на добыче полезных ископаемых, но данные регионы основную часть отходов отправляют на утилизацию. В данный кластер присоединились регионы, которые больше всего захоранивают отходы, в частности, Ивановская область (текстильная и швейная промышленность); Тверская и Новосибирская области (регионы с диверсифицированной экономикой); Республика Калмыкия и Ингушетия, Алтайский край (агропромышленный комплекс), Ненецкий автономный округ, Магаданская область (добыча полезных ископаемых); Омская область, Республика Алтай (агропромышленный комплекс). А также те субъекты, которые в равных долях утилизируют и хоронят образованные отходы, например, Чукотский автономный округ (добыча полезных ископаемых), Ярославская, Смоленская и Калининградская области (промышленность).

В целом в регионах с наибольшим количеством образованных отходов на душу населения основным видом экономической деятельности является добыча полезных ископаемых. Ярко выражена географическая неравномерность направляемых текущих затрат на обращение с отходами. Наибольшее негативное воздействие на окружающую среду оказывают регионы, отходы которых отправляются на захоронение, а также хранение на полигонах.

Насколько эффективны расходы в сфере обращения с отходами? Ограничениями в выборе показателей для оценки на федеральном уровне являются: небольшой набор показателей в сфере обращения с отходами, в частности, нет данных по всем элементам обращения с отходами (сбор, накопление, транспортировка), по некоторым показателям нет данных за определенный период (например, плата за негативное воздействие, выбросы парниковых газов, предприятия и полигоны по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов и др.). Для оценки эффективности (от-

ношение результатов к затратам) используются следующие показатели: а) результаты – количество утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления (млн т); выбросы парниковых газов от отходов (млн т, CO₂-эквивалента в год); б) затраты – текущие (эксплуатационные) затраты на обращение с отходами (в ценах 2009 г., млн руб.); инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов ПиП (в ценах 2009 г., млн руб.).

Результаты расчетов эффективности обращения с отходами как соотношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам и к инвестициям в ОК, применяемых для предотвращения негативного воздействия отходов, показаны в табл. 3.

Таблица 3

Эффективность обращения с отходами как соотношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам и к инвестициям в основной капитал, направленных от вредного воздействия отходов

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Количество утилизированных и обезвреженных отходов, млн т	1738,1	1990,7	2348,1	2043,6	2357,2	2685,1	3243,7	3264,6	3818,4	3881,9
Текущие затраты в ценах 2009 г., млн руб.	28813	28807	31774	33208	34139	34450	35361	36993	38357	47687
Инвестиции в ОК, направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов в ценах 2009 г., млн руб.	5496	3404	5163	4932	4709	7279	4685	5779	7308	6395
Эффективность как отношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам	0,060	0,069	0,074	0,062	0,069	0,078	0,092	0,088	0,100	0,081
Эффективность как отношение утилизированных и обезвреженных отходов к инвестициям в ОК	0,316	0,585	0,455	0,414	0,501	0,369	0,692	0,565	0,522	0,607

Источник: рассчитано на основе [4].

Из табл. 3 видно, показатель эффективности обращения с отходами по текущим затратам вырос в 1,35 раза. Это позволяет сделать вывод о том, что количество отходов, направляемых на повторное использование и обезвреживание, растет в расчете на 1 руб. текущих затрат. Из той же табл. 3 видно, что показатель эффективности инвестиций вырос в 1,92 раза за рассматриваемый период. Используя в качестве показателя затрат инвестиции в ОК, стоит учитывать инвестиционный лаг, характеризующий средний срок строительства и необходимое время для достижения проектной мощности введенного в действие объекта. Это объясняет рост повторно используемых отходов в среднем через год после вложения инвестиций.

Например, приобретение новой сортировочной линии региональным оператором по ТКО позволяет упростить этап сортировки, отправить на переработку большее количество отходов и сокращать потоки на захоронение.

Положительным экономическим эффектом экологических мероприятий от инвестиций в ОК, направленных на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов, является снижение выбросов парниковых газов (табл. 4).

Таблица 4

Эффективность обращения с отходами как соотношение выбросов парниковых газов к инвестициям в основной капитал от вредного воздействия отходов

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Выбросы парниковых газов от отходов, млн т, CO ₂ -эквивалента в год	78,1	81,1	83,5	85,9	89,3	91,4	93,5	95,6	97,7
Инвестиции в ОК, направленные на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов, в ценах 2009 г., млн руб.	5496	3404	5163	4932	4709	7279	4685	5779	7308
Эффективность как соотношение выбросов парниковых газов к инвестициям в ОК от вредного воздействия отходов	0,014	0,024	0,016	0,017	0,019	0,013	0,020	0,017	0,013

Источник: рассчитано на основе [4].

На основании табл. 4 можно отметить, что количество выбросов в расчете на рубль инвестиций за рассматриваемый период демонстрировало колебания, но в 2018 г. уменьшилось на 7,14 % по сравнению с 2010 г. Не всегда наблюдается стабильная динамика, но в целом можно считать, что расходы на утилизацию и переработку отходов приводят к уменьшению захороняемых отходов и снижению выделения углекислого газа.

Учитывая существующий недостаток информации по регионам России, для оценки эффективности обращения с отходами использованы следующие показатели за 2019 г.: количество утилизированных и обезвреженных отходов (млн т) и текущие затраты на обращение с отходами производства и потребления (в ценах 2009 г., тыс. руб.).

В табл. 5 представлены топ-10 регионов с самыми низкими и высокими показателями эффективности текущих затрат на обращение с отходами.

В регионах с низкими показателями отмечается самое неэффективное направление текущих затрат на обращение с отходами в 2019 г., так как наблюдается низкая доля перерабатываемых отходов в расчете на 1 руб. текущих затрат. Большинство представленных субъектов характеризуются развитым сельским хозяйством, а переработка органических отходов также малоразвита в России. Не все предприятия готовы к внедрению малоотходных технологий, возврату отходов сельского хозяйства вновь в производственный процесс, либо к их переработке и применению в качестве биологического топлива, удобрений или корма для животных. В Ива-

Таблица 5

Топ-10 регионов с самыми низкими и высокими показателями эффективности текущих затрат в виде количества утилизированных и обезвреженных отходов в 2019 г.

Топ-10 регионов с низкими показателями			Топ-10 регионов с высокими показателями		
№ п/п	Субъект РФ	Эффективность как соотношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам	№ п/п	Субъект РФ	Эффективность как соотношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам
1	Чеченская Республика	0,0000000	1	Кемеровская область	0,0056010
2	Республика Ингушетия	0,0000000	2	Республика Хакасия	0,0023891
3	Республика Алтай	0,0000000	3	Забайкальский край	0,0019804
4	Республика Калмыкия	0,0000000	4	Белгородская область	0,0003589
5	Республика Адыгея	0,0000001	5	Сахалинская область	0,0003586
6	Астраханская область	0,0000002	6	Чукотский АО	0,0002278
7	Ивановская область	0,0000003	7	Магаданская область	0,0002183
8	Ставропольский край	0,0000004	8	Республика Бурятия	0,0001613
9	Республика Коми	0,0000006	9	Республика Тыва	0,0001382
10	Чувашская Республика	0,0000006	10	Хабаровский край	0,0001298

новской области преобладающей отраслью экономики является текстильная и швейная промышленность, а отходы данной отрасли крайне тяжело повторно использовать и перерабатывать, так как перед этим предстоит сложная стадия предварительной обработки, в особенности это касается синтетических тканей. Интересным также является тот факт, что г. Москва находится на 11-м месте в данном рейтинге, несмотря на более развитую инфраструктуру обращения с отходами.

Регионы России с высокими показателями относятся к регионам с эффективным использованием текущих затрат на обращение с отходами, так как отмечается высокая доля отходов, отправляемых на утилизацию и обезвреживание, в расчете на 1 руб. текущих затрат. Как можем заметить, в лидеры выходят промышленные регионы, образующие наибольшее количество отходов, которые больше всего тратят на переработку отходов, а не их размещение на полигонах. Красноярский край, который по результатам кластерного анализа оказался регионом с очень высоким уровнем обращения с отходами ПиП, занял 16-е место в рейтинге по той причине, что доля утилизированных отходов в 2019 г. оказалась ниже, чем в регионах топ-10, а затраты в десятки раз больше.

Пути совершенствования сферы обращения с отходами в России. Выявленные проблемы обращения с отходами и анализ зарубежного опыта позволяют предложить следующие рекомендации.

1. Переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла возможен через такой механизм экономического регулирования, как РОП или иначе в РФ – ответственность предприятий выполнять нормативы утилизации товаров и упаковки товаров. Стоит разбить большие группы товаров на более узкие по их составу и сходству технологий переработки, а не по их назначению, как это установлено сейчас; пересмотреть нормативы утили-

зации по каждой группе товаров/упаковки и повысить ставки экологического сбора до реальной стоимости работ по выполнению РОП. Органам власти следует осуществлять взаимодействие с компаниями, в части информирования о том, какие предприятия являются субъектами, обязанными нести ответственность по выполнению нормативов утилизации товаров/упаковки, контролировать выполнение данной ответственности каждым субъектом. В список субъектов стоит включить также организации розничной торговли, которые также образуют большое количество отходов упаковки, занимаясь перефасовкой товара.

Что касается создания инфраструктуры отдельного сбора отходов, то это также возможно осуществить через расширенную ответственность производителя (РОП). Предприятия-субъекты обязаны нести ответственность по выполнению нормативов утилизации товаров/упаковки, т.е. первоначально обязаны собрать этот товар, организовав точки сбора у местожительства потребителей (контейнерные площадки). Если предприятия выбирают выплату экологического сбора, то законодательно следует закрепить положение о том, что поступившие в бюджет средства в виде экологического сбора расходуются на сбор и утилизацию отходов. Тогда будет понятен данный способ осуществления РОП в России.

Спорным является введение запрета на оборот (производство, реализацию и использование, в том числе в сфере услуг) одноразовых изделий из пластика: трубочки, стаканы и крышки для напитков, контейнеры, посуда, столовые приборы. Однако это уже установили в Директиве ЕС 2019/904 от 5 июня 2019 г. о сокращении влияния некоторых пластиковых продуктов на окружающую среду [19]. На примере Европейского союза целесообразно также закрепить принцип залоговой стоимости тары, который также будет стимулировать отдельный сбор и рост утилизируемых отходов. В целях его реализации следует пересмотреть существующие санитарные правила, которые запрещают устанавливать пункты сбора вторичного сырья в общественных местах, а также не допускают продажу нерасфасованных и неупакованных пищевых товаров.

Региональные операторы должны решить проблему несвоевременного сбора и вывоза ТКО. Для этого стоит увеличить штат сотрудников и производственные мощности, установить должные коммуникации с потребителями услуг, чтобы решать проблему затрудненного доступа к контейнерным площадкам. С целью решения проблемы несанкционированного складирования стоит ужесточить контроль, совершенствовать механизм ликвидации уже существующих свалок. Это обеспечит благоприятную окружающую среду населению, устранив питательную среду насекомых-паразитов, крыс и в целом преобразить эстетический облик муниципальных образований региона.

2. На основе представленной характеристики СОО целесообразно предложить создание удобной инфраструктуры отдельного сбора отходов в каждом субъекте РФ либо через реализацию отдельного федерального проекта, как, например, «Строительство объектов по сортировке и переработке ТКО» в рамках национального проекта «Экология», либо через институт регионального оператора. Для реализации последнего стоит выделять субсидии из бюджета региональным операторам для данных целей

или повышать тариф на вывоз ТКО, так как в него будут включены расходы по созданию инфраструктуры отдельного сбора.

Возможно, что для эффективной реализации РОП и системы отдельного сбора товаропроизводителям следует сотрудничать с региональными операторами, в результате обе стороны получают выгоду: первые инвестируют в отдельный сбор, а последние обеспечивают сбор, вывоз и утилизацию вторичного сырья. Запустить систему селективного сбора отходов региональный оператор также может на основе сотрудничества с перерабатывающими предприятиями, которые уже сейчас заинтересованы организовать отдельный сбор на контейнерных площадках.

С целью правильного функционирования системы отдельного сбора, государству необходимо в средствах массовой информации, сети Интернет, на всех уровнях образования обучать население экологической грамотности и заблаговременно запустить эффективную рекламу о значимости сортировки отходов самими гражданами. Разработать мотивационные средства, например, снижать тариф по вывозу отходов с сортированными отходами и увеличивать его за смешанные. Внедрение повсеместного отдельного сбора на территории Российской Федерации поможет извлечь максимум вторичных ресурсов из отходов, увеличить прибыль предприятий по переработке, сократить расходы на существующую сортировку, снизить количество отходов, отправляемых на захоронение и хранение на полигонах, сократить расход невозполнимых природных ресурсов, улучшить экологическую обстановку и сохранить здоровье населения.

Компании могут установить фандоматы для сбора отходов с целью реализации принципа залоговой стоимости тары. Затем собранное сырье отправлять на перерабатывающие предприятия, либо самим использовать его повторно. Для этого нужно продумать удобный функционал для потребителей и информирование о механизме возврата залога.

3. Оценка эффективности обращения с отходами показала, что предприятиям целесообразно внедрять малоотходное производство, способствовать развитию ресурсосберегающих технологий, увеличивать природоохранные инвестиции. Инвестировать компаниям также стоит в инновационные разработки и проекты, направленные на совершенствование механизмов переработки отходов. Плату за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов стоит индексировать в соответствии с темпами инфляции. Важна информационная поддержка предприятий по разъяснению законодательства о существующих льготах и пониженных коэффициентах платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Выводы. Сфера обращения с отходами привлекает внимание исследователей ввиду ее важной роли в выполнении задач устойчивого развития и постоянного реформирования.

За последние десять лет количество образованных отходов в России выросло в 2 раза, причем этот рост происходит быстрее, чем объем ВВП и численность населения страны. В составе природоохранных расходов растет сумма затрат, направляемых на борьбу с последствиями, возникшими из-за роста объема отходов, а не на предотвращение образования отходов с помощью использования малоотходных и инновационных технологий, повышения доли используемых как вторичное сырье отходов.

По результатам кластерного анализа можно сделать вывод, что большинству регионов РФ, образовавших четвертый кластер (регионы с низким уровнем обращения с отходами), целесообразно увеличивать расходы на обращение с отходами как со стороны государственного, так и частного секторов. Возможно, что на федеральном уровне следует принимать меры с целью преодоления дифференциации регионов по уровню обращения с отходами, стимулирования региональных властей к наращиванию потенциала в данной сфере.

С 2010 по 2019 г. эффективность обращения с отходами как соотношение утилизированных и обезвреженных отходов к текущим затратам и к инвестициям в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов, выросла соответственно почти в 1,4 и в 2 раза. Субъектам РФ стоит менять политику обращения с отходами в сторону увеличения перерабатываемых отходов, снижения количества отходов, отправляемых на захоронения на полигонах и на несанкционированное складирование, увеличения объема текущих затрат и инвестиций, направляемых на защиту окружающей среды. Не последнюю роль в отношении к окружающей среде играет экологическая грамотность и культура населения, чему, по мнению авторов, будет способствовать данная статья.

Литература

1. *Гильмундинов В.М., Тагаева Т.О.* Оценка потенциала переработки твердых коммунальных отходов в регионах Сибири // *Регион: экономика и социология*. 2018. № 3. С. 215–233. DOI: 10.15372/REG20180311
2. *Мкртчян Г.М., Тагаева Т.О., Бокслер А.И.* Индекс человеческого развития в регионах РФ с учетом ситуации в сфере обращения с отходами // *Мир экономики и управления*. 2019. Т. 19. № 3. С. 41–57. DOI: 10.25205/2542-0429-2019-19-3-41-57
3. *Мочалова Л.А., Гриненко Д.А., Юрак В.В.* Система обращения с твердыми коммунальными отходами: зарубежный и отечественный опыт // *Известия УГГУ*. 2017. № 3. С. 97–101.
4. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2019 году. Государственный доклад. М.: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020. 1000 с.
5. *Ошмарина Е.С.* Рециклинг как современный способ утилизации твердых коммунальных отходов в регионах Российской Федерации / науч. рук. Г.П. Литвинцева // *Материалы 58 международной научной студенческой конференции (МНСК–2020). Экономика*. Новосибирск, 10–13 апр. 2020 г. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. С. 257–258.
6. *Ошмарина Е.С.* Тенденции обращения с отходами производства и потребления в регионах РФ / науч. рук. Г. П. Литвинцева // *Наука. Промышленность. Оборона: тр. 22 Всерос. науч.-техн. конф.*, Новосибирск, 21–23 апр. 2021 г.: в 4 т. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. Т. 4. С. 12–17.
7. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения: ГОСТ 30772–2001: межгосударственный стандарт: утв. и введ. в действие Постановлением Госстандарта России от 28.12.2001 г. № 607-ст; дата введ. 2002-07-01 / разработ. Всероссийским научно-исследовательским Центром стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ (ВНИЦСМВ) Госстандарта России. М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. 28 с.
8. *Adipah S., Kwame O.N.* A Novel Introduction of Municipal Solid Waste Management // *Journal of Environmental Science and Public Health*. 2019. Vol. 3. Iss. 2. P. 147–157.

9. *Davies A.R.* The Geographies of Garbage Governance: Interventions, Interactions and Outcomes. Ashgate, Aldershot and Burlington VT, 2008. 202 p.
10. *Gilpin A.* Dictionary of Environment and Development. Chester and New York: John Wiley and Sons, 1996. 262 p.
11. Handbook of recycling: state-of-the-art for practitioners, analysts, and scientists / Ed. by E. Worrell and M.A. Reuter. Oxford: Elsevier Science Publishing, 2014. 563 p.
12. *Litvintsev D.B.* Social and legal prerequisites for hoarding by condo residents in Russia / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 953, 012059. XIII International Scientific Conference Architecture and Construction 2020. BRISTOL, 2020. P. 1–10. DOI: 10.1088/1757-899X/953/1/012059
13. Паспорт национального проекта «Экология»: утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316096/ (дата обращения: 16.02.2021).
14. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года: разработан Минэкономразвития России / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (дата обращения: 16.02.2021).
15. Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды». [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13294> (дата обращения: 05.04.2021).
16. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года) «Об отходах производства и потребления» / АО «Кодекс». URL: <http://docs.cntd.ru/document/901711591#/reg> (дата обращения: 15.06.2021).
17. Федеральная служба государственной статистики. Окружающая среда. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (дата обращения: 05.04.2021).
18. Directive 2008/98/EU of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on Waste and Repealing Certain Directives. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN#d1e2056-3-1> (дата обращения: 10.01.2021).
19. Directive 2019/904/EU of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the Reduction of the Impact of Certain Plastic Products on the Environment. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj?_ga=2.174631723.802670784.1621664054-1168983138.1616220670 (дата обращения: 26.04.2021).

Bibliography

1. *Gil'mundinov V.M., Tagaeva T.O.* Ocenka potenciala pererabotki tverdyh kommunal'nyh othodov v regionah Sibiri // Region: jekonomika i sociologija. 2018. № 3. P. 215–233. DOI: 10.15372/REG20180311
2. *Mkrtchjan G.M., Tagaeva T.O., Boksler A.I.* Indeks chelovecheskogo razvitija v regionah RF s uchetom situacii v sfere obrashhenija s othodami // Mir jekonomiki i upravlenija. 2019. T. 19. № 3. P. 41–57. DOI: 10.25205/2542-0429-2019-19-3-41-57
3. *Mochalova L.A., Grinenko D.A., Jurak V.V.* Sistema obrashhenija s tverdymi kommunal'nymi othodami: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt // Izvestija UGGU. 2017. № 3. P. 97–101.
4. О состоянии и об охране окрзжайushhej среды Россиjskoj Федерacii в 2019 году. Gosudarstvennyj doklad. M.: Minprirody Rossii; MGU imeni M.V. Lomonosova, 2020. 1000 p.
5. *Oshmarina E.S.* Recikling kak sovremennyyj sposob utilizacii tverdyh kommunal'nyh othodov v regionah Rossijskoj Federacii / nauch. ruk. G.P. Litvinceva // Materialy 58 mezhdunarodnoj nauchnoj studencheskoj konferencii (MNSK–2020). Jekonomika. Novosibirsk, 10–13 apr. 2020 g. Novosibirsk: IPC NGU, 2020. P. 257–258.

6. *Oshmarina E.S.* Tendencii obrashheniya s othodami proizvodstva i potrebleniya v regionah RF / nauch. ruk. G.P. Litvinceva // Nauka. Promyshlennost'. Oborona: tr. 22 Vseros. nauch.-tehn. konf., Novosibirsk, 21–23 apr. 2021 g.: v 4 t. Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2021. T. 4. P. 12–17.
7. Resursosberezhenie. Obrashhenie s othodami. Terminy i opredeleniya: GOST 30772–2001: mezhgosudarstvennyj standart: utv. i vved. v dejstvie Postanovleniem Gosstandarta Rossii ot 28.12.2001 g. № 607-st: data vved. 2002-07-01 / razrab. Vserossijskim nauchno-issledovatel'skim Centrom standartizacii, informacii i sertifikacii syr'ja, materialov i veshhestv (VNICSMV) Gosstandarta Rossii. M.: IPK Izdatel'stvo standartov, 2002. 28 p.
8. *Adipah S., Kwame O.N.* A Novel Introduction of Municipal Solid Waste Management // Journal of Environmental Science and Public Health. 2019. Vol. 3. Iss. 2. P. 147–157.
9. *Davies A.R.* The Geographies of Garbage Governance: Interventions, Interactions and Outcomes. Ashgate, Aldershot and Burlington VT, 2008. 202 p.
10. *Gilpin A.* Dictionary of Environment and Development. Chester and New York: John Wiley and Sons, 1996. 262 p.
11. Handbook of recycling: state-of-the-art for practitioners, analysts, and scientists / Ed. by E. Worrell and M.A. Reuter. Oxford: Elsevier Science Publishing, 2014. 563 p.
12. *Livintsev D.B.* Social and legal prerequisites for hoarding by condo residents in Russia / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 953, 012059. XIII International Scientific Conference Architecture and Construction 2020. BRISTOL, 2020. P. 1–10. DOI: 10.1088/1757-899X/953/1/012059
13. Pasport nacional'nogo proekta «Jekologija»: utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiju i nacional'nyh proektam, protokol ot 24.12.2018 № 16 / Konsul'tantPljus. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316096/ (data obrashhenija: 16.02.2021).
14. Prognoz dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda: razrabotan Minjekonomrazvitija Rossii / Konsul'tantPljus. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (data obrashhenija: 16.02.2021).
15. Statisticheskij bjulleten' «Osnovnye pokazateli ohrany okruzhajushhej sredy». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13294> (data obrashhenija: 05.04.2021).
16. Federal'nyj zakon ot 24.06.1998 № 89-FZ (s izmenenijami na 11 ijunja 2021 goda) «Ob othodah proizvodstva i potrebleniya» / AO «Kodeks». URL: <http://docs.cntd.ru/document/901711591#/reg> (data obrashhenija: 15.06.2021).
17. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Okruzhajushhaja sreda. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.gks.ru/folder/11194> (data obrashhenija: 05.04.2021).
18. Directive 2008/98/EU of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on Waste and Repealing Certain Directives. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN#d1e2056-3-1> (data obrashhenija: 10.01.2021).
19. Directive 2019/904/EU of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the Reduction of the Impact of Certain Plastic Products on the Environment. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj?_ga=2.174631723.802670784.1621664054-1168983138.1616220670 (data obrashhenija: 26.04.2021).

УДК 311; 330.341

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-055-066

ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕРЕХОДА В НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД

Золотарева О.А.

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН,
МИРЭА – Российский технологический университет
E-mail: OAMahova@yandex.ru

Дарда Е.С., Тихомирова А.В.

МИРЭА – Российский технологический университет
E-mail: darda@mirea.ru, tihomirova@mirea.ru

В условиях нынешнего накала глобальной гиперконкуренции за будущее, технологических и социальных трансформаций, развертывания цифровой экономики, масштабы проникновения искусственного интеллекта во все сферы жизнедеятельности, формирования человеко-ориентированных и иных моделей экономики, включая модели Общества 5.0, в повестке дня одним из приоритетных вопросов выступает оценка состояния готовности перехода в новый технологический уклад. В этом контексте в статье определены концептуальные основы мониторинга готовности перехода в новый технологический уклад. Выявлены основные препятствия, затрудняющие получение полной и всесторонней информации о цифровой трансформации в экономике и ее результативности, масштабов и последствий внедрения искусственного интеллекта и технологий шестого технологического уклада в экономику и социальную сферу. Представлен анализ текущего состояния научно-технологического развития по ряду показателей.

Ключевые слова: шестой технологический уклад, искусственный интеллект, цифровая экономика, инновационные технологии, мониторинг.

HUMANITARIAN AND TECHNOLOGICAL REVOLUTION: ASSESSMENT OF THE STATE OF READINESS FOR THE TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL LAYOUT

Zolotareva O.A.

Institute for Demographic Research FCTAS RAS,
MIREA – Russian Technological University
E-mail: OAMahova@yandex.ru

Darda E.S., Tikhomirova A.V.

MIREA – Russian Technological University
E-mail: darda@mirea.ru, tihomirova@mirea.ru

In the context of the current heat of global hypercompetition for the future, technological and social transformations, the deployment of the digital economy, the scale of the penetration of artificial intelligence into all spheres of life, the formation of human-centered and other models of the economy, including the model of Society 5.0, One of the priority issues on the agenda is assessment of the state of readiness of the transition to a new technological order. In this context, the article defines the conceptual framework for

monitoring the readiness of the transition to a new technological order. The main obstacles that impede the receipt of complete and comprehensive information about digital transformation in the economy and its effectiveness, the scale and consequences of the introduction of artificial intelligence and technologies of the sixth technological order in the economy and the social sphere are identified. The analysis of the current state of scientific and technological development for a number of indicators is presented.

Keywords: sixth technological order, artificial intelligence, digital economy, innovative technologies, monitoring.

В современных реалиях глобальной трансформации необходимо обратить внимание на стагнацию и даже снижение мирового спроса на нефтепродукты в обозримом будущем, что обосновано как мировым научно-технологическим развитием (повышается энергоэффективность в результате автоматизации и цифровизации, осуществляется переключение на другие виды топлива и энергии), так и курсом на «зеленую» экономику (в контексте Целей устойчивого развития ООН определены новые ориентиры в сфере экологии и климата, основанные на переходе к менее углеродоемкой экономике, расширении использования возобновляемых источников энергии в секторе электроэнергетики и за его пределами).

Детерминантой качества экономического роста в условиях турбулентности (множество внешних шоков, и сегодня, прежде всего, серьезный кризис, вызванный пандемией COVID-19) определяется развитие высокотехнологичных сфер, опирающихся на информационные технологии и искусственный интеллект, нано- и биотехнологии, аддитивные технологии, робототехнику, роботизированные гибкие производственные системы, генную инженерию, клеточные технологии и молекулярную биологию. Опора на топливно-сырьевой комплекс как потенциал экономического роста существенно теряет свою значимость.

Оценка влияния изменений цены на нефть на динамику макропоказателей в России подтвердила наличие избыточных дисбалансов с учетом сценариев падения мировых цен на нефть (таблица). Расчеты произведены на основе квартальных данных цен на нефть марки Urals. Urals – российская экспортная нефтяная смесь, стоимость которой определяется исходя из котировок сорта Brent.

В динамике цен на нефть марки Urals в контексте кризиса – COVID-19, отметим беспрецедентный абсолютный минимум, который зафиксирован 20 апреля 2020 г.: котировки Urals в ходе торгов рухнули до отрицательных значений (–2 USD за баррель).

Сегодня, как видно из представленных в таблице данных, динамика ВВП сильно зависима от цен на нефть (коэффициент корреляции 0,829). На протяжении последних 20 лет наблюдались следующие изменения цен на нефть и ВВП:

- с 2000 по 2007 г. среднегодовой темп прироста ВВП равен 6 %, экспортные цены на нефть в среднем увеличивались на 24,9 %;
- в 2009 г. ВВП сокращается на 7,8 % при снижении экспортных цен на нефть на 38,6 %;
- в 2010–2014 гг. среднегодовой темп прироста ВВП равен 3 %, экспортные цены на нефть в среднем увеличивались на 12,6 %;

Квартальная динамика основных макроэкономических показателей в России в 2019–2020 гг.

Показатели	2019 г.				2020 г.			
	Январь–март	Январь–июнь	Январь–сентябрь	Январь–декабрь	Январь–март	Январь–июнь	Январь–сентябрь	Январь–декабрь
Средняя цена Urals, долл./барр.*	63,2	65,5	64,1	63,4	48,1	39,7↓	40,8	41,7
Индексы физического объема ВВП (в постоянных ценах; в процентах к соответствующему периоду предыдущего года)	100,4	100,8	101,0	102,0	101,6	96,6↓	96,6	96,9
Соотношения дефицита/профицита консолидированного бюджета сектора государственного управления и ВВП (в процентах)	5,6	5,4	5,3	2,5	2,7	-1,3↓	-2,0	-3,4
Долг сектора государственного управления, млрд руб.**	11886,71	12571,50	13049,00	13351,50	14004,10	14353,58↑	15894,9	18572,33
Уровень инфляции- ИПЦ, (в процентах к соответствующему периоду предыдущего года)	105,2	105,10	104,80	104,50	102,40	102,8↑	103	103,4
Экспорт, млн долл. США	96678,82	93111,86	94666,17	103018,1	83609,22	6454789↓	71594,24	84952,51

* Данные РОСНЕФТЬ: URL: <https://www.gosneft.ru> [4].

** За исключением взаимосвязанных показателей по консолидированным позициям. В соответствии с позицией Министерства финансов Российской Федерации данные предоставляются без учета консолидированных позиций на региональном и местном уровнях.

- в 2015 г. ВВП сокращается на 2 % при снижении экспортных цен на нефть на 46,9 %;
- в 2016–2019 гг. среднегодовой темп прироста ВВП равен 1,4 %, экспортные цены на нефть в среднем увеличивались на 7,5 %.

Такая существенная зависимость экономики страны от стоимости сырьевых товаров на мировых рынках не обеспечивает устойчивости социально-экономического развития страны.

Основой роста экономики должна быть конкурентоспособность товаров, услуг и работ и тогда он будет зависеть не только от стоимости сырьевых товаров на мировых рынках и от действий геополитических конкурентов, но и от уровня технологического развития страны. В условиях высокой конкурентоспособности товаров, услуг и работ макроэкономическая устойчивость России к экономическим и внеэкономическим шокам резко возрастет. Без конкурентоспособного производства товаров, оказания услуг и выполнения работ в экономике нет основы для устойчивого роста, поскольку сохраняется зависимость от колебаний котировок на товарно-сырьевых и фондовых биржах, в то время как необходимы долгосрочные контракты с заинтересованными клиентами на внутреннем и внешнем рынках, которые будут предъявлять спрос на отечественные товары, услуги и работы даже в условиях действия экономических и внеэкономических шоков.

В этой связи сегодня Россией проводится активная политика в области снижения/отказа от нефтяной иглы и взят курс на смену технологического уклада.

Рассмотрение свода принятых в последние годы государственных инициатив позволяет говорить о целенаправленности проводимой политики в области достижения технологического прорыва (рис. 1).

Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 2 июля 2021 г. [14], приоритетным национальным интересом страны является «устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе». Достижение указанного ключевого приоритета основано на реализации ряда целей и задач, среди которых можно выделить обеспечение технологической независимости и конкурентоспособности страны за счет модернизации и развития научной, научно-технической и инновационной инфраструктуры в условиях должного государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Единство целеполагания в области достижения технологического прорыва, так нужного для обеспечения в современных условиях национальной безопасности страны, прослеживается в контексте Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [15], в рамках которого среди пяти национальных целей развития страны определена «цифровая трансформация». Решение задач, способствующих достижению поставленной цели, реализуется в рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – НП «Цифровая экономика») [10].

НП «Цифровая экономика» актуализирована в соответствии с корректировками национальных целей (напомним, до Указа Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 национальные цели были утверждены до 2024 г.

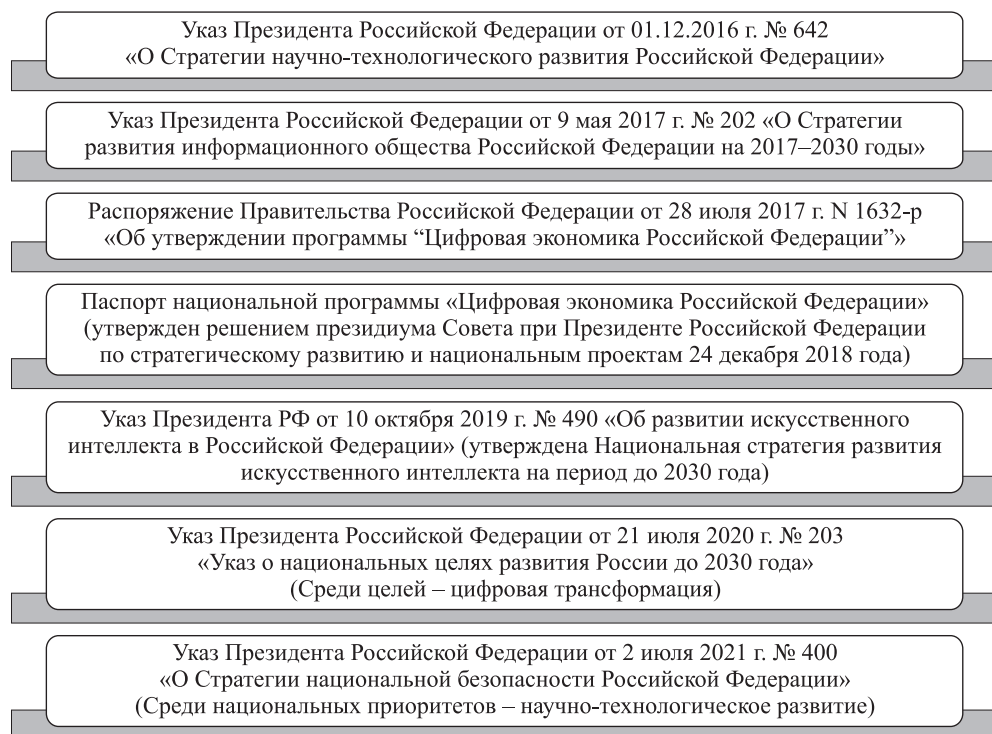


Рис. 1. Основные стратегические инициативы, принятые в целях перехода в новый технологический уклад

Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204, формулировки целей были уточнены в условиях беспрецедентной ситуации с распространением пандемии COVID-19 в мире, при этом суть основного стратегического направления, связанного с увеличением темпов технологического развития и масштабным внедрением цифровых технологий, осталась не измененной). В состав обновленной НП «Цифровая экономика» входят следующие федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды»; «Кадры для цифровой экономики»; «Информационная инфраструктура»; «Информационная безопасность»; «Цифровые технологии»; «Цифровое государственное управление»; «Искусственный интеллект» [7].

В контексте анализа федерального проекта «Искусственный интеллект» (далее – ИИ) определяется его тесная связь с Национальной стратегией развития ИИ на период до 2030 г. и со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. Разработанная дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект» определяет комплексность технологических решений, реализация которых в рамках поставленных задач позволяет достичь качественного экономического роста, повысить уровень жизни и улучшить благосостояние общества. ИИ является одной из ключевых «сквозных» технологий, которая оказывает значимое влияние на развитие рынков Национальной технологической инициативы (далее – НТИ), а также позволяет создавать конкурентоспособные в мировом масштабе высокотехнологичные продукты и сервисы [13].

В свою очередь НТИ была обозначена одним из приоритетов государственной политики Президентом России В.В. Путиным в декабре 2014 г. Основные положения о разработке и реализации НТИ были приняты по итогам заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, состоявшегося 20 июня 2015 г. [11]. Постановлением Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» были утверждены: Правила разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ; Положение о разработке, отборе, реализации и мониторинге проектов в целях реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ; Правила предоставления субсидий из федерального бюджета на реализацию проектов в целях реализации планов мероприятий («дорожных карт») НТИ [9].

Рассмотренные стратегические инициативы направлены на формирование принципиально новых рынков и создание условий для глобального технологического лидерства России к 2035 г.

Можно приводить целый перечень перекрестных стратегических документов, лежащих в основе перехода в новый технологический уклад, но один вывод из этих документов следует безоговорочно – на уровне государственного управления осознана необходимость учитывать тектонические сдвиги, происходящие в мировой экономике, основанные на вызовах, связанных с развитием технологий, и, более того, уже сегодня создана база для дальнейшей проработки и реализации законодательных инициатив в данном направлении.

Анализ состояния готовности перехода в новый технологический уклад определяет необходимость рассмотрения не только принятых государственных инициатив, направленных на достижение цели, но и оценку текущего состояния показателей, характеризующих развитие в выбранном направлении.

Отметим, что сегодня в официальной статистике, несмотря на довольно широкий круг показателей, охватывающий различные метрики технологического и инновационного развития, получаемые/рассчитываемые на основе как форм статистической отчетности, так и статистического наблюдения, существует ряд проблем, препятствующих получению полной и всесторонней оценки готовности перехода в новый 6-й технологический уклад (далее – ТУ)¹ [2, 16, 17], что определяет необходимость развития статистики в данной области.

Мониторинг готовности перехода в новый ТУ должен включать как показатели, собираемые и рассчитываемые в рамках «системы показателей Росстата для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики» [13], «целевых индикаторов реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации» [6], «перечня показателей национального проекта “Цифровая экономика Российской Федерации”»

¹ В настоящее время по классификации С.Ю. Глазьева осуществляется переход к новому, шестому технологическому укладу в полном соответствии с выявленными закономерностями их смены с учетом экономических циклов Кондратьева, для которых характерен определенный уровень развития производительных сил («технологический уклад»).

[8] и соответствующих федеральных проектов, а также индикаторы, характеризующие использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, получаемые на основе соответствующего выборочного обследования населения (далее – обследования ИКТ) [3], проводимого Росстатом ежегодно с 2013 г. (источник статистической информации – федеральное статистическое наблюдение № 1-ИТ «Анкета выборочного обследования населения по вопросам использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» – далее форма № 1-ИТ), так и опираться на сбор данных, позволяющих оценить вклад цифровой экономики в ВВП, вклад «сквозных» технологий ИИ в ВВП, вклад технологий шестого технологического уклада в ВВП.

В настоящее время существует ряд преград для получения полной и адекватной характеристики цифровой трансформации в экономике и ее результативности, масштабов и последствий внедрения ИИ и технологий 6-й ТУ в экономику и социальную сферу, основные из которых связаны с:

- отсутствием четких границ цифровой экономики, «сквозных» технологий ИИ, технологий 6-й ТУ;

- отсутствием специализированных обследований, позволяющих получить необходимые данные для расчета и анализа основных макроэкономических показателей;

- сложностью учета получаемых бесплатных цифровых услуг: получения информации с новостных порталов (новости «Интерфакс» <https://www.interfax.ru/> и т.п.), использования отечественных и международных баз данных (UNCTADstat <https://unctadstat.unctad.org/EN/>; данных МВФ <https://www.imf.org/en/Data> и др.).

До сегодняшнего дня не утверждена методология оценки вклада валовой добавленной стоимости цифрового сектора в ВВП, и говорить на этом фоне о подобных показателях для ИИ и технологии 6-го ТУ («цифра» неотделимый, составляющий элемент) не приходится.

Несмотря на указанные сложности, сложившаяся на данный момент система мониторинга позволяет охарактеризовать ряд индикаторов, характеризующих состояние технологического развития, среди которых, несомненно, важная практическая значимость принадлежит показателю удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций. Технологические инновации выступают одним из основных драйверов цифрового развития экономики, о чем на XXVIII экспертной сессии Координационного клуба Вольного экономического общества России «Внимание, перезагрузка: как настроить нацпроекты заново», прошедшей 23.09.2020 г., говорили С.Д. Бодрунов, А.Г. Аганбегян, Д.Е. Сорокин и другие. Член-корреспондент РАН Д.Е. Сорокин в своем выступлении акцентировал внимание на том, что производить конкурентоспособную продукцию нужно на своих отечественных станках и оборудовании [18]. При этом в своих выступлениях, характеризуя технологическую трансформацию, он приводил данные динамики показателя, являющегося целевым в ряде государственных инициатив: Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [5], Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [12]. В указанных документах планировалось дости-

жение к 2020 году увеличения доли предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве предприятий промышленного производства до 40–50 %.

По данным Росстата фактическое значение показателя по состоянию на 2020 г. составляет 21,5 % (не выполнение плановых значений – в половину меньше), при этом удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (по всем видам экономической деятельности) равен 23,0 % (рис. 2).



Рис. 2. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций в Российской Федерации, за период с 2008–2017 гг. по 3-й редакции Руководства Осло, за период 2017–2020 гг. по 4-й редакции Руководства Осло; % к итогу²

Имеющийся рост удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (в 2,4 раза в сравнении с 2008 г.), прежде всего связан со скачком, фиксируемым в 2017 г., основанием которого явился не существенный прорыв в технологическом перевооружении организаций, а изменение методологии учета (расширение характеристик, позволяющих отнести организацию к категории, использующей технологические инновации). Согласно 3-й редакции Руководства Осло, для отнесения конкретного предприятия к инновационному был установлен один критерий, однако в обновленной 4-й редакции используются три критерия.

² Составлено по данным Росстата: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> [19]. Показатель рассчитан в соответствии с международными рекомендациями по статистическому измерению инноваций, реализуемому ОЭСР совместно с Евростатом (Руководство Осло). С 2010 до 2017 г. в соответствии с 3-й редакцией Руководства Осло, начиная с пересчета за 2017 г. в соответствии с 4-й редакцией Руководства Осло. Руководство Осло – (Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation) – основные методологические принципы статистического измерения инновационной деятельности, подготовленные ОЭСР и Евростатом и признанные в качестве международного стандарта в области статистики инноваций. Руководство Осло содержит конкретные рекомендации, объединяющее указания по сбору и интерпретации инновационных индикаторов с учетом возможности межстрановых сопоставлений. Последняя версия Руководства Осло (четвертая по счету) издана в 2018 г. Разница в расчете значения показателя за 2017 г. между 3-й и 4-й редакциями Руководства Осло связана с применением трех критериев для отнесения организации к инновационной вместо одного. Методология расчета показателя утверждена приказом Росстата от 20.12.2019 № 788, с изменениями от 18.12.2020 № 813.

В 2017 г. в соответствии с 4-й редакцией Руководства Осло 20,8 % от всех организаций признавались теми, которые осуществляют технологические инновации, против 7,5 % в соответствии с методологией 3-й редакции Руководства Осло – т.е. обеспечен рост в 2,8 раза (на 13,3 п.п.).

Уровень инновационной активности организаций в стране за последние 4 года (по новой методологии) сократился с 14,6 % в 2017 г. до 10,8 % в 2020 г. (на 3,8 п.п.). Соответственно уменьшилась доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг с 7,2 до 5,7 % (на 1,5 п.п.).

В Российской экономике низкий спрос на инновации, о чем говорил сопредседатель консультативного научного совета проекта «Сколково», нобелевский лауреат, академик Ж.И. Алферов: «Основная проблема российской науки – невостребованность российских научных результатов экономикой и обществом» [1]. Он обращает внимание на то, что в области высоких технологий Россия отстала от остального мира на 20 лет.

Результативность внедрения в экономику инновационных технологий оценивается на основе доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте. Вклад добавленной стоимости высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности в ВВП с 2017 по 2020 г. возрос на 1,6 п.п. с 21,8 до 23,4 %. Но говорить о том, что этот рост значительный не представляется возможным.

Драйвером устойчивости экономики России выступает развитие инвестиционного комплекса, прежде всего, обрабатывающих производств высокотехнологического уровня. Именно инвестиционный климат в период кризисов становится «лакмусовой бумажкой», по его состоянию можно обнаружить, насколько пошатнулась экономика или она устойчива и обладает определенным уровнем доверия у инвесторов.

Для преодоления отставания экономики страны и роста конкурентоспособности необходимо увеличение инвестиций, направленных на модернизацию базового ядра экономики (на разработку машин, оборудования и технологий). Доля инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию в России в 2008 г. составляла 36,7 %, в 2020 г. – 29,5 % (уменьшение на 7,2 п.п., или 19,72 %).

Внедрение высокотехнологичных разработок в деятельность различных предприятий позволит выпускать инновационные продукты, пользующиеся спросом, что увеличит объемы торговли и капитала, будет способствовать созданию новых рабочих мест, росту производительности труда, ресурсосбережению, т.е. обеспечит переход на «рельсы» устойчивого развития. При этом важно технологическое обновление экономики не только за счет активных закупок зарубежных машин, оборудования и технологий.

Приведенные результаты, к большому сожалению, не дают основания полагать, при всем стремлении государства, что в обозримом будущем ситуация существенно изменится и в России внедрение технологий 6-й ТУ будет масштабным и продуктивным, скорее всего, это будет характерно лишь для отдельных элементов нового ТУ.

Характер технологий нового 6-го ТУ означает возможность и необходимость их преимущественного внедрения во все сферы экономики и об-

щественной жизни, и, соответственно, система мониторинга готовности к переходу в новый ТУ должна фиксировать все многообразие масштабов и последствий внедрения технологий в жизнь общества (трансформацию рынка труда, сферы услуг, включая образование, здравоохранение, государственные услуги и пр.), что требует дополнительных исследований.

Одно понимается однозначно – сегодня во всем мире осуществляется новый технологический рывок, и Россия может и должна своевременно его осуществить.

Литература

1. Академик Ж.И. Алферов о текущем моменте. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=893be6d3-cfed-4133-9016-44e5a7f947c9> (дата обращения: 03.09.2021).
2. Великая цифровая революция: вызовы и перспективы для экономики XXI века. [Электронный ресурс]. URL: <https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/54923-velikaja-tsifrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-jekonomiki-i-veka> (дата обращения: 07.09.2021).
3. Выборочное обследование населения по вопросам использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html (дата обращения: 01.09.2021).
4. Данные РОСНЕФТЬ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosneft.ru>
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 года № 1662-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/6217/> (дата обращения: 05.09.2021).
6. Наука и инновации. Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 07.09.2021).
7. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 03.09.2021).
8. Перечень показателей национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://gks.ru/metod/2021nazp/NP11.htm> (дата обращения: 01.09.2021).
9. Постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы». [Электронный ресурс]. URL: <https://nti2035.ru/documents/Normative/> (дата обращения: 02.09.2021).
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/28653/> (дата обращения: 03.09.2021).
11. Решения по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/orders/selection/401/18547/> (дата обращения: 03.09.2021).
12. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/9282/> (дата обращения: 03.09.2021).

13. Технологическое развитие отраслей экономики. Список документов. Система показателей Росстата для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 03.09.2021).
14. Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401325792/> (дата обращения: 01.09.2021).
15. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 05.09.2021).
16. Шестой технологический уклад. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/> (дата обращения: 05.09.2021).
17. VI технологический уклад: пространство возможностей. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.inesnet.ru/article/vi-technologicheskij-uklad-prostranstvo-vozmozhnostej/> (дата обращения: 07.09.2021).
18. 28-я экспертная сессия Координационного клуба Вольного экономического общества России на тему: «Внимание, перезагрузка: как настроить нацпроекты заново». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.veorus.ru/события/хроника-мероприятий/vnimanie-perezagruzka-kak-nastroit-natsproekty-zanovo/> (дата обращения: 03.09.2021).
19. Сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>

Bibliography

1. *Akademik Zh.I. Alferov o tekushhem momente*. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=893be6d3-cfed-4133-9016-44e5a7f947c9> (data obrashhenija: 03.09.2021).
2. *Velikaja cifrovaja revoljucija: vyzovy i perspektivy dlja jekonomiki XXI veka*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/54923-velikaja-tsifrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-jekonomiki-i-veka> (data obrashhenija: 07.09.2021).
3. *Vyborochnoe obsledovanie naselenija po voprosam ispol'zovanija informacionnyh tehnologij i informacionno-telekommunikacionnyh setej*. [Elektronnyj resurs]. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html (data obrashhenija: 01.09.2021).
4. *Dannye ROSNEFT'*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.rosneft.ru>
5. *Koncepcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda, utverzhdjonnaja rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 17 nojabrja 2008 goda № 1662-r*. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/info/6217/> (data obrashhenija: 05.09.2021).
6. *Nauka i innovacii. Celevye indikatory realizacii Strategii innovacionnogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (data obrashhenija: 07.09.2021).
7. *Nacional'naja programma «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii», utverzhdenaja protokolom zasedanija prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federacii po strategicheskomu razvitiju i nacional'nym proektam ot 4 ijunja 2019 g. № 7*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (data obrashhenija: 03.09.2021).
8. *Perechen' pokazatelej nacional'nogo proekta «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii»*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://gks.ru/metod/2021nazp/NP11.htm> (data obrashhenija: 01.09.2021).
9. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 18 aprelja 2016 g. № 317 «O realizacii Nacional'noj tehnologicheskoy iniciativy»*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://nti2035.ru/documents/Normative/> (data obrashhenija: 02.09.2021).

10. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 ijulja 2017 goda № 1632-r «Ob utverzhdenii programmy “Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii”». [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/docs/28653/> (data obrashhenija: 03.09.2021).
11. Reshenija po itogam zasedanija prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federacii po modernizacii jekonomiki i innovacionnomu razvitiyu Rossii. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/orders/selection/401/18547/> (data obrashhenija: 03.09.2021).
12. Strategija innovacionnogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda, utverzhdjonnaja rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 dekabnja 2011 g. № 2227-r. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/docs/9282/> (data obrashhenija: 03.09.2021).
13. Tehnologicheskoe razvitie otraslej jekonomiki. Spisok dokumentov. Sistema pokazatelej Rosstata dlja statisticheskoy ocenki urovnja tehnologicheskogo razvitija otraslej jekonomiki. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (data obrashhenija: 03.09.2021).
14. Ukaz Prezidenta RF ot 2 ijulja 2021 g. № 400 «O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii». [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401325792/> (data obrashhenija: 01.09.2021).
15. Ukaz Prezidenta RF ot 21 ijulja 2020 g. № 474 «O nacional'nyh celjah razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda». [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (data obrashhenija: 05.09.2021).
16. Shestoj tehnologicheskij uklad. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/> (data obrashhenija: 05.09.2021).
17. VI tehnologicheskij uklad: prostranstvo vozmozhnostej. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.inesnet.ru/article/vi-texnologicheskij-uklad-prostranstvo-vozmozhnostej/> (data obrashhenija: 07.09.2021).
18. 28-ja jekspertnaja sessija Koordinacionnogo kluba Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii na temu: «Vnimanie, perezagruzka: kak nastroit' nacroekty zanovo». [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.veorus.ru/sobytiya/hronika-meroprijatij/vnimanie-perezagruzka-kak-nastroit-natsproekty-zanovo/> (data obrashhenija: 03.09.2021).
19. Sajt Rosstata. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477>

УДК 332.13

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-067-079

**ПРОЕКТ «АЭРОТРОПОЛИС ТОЛМАЧЕВО»:
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ¹****Сумская Т.В.**

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru

В работе дана характеристика комплексного проекта развития территории Аэротрополиса «Толмачево», приведены прогнозные оценки необходимых капитальных расходов на его реализацию. В ходе исследования выявлены преимущества размещения бизнес-объектов в зоне аэропорта для основных субъектов экономики, приведена оценка основных экономических показателей зоны Аэротрополиса. Сформулированы важнейшие условия реализации проекта. Сделан вывод, что реализация комплексного проекта Аэротрополис «Толмачево» станет важным шагом в пространственном развитии России, цементирующим ее экономическое пространство и повышающим конкурентные позиции в мировой экономике.

Ключевые слова: аэропорт, аэросити, аэротрополис, Толмачево, социально-экономические параметры проекта, конкурентные преимущества, условия реализации.

**PROJECT «AEROTROPOLIS TOLMACHEVO»:
ECONOMIC CONDITIONS FOR IMPLEMENTATION****Sumskaya T.V.**

Institute of Economics and Industrial Engineering
of Siberian Branch of the RAS
E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru

The paper gives a characteristic of a complex project for the development of the territory of Aerotropolis Tolmachevo, provides forecast estimates of the necessary capital expenditures for its implementation. In the course of the study, the advantages of placing business facilities in the airport zone for the main economic entities were identified, an assessment of the most important economic indicators of the Aerotropolis zone is given. The most important conditions for the implementation of the project have been formulated. It is concluded that the implementation of the complex project Aerotropolis Tolmachevo will become an important step in the spatial development of Russia, cementing its economic space and increasing its competitive position in the world economy.

Keywords: airport, aerocity, aerotropolis, Tolmachevo, socio-economic parameters of the project, competitive advantages, conditions of implementation.

¹ Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, наименование НИОКТР «Инструменты, технологии и результаты анализа, моделирования и прогнозирования пространственного развития социально-экономической системы России и ее отдельных территорий». Номер государственного учета 121040100262-7.

Территории, расположенные вблизи крупных международных аэропортов, к началу 21-го столетия стали одними из самых перспективных объектов экономического и территориального развития. Комплексные проекты их развития получили широкое распространение в различных странах мира. В России примеры использования подобных подходов находятся пока что на начальных стадиях. Только в 2014–2016 гг. был подготовлен первый в России мастер план развития Аэротрополиса в подмосковном Домодедово. В 2017 г. Министерство строительства Новосибирской области выступило заказчиком научно-исследовательской работы «Проект градостроительного развития зоны опережающего развития Новосибирской агломерации «Аэросити».

Целью исследования является определение экономических условий, обеспечивающих развитие территории «Аэросити» и социальное благополучие с учетом положений программы реиндустриализации экономики Новосибирской области на период до 2025 года. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи. Во-первых, выявлены преимущества размещения объектов в зоне аэропорта для основных субъектов экономики. Во-вторых, рассмотрено влияние проекта Аэротрополиса «Толмачево» на социально-экономическое развитие территории, а также выявлены конкурентные преимущества и особые институциональные условия его реализации. В-третьих, проведен анализ характеристик потенциальных конкурентов аэропорта Толмачево за статус международного авиахаба, обслуживающего транзитные грузовые и пассажирские перевозки. В-четвертых, выявлены важнейшие условия успешной реализации комплексного проекта Аэротрополис «Толмачево».

В ходе исследования использованы системный подход, сравнительный анализ, анализ капитальных вложений и важнейших экономических показателей, для расчета которых применялись модельные расчеты, методы регрессионного анализа и прогнозирования. При решении поставленных в исследовании задач задействованы экономико-математические, статистические и балансовые методы. Произведена оценка капитальных вложений в зоне Аэротрополиса «Толмачево» по периодам 2018–2023 и 2024–2037 гг. в жилье, в объекты инженерной, транспортной, социальной инфраструктуры и в коммерческие проекты. Выявлено, что реализация инвестиционных проектов обеспечит существенный подъем экономического потенциала территории. Обоснованы конкурентные преимущества потенциала аэропорта Толмачево как международного авиахаба, обслуживающего транзитные грузовые и пассажирские перевозки перед следующими аэропортами Кольцово (Екатеринбург), Нурсултан Назарбаев (Нурсултан), Алматы.

Выполненный комплекс расчетов на материалах Новосибирской области позволил выявить особенности структуры требуемых инвестиционных ресурсов для реализации проекта развития Аэросити «Толмачево», рассчитать прогнозные значения объемов отгруженной продукции в материальной и нематериальной сферах деятельности по годам периода реализации проекта. Результаты исследования используются органами власти Новосибирской области при реализации проекта развития Аэросити «Толмачево», а также могут быть крайне полезны на федеральном при изучении возможностей организации подобных территорий в других субъектах Российской

Федерации. Теоретическая значимость работы состоит в возможности использования рассматриваемого опыта для аналогичных приаэропортовых территорий в России и за рубежом. В настоящее время в Российской Федерации остаются крайне актуальными вопросы развития приаэропортовых территорий как комплексных экономических зон взаимодействия аэропорт-ориентированных объектов, бизнес-структур, органов власти и населения с целью привлечения пассажиро-, грузопотоков и комплексного развития территории с целью улучшения качества жизни.

В обосновывающих документах схемы территориального планирования Новосибирской агломерации зона вокруг аэропорта Толмачево выделена в качестве территории опережающего развития, которая в перспективе может стать современным Аэротрополисом «Толмачево».

Приаэропортовые урбанизированные районы как специальный объект исследований были выделены Дж. Касарда в начале 90-х гг. прошлого столетия [4, 9]. Особенностью территорий, расположенных вокруг современных крупных аэропортов, является высокая интенсивность транспортных, экономических и социальных коммуникаций, наблюдаемая в этих зонах [20].

Для таких территорий в зарубежной литературе принято использовать термины «Аэросити» и «Аэротрополис» [4, 9, 20]. Если Аэросити представляет собой высокоурбанизированный район, непосредственно примыкающий к территории аэропорта, расположенный, как правило, в пределах 3–5 км от его границ, то под Аэротрополисом понимается городская или сельско-городская система расселения, основным градообразующим фактором развития которой являются сам аэропорт и концентрирующиеся вокруг него аэропорт-ориентированные объекты. Под аэропорт-ориентированными объектами понимаются производственные, транспортно-логистические, сервисные объекты, деятельность которых зависит от времени и условий доступности авиационных услуг. Аэротрополис, как правило, расположен в границах не далее 25 км от аэропорта.

Для исследования перспектив развития территории вокруг аэропорта Толмачево и влияния реализации проектов формирования территориального транспортно-логистического кластера, ключевым звеном которого может стать аэропорт Толмачево, на социально-экономическое развитие как самой этой территории, так и Новосибирской области в целом была определена территория, включающая западную часть территории г. Новосибирска; Кудряшовский, Криводановский и Толмачевский сельсовет Новосибирского района; г. Обь; пос. Коченево, Чик и Прокудский сельсовет Коченевского района.

По данным проведенных исследований приаэропортовых территорий роль аэропортов в современном развитии населенных территорий многократно возросла. Авиаперевозки стали массовым явлением. Сегодня аэропорты мира формируют наибольшие объемы пассажирооборота на транспорте. За последние 60 лет число авиапассажиров увеличилось почти в 100 раз [22]. Объем пассажирооборота удваивается каждые 15 лет [12]. Грузооборот аэропортов также растет очень быстрыми темпами. Хотя через аэропорты перевозится менее 1 % мирового объема грузов, его стоимость достигает 35 % стоимости мировой торговли [21]. Таким образом, аэропор-

ты и сосредоточенные вокруг них объекты логистики занимают сегодня наивысшие уровни в пирамиде добавочной стоимости, получаемой в сфере транспортных перевозок.

Результаты проведенных исследований Э.Р. Почуевой, О.Б. Федоровой [6] влияния размещения аэропорт-ориентированных бизнес-объектов в зоне аэропорта либо поблизости позволили сконцентрированно изложить преимущества размещения бизнеса в зоне аэропорта (табл. 1).

Таблица 1

**Преимущества размещения бизнес-объектов в зоне аэропорта
для основных субъектов экономики**

Субъекты	Преимущества
Аэропорт	Увеличение грузо- и пассажиропотока, количества направлений и частоты полетов Получение доходов от неавиационных видов деятельности. Это создает возможности для снижения аэропортовых сборов за прием и обслуживание самолетов, что способствует привлечению новых авиаперевозчиков и еще большему увеличению грузо- и пассажиропотока
Аэропорт-ориентированный бизнес	Снижение времени доступа к авиационным услугам Улучшение транспортной доступности аэропорта, не зависящей от заторов на дорогах Снижение таможенных барьеров в случае размещения в контролируемой зоне аэропорта Снижение налоговой нагрузки в случае размещения в приаэропортовой свободной экономической зоне Улучшение доступности глобальных рынков
Население, муниципалитет и региональные органы власти	Развитие местной экономики, расширение мест приложения труда, увеличение налоговых поступлений Комплексное развитие территории, прилегающей к региональному административному центру и его аэропорту Подключение региона к глобальной транспортной сети, его становление как субъекта глобальной экономики Решение задач регионального маркетинга Транспортная разгрузка областного центра или центра агломерации за счет обслуживания и решения деловых интересов значительной части авиапассажиров в пределах развитого приаэропортового района

Как видно из табл. 1, между развитием аэропорта и приаэропортовой территории существует положительная обратная связь: аэропорт привлекает к себе логистические, производственные, торговые и сервисные компании, а те, в свою очередь, увеличивают загрузку и показатели работы самого аэропорта.

Исследователи современных форм развития приаэропортовых территорий отмечают, что при планировании развития и Аэросити и Аэро-трополиса необходимо обеспечить комплексный подход и объединять планирование развития аэропорта с градостроительным планированием приаэропортовой территории и бизнес-планированием [1, 3, 4, 10, 13]. В настоящее время развитие данной территории не подчинено единому плану и не объединено единым проектом.

Проект Аэротрополиса «Толмачево» важно рассмотреть с разных позиций: и с позиции комплексного подхода к его формированию, с позиции

влияния на социально-экономическое развитие территории, с позиции конкурентных преимуществ и с позиции особых институциональных условий его реализации.

Инвестиционные проекты формирования территориального транспортно-логистического кластера вокруг аэропорта Толмачево включают проект развития аэропорта Толмачево в составе нового пассажирского и грузового терминалов, расширения действующего пассажирского терминала, аэродромных сооружений (строительство третьей взлетно-посадочной полосы класса А и взлетно-посадочной полосы класса Г для местных воздушных линий), сооружений обслуживания воздушных судов для обеспечения пассажирооборота в размере 22,3 млн пассажиров в год и грузооборота – 100 тыс. т в год (мастер-план развития аэропорта Толмачево) [11] в период до 2039 г. Этот проект решает не только задачу расширения возможности аэропорта по перевозке пассажиров и грузов, но и развития региональных авиалиний для привлечения транзитных пассажиров из других регионов Сибири, освобождение воздушного пространства над селитебными территориями г. Новосибирска за счет строительства третьей взлетно-посадочной полосы, развития технической базы аэропорта.

Однако в условиях современного транспортного сообщения аэропорта Толмачево с районами г. Новосибирска, с близлежащими сибирскими городами, имеющейся сферой обслуживания авиапассажиров и грузов, предложенный проект развития аэропорта экономически нецелесообразен. Только комплексный подход к развитию транспортно-логистической системы межрегионального уровня на выделенной территории позволит рассчитывать на окупаемость и получение социально-экономического эффекта в обозримой перспективе.

В связи с этим помимо проекта развития аэропорта Толмачево сделаны инвестиционные предложения по существенному развитию железнодорожного сообщения терминалов аэропорта Толмачево с сибирскими городами за счет строительства скоростной железнодорожной магистрали Омск – Новосибирск – Кемерово – Красноярск, а также с районами г. Новосибирска за счет строительства третьего железнодорожного пути, в том числе для запуска скоростной электрички от Новосибирска-Главного до аэропорта Толмачево, строительства 2-путной линии скоростного трамвая до аэропорта, строительства нового железнодорожного вокзала вблизи площадки ПЛП, железнодорожной ветки восточного обхода г. Новосибирска.

Проект транспортно-логистического кластера Толмачево включает существенное развитие автомагистралей, строительство и реконструкцию порядка 258 км 2- и 4-полосных автодорог, строительство 29 двухуровневых транспортных развязок, мостов и путепроводов для обеспечения транспортного сообщения пассажирского и грузового автотранспорта в южном, северном, западном и восточном направлениях.

Реализация всего проекта в период 2018–2037 гг. потребует значительных капитальных вложений порядка 800 млрд руб. в ценах соответствующих лет с учетом инфляции, заложенной в долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Новосибирской области. На развитие транспортной инфраструктуры потребуется около 200 млрд руб., на развитие инженерной инфраструктуры – примерно 100 млрд руб., на социальную

Таблица 2

**Капитальные вложения в зоне Аэротрополиса «Толмачево» по периодам
(в млрд руб. в текущих ценах соответствующих лет)**

Объекты	2018–2023 гг.	2024–2037 гг.
Объекты инженерной инфраструктуры	1 740 720	100 731 610
Объекты социальной инфраструктуры	13 695 098	65 263 046
Объекты транспортной инфраструктуры	27 279 200	166 364 935
Жилье	49 490 500	277 486 400
Коммерческие проекты (без аэропорта)	79 758 160	31 258 460
Итоговая сумма	171 963 678	641 104 451

инфраструктуру – около 80 млрд руб., более 300 млрд руб. необходимо на строительство жилья и около 110 млрд руб. на реализацию коммерческих проектов. В табл. 2 приведены данные по объемам капитальных затрат на создание объектов по периодам.

Реализация инвестиционных проектов обеспечит существенный подъем экономического потенциала территории. Общий объем отгруженной продукции (выполненных работ и оказанных услуг) увеличится по нашим расчетам в 6,4 раза и составит в 2037 г. 565,2 млрд руб. против 88 млрд руб. в 2016 г. (табл. 3).

Таблица 3

Важнейшие экономические показатели зоны Аэротрополиса (по годам в млн руб.)

Важнейшие экономические показатели	2016 г.	2023 г.	2037 г.
Объем отгруженной продукции (работ, услуг) по видам экономической деятельности – всего	88 034,5	154 065,6	565 187,5
В том числе в материальной сфере:	87 084,8	153 697,3	564 084,3
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство и предоставление услуг в этих областях	6 851,2	9 624,8	22 735,7
Добыча полезных ископаемых	245,4	340,7	807,0
Обрабатывающие производства	48 919,3	83 987,7	329 851,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	67,0	115,2	470,0
Строительство	1 161,9	2 229,5	9 928,7
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	822,7	1 280,5	4 681,6
Транспорт и связь	26 501,9	52 182,9	183 821,1
Прочие сферы деятельности	2 515,4	3 936,1	11 788,6
В том числе в нематериальной сфере:	235,4	368,4	1 103,2
Наука и научное обслуживание	Нет данных		
Прочие виды деятельности в нематериальной сфере	235,4	368,4	1 103,2
Объем инвестиций в основной капитал*	6 062,4	171 963,7	641 104,4
Объем платных услуг населению с учетом прироста населения	1 726,0	3 184,03	10 583,46

* Данные по объему капитальных вложений отражены за 2016 г. и периоды 2017–2023 гг.; 2024–2037 гг.

Наибольший рост отгруженной продукции, выполненных работ и оказанных услуг прогнозируем в сфере строительства в 8,5 раза до 9,9 млрд руб., на транспорте и в связи в 6,9 раза до 183,8 млрд руб. (2016 г. – 26,5 млрд руб.), а также в обрабатывающих производствах в 6,7 раза до 329,8 млрд руб.

Ожидается более скромный рост объема отгруженной продукции сельскохозяйственного производства в этот период (в 3,3 раза), а также производства и распределения электроэнергии, газа и воды (в 4,6 раза).

Высокая динамика показателей отгрузки продукции (работ, услуг) частично объясняется динамикой цен на продукцию (работы, услуги), поскольку оценка отгрузки продукции делается в текущих ценах.

В случае реализации инерционного сценария развития экономики области нами прогнозируется более медленный рост экономических показателей. Так, объем отгруженных товаров, работ и услуг собственного производства может составить в 2023 г. около 125 млрд руб., а в 2037 г. – 314 млрд руб.

Крупнейшие аэропорты Сибири, Урала и Центральной Азии сегодня выполняют сходные функции: обеспечивают перевозки местных и транзитных пассажиров, принимают промежуточные посадки грузовых судов, следующих по направлению Европа – Китай. В регионе идет конкуренция за статус международного авиахаба, обслуживающего транзитные грузовые и пассажирские перевозки. Основными кандидатами на данную роль можно рассматривать следующие аэропорты: Толмачево (Новосибирск), Кольцово (Екатеринбург), Нурсултан Назарбаев (Нурсултан), Алматы. Характеристики потенциальных авиахабов центральной Евразии даны в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика потенциальных авиахабов центральной Евразии

Аэропорт	Количество ВПП	Пассажиропоток, млн пасс. в 2017 г.	Грузопоток, тыс. т в 2017 г.	Пассажирская база, млн чел.*	Протяженность маршрута Европа – Китай**, %	Коэффициент центральности***
Толмачево	2	5,0	29,4	7,8	100,0	1,09
Кольцово	2	5,4	24,5	7,2	100,0	1,22
Нурсултан	1	4,3	12,4	3,1	100,9	1,03
Алматы	2	5,6	56,0	5,7	104,0	1,11

* Пассажирская база рассчитана в пределах 4-часовой доступности наземным транспортом.

** Рассматривается маршрут Франкфурт – Шанхай с промежуточной посадкой в аэропорту.

*** Коэффициент центральности указывает на равенство расстояний, преодолеваемых по маршруту до и после совершения промежуточной посадки в аэропорту: равные расстояния характеризуются коэффициентом 1.

Аэропорт Толмачево расположен по кратчайшему авиационному маршруту между Западной Европой и Китаем. Уже обслуживает большую часть технических посадок грузовых судов данного направления, однако коммерческие посадки (с погрузкой и разгрузкой) еще не получили своего развития. Пассажиропоток в последние два года возобновил быстрый рост. Доля трансферных перевозок достигла 20 % от общего пассажиропотока, что яв-

ляется признаком авиахаба². Однако грузоперевозки держатся в пределах 20–30 тыс. т в год. Потенциально аэропорт обеспечен большой пассажирской базой, однако ее использование требует развития скоростных видов наземного транспорта в регионах Южной Сибири, развития региональных авиалиний. Развитие аэропорта также сдерживается необходимостью строительства аэродромной инфраструктуры [4, 2, 8, 10]. В приаэропортовом районе начата реализация градостроительной концепции Аэросити.

Аэропорт Кольцово [7] также расположен по кратчайшему маршруту между Западной Европой и Китаем, однако заметно проигрывает Толмачево по коэффициенту центральности. При этом имеет лучшую транспортную доступность из центра агломерации – здесь действуют железнодорожный аэроэкспресс и скоростная автодорога. Пассажиропоток возобновил свой рост в последние два года. Доля трансфера менее 7 % – аэропорту еще далеко до уровня хаба. Грузопоток держится в пределах 22–28 тыс. т в год. Становление Кольцово как регионального хаба будет осложняться развитием аэропорта Челябинска (1,5 млн пасс. в 2017 г.), конкурирующего за ту же пассажирскую базу, а также худшим географическим положением по сравнению с Толмачево. Ускорение развития связывается, среди прочего, с возможностью проведения в г. Екатеринбурге всемирной выставки ЭКСПО-2025 [19].

Аэропорт Нурсултан Назарбаев обладает наименьшей пассажирской базой и размером грузопотока (7–12 тыс. т в год) из числа рассматриваемых аэропортов [17]. Но пассажиропоток быстро растет и догоняет их. Доля трансфера еще очень мала. Аэропорт характеризуется наилучшим коэффициентом центральности. Однако перспективы его развития в городской черте ограничены. До 2030 г. рассматривается возможность создания нового столичного аэропорта, расположенного на необходимом удалении от города. Это потребует строительства новой аэродромной и аэропортовой инфраструктуры, а также новых транспортных подходов. Действующий аэропорт при этом может продолжить функционирование в качестве правительственного и представительского. В своем развитии авиационный узел Астаны будет испытывать конкуренцию со стороны аэропорта Алматы, обеспеченного заметно большей пассажирской и транспортно-логистической базами.

Аэропорт Алматы расположен в худших условиях на маршруте Западная Европа – Китай по сравнению с рассматриваемыми аэропортами [5]. Однако его расположение рядом с большим потребительским рынком стран Средней Азии, для которых он выступает в роли распределительного центра, дает ему некоторые преимущества. В аэропорту развиты грузовые перевозки, действует складской терминал FedEx [15]. Аэропорт Алматы в 2–3 раза превосходит рассматриваемые аэропорты по грузопотоку, но в 2013–2016 гг. объемы заметно упали. Пассажирские перевозки продолжили свой рост. Доля трансфера невелика. Развитие аэропорта сдерживается близким расположением к селитебным районам города. В 2014 г. было при-

² По рекомендациям IATA – доля трансферных перевозок через хаб должна быть не менее 12 % пассажиропотока.

нято решение строить новый аэропорт на удалении от него. Предусмотрено формирование транзитного хаба Средней Азии с пропускной способностью 10 млн пассажиров в год до 2030 г. и 40 млн до 2050 г. При этом потребуются строительство новых аэродромной и аэропортовой инфраструктур с транспортными подходами. Рядом планируется развитие города-спутника. Строительство не было начато. Одновременно (с задержками и перерывами) ведется расширение международного терминала действующего аэропорта. Сегодня он функционирует как среднеазиатский хаб, обслуживая пассажиров южного Казахстана и соседних стран региона. Развитие нового авиахаба будет осложняться конкуренцией за пассажиров со стороны аэропортов Астаны, Бишкека, Ташкента.

С целью повышения инвестиционной и туристической привлекательности страны, Министерство иностранных дел Республики Казахстан расширило список стран с безвизовым въездом в Казахстан сроком до 30 дней: это ОАЭ, Малайзия, Сингапур, Монако, Болгария, Кипр, Литва, Мальта, Румыния и 35 стран, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития [18]. Введен трехдневный безвизовый режим для граждан КНР и Индии, следующих транзитом через международные аэропорты Алма-Аты и Астаны [16]. По данным Министерства культуры и спорта Республики Казахстан, за три месяца (с 9 июля по 12 сентября 2017 г.) действия 72-часового безвизового режима в Казахстан приехало 4,5 тыс. китайских туристов, которые принесли в экономику страны более 1 млн долл. [14]. Сравнение действующих и потенциальных авиахабов центральной Евразии представлено в табл. 5.

Перспективы развития рассмотренных аэропортов центральной Евразии будут связаны с их территориальной и функциональной специализацией: Толмачево – как Сибирского международного грузопассажирского хаба; Кольцово – как Уральского регионального пассажирского хаба; Нурсултан Назарбаев – как Столичного пассажирского хаба Казахстана; Алматы – как Международного грузопассажирского хаба Средней Азии.

От реализации данного проекта Новосибирская область получит несколько объективных выгод, прежде всего резкое повышение конкурентоспособности аэропорта Толмачево как грузового и пассажирского хаба. Рост грузопотоков в аэропорту Толмачево будет способствовать реиндустриализации области за счет переработки авиационных грузов как в самом аэропорту, так и на прилегающих территориях, в первую очередь, в левобережье областного центра; привлечение инвестиций (частных, из федерального и регионального бюджета, из других источников); стимулирование развития производственных мощностей на данной территории, увеличение числа рабочих мест; улучшение имиджа Новосибирской области как центра Сибири.

Развитие Толмачево как Сибирского международного авиахаба может получить наибольшую динамику при условии увеличения коммерческих посадок грузовых судов, существенного расширения пассажирской базы путем развития скоростного наземного транспорта Южной Сибири, развития региональной авиации Сибири, планомерного градостроительного развития аэропортового района «Аэросити Толмачево».

Таблица 5

Сравнение действующих и потенциальных авиахабов центральной Евразии

Аэропорт	Ограничения	Преимущества	Перспективы
Толмачево	Требуется строительство ВПП-3 и нового пассажирского терминала	<i>Действующий авиахаб.</i> Потенциально большая пассажирская база. Размещение на кратчайшем маршруте Европа – Китай. Обслуживание на нем большей части технических посадок	Развитие коммерческих посадок грузовых судов. Быстрый рост пассажиропотока. <i>Сибирский международный грузопассажирский хаб</i>
Кольцово	Конкуренция со стороны аэропорта Челябинска. Худший коэффициент центральности	Большая пассажирская база. Размещение на кратчайшем маршруте Европа – Китай. Действует ж/д аэроэкспресс	Рост пассажиропотока. <i>Уральский региональный пассажирский хаб</i>
Нурсултан	Расположение в городской черте. Необходимость выноса со строительством новой аэродромной и аэропортовой инфраструктуры. Малая пассажирская база	Столичный аэропорт. Лучший коэффициент центральности	Строительство нового аэропорта до 2030 г. Ограничение роста пассажиропотока в условиях конкуренции с аэропортом Алматы. <i>Столичный пассажирский хаб</i>
Алматы	Территориальные и санитарные ограничения развития. Необходимость выноса со строительством новой аэродромной и аэропортовой инфраструктуры. Худшее положение на маршруте Европа – Китай	Развита грузовая инфраструктура. Прием значительной части грузов на маршрутах Европа – Китай, их распределение в страны Средней Азии	Строительство нового аэропорта до 2030 г. Конкуренция со стороны аэропортов Нурсултана, Бишкека, Ташкента. <i>Международный грузопассажирский хаб Средней Азии</i>

Реализация оптимистичного сценария развития требует не только благоприятных внешних условий, но и совершенствования внутренних региональных условий инвестиционного развития, совершенствования управления земельными ресурсами на цели инвестиционного развития, роста внутреннего спроса на продукцию и услуги отечественных производств.

Для реализации столь масштабного проекта развития территории зоны Аэротрополиса требуются особые управленческие решения и новые механизмы стимулирования инвестиционного развития.

Прежде всего, необходимо обратить особое внимание на предложение по созданию Особой экономической зоны портового типа вблизи аэропорта Толмачево с условиями особой таможенной территории, либо ее аналога – особой экономической зоны регионального развития с особыми условиями налогообложения по региональным налогам. Это предложение требует подготовки нового областного закона и внесения изменений в действующий областной закон об особенностях налогообложения на территории Новосибирской области.

Содействие в реализации комплексного проекта развития Аэротрополиса «Толмачево» должно включать и организацию работы по формированию земельного участка для строительства нового терминала Толмачево II, правовому оформлению предложенных новых инвестиционных площадок в зоне Аэротрополиса.

Для реализации масштабного проекта развития Аэротрополиса «Толмачево» важно обеспечить комплексный плановый подход к развитию центральной части этой зоны – территории вокруг аэропорта Толмачево – «Аэросити Толмачево». Наилучшим образом это можно сделать, если создать единую управляющую компанию по развитию этой территории. Управляющая компания нужна для информационного взаимодействия участников развития территории Аэросити, для координации их планов и действий. Управляющая компания может готовить предложения по участию в проектах частно-государственного партнерства на создание инфраструктурных объектов на условиях объединения ресурсов, взаимодействовать с органами исполнительной власти для оперативного и консолидированного решения вопросов выделения земельных участков для инвестиционных целей, получения технических условий и подключения к мощностям общественной инфраструктуры и т.д.

Важно уже сейчас сформировать заявки в Минтранс РФ на включение строительства третьей взлетно-посадочной полосы в федеральную программу развития аэропортов в России, предложения по поддержке строительства за счет средств федерального бюджета скоростного железнодорожного сообщения сибирских городов, новых железнодорожных путей в Новосибирской области для улучшения транспортного обслуживания авиапассажиров и совершенствования логистики грузопотоков.

Для развития международных авиаперевозок, увеличения потока транзитных авиапассажиров необходимо добиваться решения вопроса о введении краткосрочного безвизового режима для пассажиров, следующих транзитом через международные аэропорты России.

Все это позволит продолжить формирование крупнейшего за Уралом мультимодального транспортного комплекса, усилить экономические связи регионов Сибири с другими регионами России и мира, повысить эффективность ее хозяйственного комплекса [4]. Реализация комплексного проекта Аэротрополис «Толмачево» станет важным шагом в пространственном развитии России, цементирующим ее экономическое пространство, повышающим ее конкурентные позиции в мировой экономике.

Литература

1. Аганбегян А.Г. О неотложных мерах по возобновлению социально-экономического роста // Проблемы прогнозирования. 2019. № 1. С. 3–15.
2. Бухвальд Е. «Саморазвитие» регионов и приоритеты регулирования пространственной структуры российской экономики // Федерализм. 2018. № 2. С. 32–45.
3. Бухвальд Е. Стратегия пространственного развития Российской Федерации и новации в государственной региональной политике // Экономист. 2019. № 2. С. 25–34.
4. Григорьев В.А., Ждан Г.В., Сумская Т.В. Проект «Аэротрополис Толмачево»: социально-экономические последствия и условия реализации // Вопросы новой экономики. 2018. № 4 (48). С. 59–65.

5. Годовой отчет АО «Международный аэропорт Алматы». Алматы, 2016. 137 с.
6. Почуева Э.Р., Федорова О.Б. Аэротрополис как инновационный путь социально-экономического развития локальной территории // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: мат-лы Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. В.В. Пленкина. Тюмень: Издательство Тюменского индустриального университета, 2012. С. 200–202.
7. Программа инновационного и технологического развития 2011–2015 гг. Екатеринбург: ОАО «Аэропорт Кольцово», 2011. 64 с.
8. Сумская Т.В. Анализ бюджетных показателей города Бердска // Развитие территорий. 2021. № 2. С. 60–68.
9. Kasarda J.D. An Industrial Aviation Complex for the Future // Urban Land. ULI, 625 Indiana Avenue, N.W., Washington, DC 2004. August 1991. P. 16–20.
10. Kasarda J.D., Appold S.J. The Piedmont Triad Aerotropolis Plan: From Guidelines to Implementation. Kenan Institute of Private Enterprise University of North Carolina at Chapel Hill. 2008. 164 p.
11. Novosibirsk Tolmachevo International Airport: Airport Master Plan Report. France: ADPI Designers and Planners, 2015. 264 p.
12. Reichmuth J., Berster P. «Past and Future Developments of the Global Air Traffic», Biokerosene: Status and Prospects, 2018. P. 13–31.
13. Sumskaya T.V. Specific Features of Regional Budget Policy Using the Example of Novosibirsk Oblast. Studies on Russian Economic Development. 2009. Vol. 20. No. 4. P. 374–382.
14. В Казахстане безвизовый режим с КНР принес более 1 млн долларов. [Электронный ресурс]. URL: <https://regnum.ru/news/economy/2372220.html> (дата обращения: 25.07.2018).
15. Власти назвали место нового аэропорта близ Алматы / Проектант. Сайт проектировщиков Казахстана. 29.01.2014. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.proektant.kz/content/953.html> (дата обращения: 25.07.2018).
16. Казахстан ввел 72-часовой безвизовый режим для граждан Индии и КНР. [Электронный ресурс]. URL: <https://regnum.ru/news/2403462.html> (дата обращения: 25.07.2018).
17. Мамышев Ж. Бахтыбай Тайталиев: Новый аэропорт Астаны должен быть построен до 2030 года / Интернет-газета Zona KZ. 25.02.2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://zonakz.net/2015/02/25/bakhtybajj-tajtaliev-novyj-aehroport-astany-dolzhen-byt-postroen-do-2030-goda/> (дата обращения: 25.07.2018).
18. Министерство иностранных дел Республики Казахстан, визовый режим РК для иностранных граждан. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mfa.kz/ru/content-view/vizovyy-rezhim-rk-s-drugimi-gosudarstvami> (дата обращения: 25.07.2018).
19. Новапорт 2017. [Электронный ресурс]. URL: http://novaport.ru/company/presentation/Novaport_2017.pdf (дата обращения: 25.07.2018).
20. Aerotropolis Business Concepts: Vision to Action with Results. [Электронный ресурс]. URL: <http://aerotropolisbusinessconcepts.aero/> (дата обращения: 25.05.2018).
21. The International Air Transport Association (IATA). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iata.org/whatwedo/cargo/pages/index.aspx> (дата обращения: 25.05.2018).
22. The World Bank: Air Transport, Passengers carried. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR> (дата обращения: 25.05.2018).

Bibliography

1. Aganbegjan A.G. O neotlozhnyh merah po vozobnovleniju social'no-jeconomiceskogo rosta // Problemy prognozirovaniya. 2019. № 1. P. 3–15.
2. Buhval'd E. «Samorazvitie» regionov i priority regulirovaniya prostranstvennoj struktury rossijskoj ekonomiki // Federalizm. 2018. № 2. P. 32–45.

3. *Buhval'd E.* Strategija prostranstvennogo razvitija Rossijskoj Federacii i novacii v gosudarstvennoj regional'noj politike // *Jekonomist*. 2019. № 2. P. 25–34.
4. *Grigor'ev V.A., Zhdan G.V., Sumskaja T.V.* Proekt «Ajerotropolis Tolmachevo»: social'no-jekonomicheskie posledstvija i uslovija realizacii // *Voprosy novoj jekonomiki*. 2018. № 4 (48). P. 59–65.
5. Godovoj otchet AO «Mezhdunarodnyj ajeroport Almaty». Almaty, 2016. 137 p.
6. *Pochueva Je.R., Fedorova O.B.* Ajerotropolis kak innovacionnyj put' social'no-jekonomicheskogo razvitija lokal'noj territorii // *Innovacii v upravlenii regional'nym i otraslevym razvitiem: mat-ly Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii* / otv. red. V.V. Plenkina. Tjumen': Izdatel'stvo Tjumenskogo industrial'nogo universiteta, 2012. P. 200–202.
7. Programma innovacionnogo i tehnologicheskogo razvitija 2011–2015 gg. Ekaterinburg: OAO «Ajeroport Kol'covo», 2011. 64 p.
8. *Sumskaja T.V.* Analiz bjudzhetnyh pokazatelej goroda Berdska // *Razvitie territorij*. 2021. № 2. P. 60–68.
9. *Kasarda J.D.* An Industrial Aviation Complex for the Future // *Urban Land*. ULI, 625 Indiana Avenue, N.W., Washington, DC 2004. August 1991. P. 16–20.
10. *Kasarda J.D., Appold S.J.* The Piedmont Triad Aerotropolis Plan: From Guidelines to Implementation. Kenan Institute of Private Enterprise University of North Carolina at Chapel Hill. 2008. 164 p.
11. Novosibirsk Tolmachevo International Airport: Airport Master Plan Report. France: ADPI Designers and Planners, 2015. 264 p.
12. *Reichmuth J., Berster P.* «Past and Future Developments of the Global Air Traffic», Biokerosene: Status and Prospects, 2018. P. 13–31.
13. *Sumskaja T.V.* Specific Features of Regional Budget Policy Using the Example of Novosibirsk Oblast. *Studies on Russian Economic Development*. 2009. Vol. 20. No. 4. P. 374–382.
14. V Kazahstane bezvizovyj rezhim s KNR prines bolee 1 mln dollarov. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://regnum.ru/news/economy/2372220.html> (data obrashhenija: 25.07.2018).
15. Vlasti nazvali mesto novogo ajeroporta bliz Almaty / Proektant. Sajt proektirovshhikov Kazahstana. 29.01.2014. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.proektant.kz/content/953.html> (data obrashhenija: 25.07.2018).
16. Kazahstan vvel 72-chasovoj bezvizovyj rezhim dlja grazhdan Indii i KNR. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://regnum.ru/news/2403462.html> (data obrashhenija: 25.07.2018).
17. *Mamyshev Zh.* Bahtybaj Tajtaliev: Novyj ajeroport Astany dolzhen byt' postroen do 2030 goda / Internet-gazeta Zona KZ. 25.02.2015. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://zonakz.net/2015/02/25/bakhtybajj-tajitaliev-novyjj-aeoport-astany-dolzhen-byt-postroen-do-2030-goda/> (data obrashhenija: 25.07.2018).
18. Ministerstvo inostrannyh del Respubliki Kazahstan, vizovyj rezhim RK dlja inostrannyh grazhdan. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.mfa.kz/ru/content-view/vizovyj-rezhim-rk-s-drugimi-gosudarstvami> (data obrashhenija: 25.07.2018).
19. Novaport 2017. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://novaport.ru/company/presentation/Novaport_2017.pdf (data obrashhenija: 25.07.2018).
20. Aerotropolis Business Concepts: Vision to Action with Results. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://aerotropolisbusinessconcepts.aero/> (data obrashhenija: 25.05.2018).
21. The International Air Transport Association (IATA). [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.iata.org/whatwedo/cargo/pages/index.aspx> (data obrashhenija: 25.05.2018).
22. The World Bank: Air Transport, Passengers carried. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR> (data obrashhenija: 25.05.2018).

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

УДК 330.322.54:330.47

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-080-092

МЕТОД РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ И БИЗНЕС-МОДЕЛЬ «LEAN CANVAS» В ПРАКТИКЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ

Каз М.С.

Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томский университет систем управления и радиоэлектроники
E-mail: misk3@mail.ru

Акерман Е.А.

Национальный исследовательский Томский государственный университет
E-mail: akerman-ekaterinaa@rambler.ru

Актуальность исследования обусловлена активным внедрением ИТ-технологий в различные аспекты деятельности компаний, что придает особую значимость разработке методологии оценки эффективности проектов в условиях высокой неопределенности внешней среды. Представлена методика и проведена оценка эффективности ИТ-проекта с помощью биномиальной модели «дерево решений» и итерационной метамодели оценки рисков «Lean Canvas». Проведена сравнительная оценка эффективности ИТ-проекта с помощью метода дисконтированных денежных потоков, биномиальной модели «дерево решений» и модели Блэка–Шоулза. Результаты исследования показали преимущество опционного подхода к оценке эффективности ИТ-проекта по сравнению с традиционным методом DCF, позволяющим встраивать гибкость в процесс планирования и управления проектом, оценить его потенциал и рассмотреть факторы неопределенности как дополнительные возможности для получения прибыли.

Ключевые слова: реальные опционы, бизнес-модель «Lean Canvas», ИТ-проект, факторы неопределенности.

THE METHOD OF REAL OPTIONS AND THE BUSINESS MODEL «LEAN CANVAS» IN THE PRACTICE OF PERFORMANCE EVALUATION OF IT PROJECTS

Kaz M.S.

National Research Tomsk State University,
Tomsk University of Control Systems and Radioelectronics
E-mail: misk3@mail.ru

Akerman E.A.

National Research Tomsk State University
E-mail: akerman-ekaterinaa@rambler.ru

The relevance of the study is due to the active implementation of IT technologies in various aspects of companies, which gives special importance to the development of a methodology for assessing the effectiveness of projects in a highly uncertain environment.

The paper presents the methodology and assesses the effectiveness of IT projects using binomial «decision tree» model and iterative risk assessment metamodel «Lean Canvas». The comparative assessment of IT project efficiency using discounted cash flow method, binomial «decision tree» model and Black–Scholes model was carried out. The results have shown the advantage of option-based approach to the evaluation of IT project efficiency in comparison with the traditional DCF method, which allows to build flexibility in the planning and management of the project, assess its potential and consider the uncertainties as additional opportunities for profit.

Keywords: real options, Lean Canvas business model, IT project, uncertainty factors.

Вопросы разработки и реализации инновационных проектов в ИТ-сфере приобретают все большую актуальность в свете перехода к цифровой экономике. Отличительной особенностью ИТ-проекта является то, что технологии, лежащие в его основе, не материальны, а оценка экономической эффективности инвестиций ИТ-проекта не соответствует стандартной оценке инвестиций.

Высокая степень факторов неопределенности и рисков, множество возможных вариантов бизнес-решений, большое количество входных данных, наличие слабо формализованной информации, необходимость управленческой гибкости при разработке и реализации ИТ-проекта создают проблему при оценке эффективности инвестиционных вложений в проект.

На практике для оценки эффективности ИТ-проектов используются качественные, финансовые, вероятностные и комплексные методы.

Финансовые методы оценки базируются на модели дисконтированных денежных потоков (NPV, IRR, ROI, PP), в которой дисконтирование предполагает приведение стоимости денежного потока проекта, осуществляемых в разное время, к конкретному моменту времени с учетом инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К финансовым методам также относятся методы TCO (общая стоимость владения, компания Gartner) и EVA (экономическая добавленная стоимость, компания Stern Stewart&Co). Метод TCO позволяет определить структуру прямых и косвенных затрат на ИТ-технологии и их общую стоимость, метод EVA разницу между чистой операционной прибылью и затратами, понесенными компанией на ИТ-инфраструктуру.

К качественным методам относятся методы информационной экономики, «портфель ИТ-проектов» и BITS (система сбалансированных показателей ИТ-проектов, Д. Нортон и Р. Каплан). Качественные методы позволяют проанализировать все возможные факторы эффективности ИТ-проекта (с точки зрения важности, потенциальных выгод и рисков для основных бизнес-процессов компании) с учетом стратегических приоритетов развития компании. Недостатком является субъективность при разработке системы целей и показателей, что предъявляет высокие требования к уровню знаний специалистов в сфере инновационного менеджмента и ИТ-сферы.

Вероятностные методы оценки – это AIE (прикладная информационная экономика, Д. Хаббард) и ROV (оценка реальных опционов, модель Блэка–Шоулза). В методе AIE определяются приоритетные направления инвестирования исходя из рейтинговой оценки качественных эффектов от внедрения ИТ-проекта [1]. Метод реальных опционов ROV дает возможность

учесть факторы неопределенности, изменчивость основных параметров моделей за счет корректировки параметров проекта при его разработке и реализации. Оценка инновационных проектов с венчурным финансированием с использованием метода ROV и метода нечетких множеств (модель Геске–Хсу) позволяет определить устойчивость и надежность показателей эффективности проекта [8].

Комплексные методы оценки – это TEI (общее экономическое воздействие, компания Forrester Research) и REJ (быстрое экономическое обоснование, компания Microsoft). Данные методы содержат комбинации финансовых, качественных и вероятностных методов оценки экономической эффективности ИТ-проекта.

Каждый из рассмотренных методов имеет свои преимущества и ограничения, но, учитывая сложности оценки эффективности ИТ-проектов, зачастую компании используют сразу несколько методов.

Поскольку разработка ИТ-проекта не может проводиться по общепринятому бизнес-плану, а осуществляется с помощью бизнес-модели «Lean Canvas», в основе которой структурированное интервью потребителей (метод AIDA) и метамодель рисков (клиентских, рыночных, продуктовых), то особый интерес вызывает применение метода ROV, который позволяет количественно оценить имеющиеся возможности по корректировке ИТ-проекта на всех этапах его разработки.

Впервые термин «реальный опцион» использовал С. Майерс в своей работе «Determinants of Corporate Borrowing» [7]. Теоретические основы методов оценки реальных опционов представлены в работах С. Майерса, Ф. Блека, А. Дамодарана, Дж. Кокса, Р. Мертона, Р. Линдайка, С. Росса, В. Weber, М. Шоулза и других зарубежных исследователей. Среди отечественных авторов следует отметить труды А.В. Бухвалова, В.О. Ключникова, А. Мертенса, Е.Ю. Песоцкой, вопросы адаптации метода реальных опционов к оценке эффективности ИТ-проектов представлены в работах В. Давидовски, Ю.В. Лукашевой, Ю. Цыгалова и др.

Реальный опцион – это право (но не обязательство) на изменение хода реализации проекта. При оценке методом ROV предлагается, что проект реализуется пошагово и корректируется в зависимости от предыдущих результатов, позволяя рассматривать альтернативные варианты реализации проекта. В зависимости от конъюнктуры рынка и стадий реализации проекта выделяют следующие виды реальных опционов: опцион на отсрочку начала реализации проекта; опцион на изменение масштаба проекта; опцион на отказ от реализации проекта; опцион на переключение; опцион на корректировку стратегии сбыта. Основные отличия реальных опционов от финансовых опционов проявляются в относительно большом сроке их истечения (измеряется годами); возможности изменить стоимость инвестиционного проекта; относительно высокой стоимости (тысячи и миллионы долларов на один стратегический опцион) [10].

В методе ROV применяются четыре модели: модель Блэка–Шоулза; модель «биномиальная решетка»; модель Монте-Карло; биномиальная модель «дерево решений». Модель Блэка–Шоулза и биномиальные модели используются для решения простых структур с одним источником неопределенности.

Модель Блэка–Шоулза:

$$C = SN(d_1) - Xe^{(-rT)}N(d_2), \quad (1)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}, \quad (2)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}, \quad (3)$$

где C – стоимость реального опциона; S – стоимость базисного актива; T – время реализации проекта; X – инвестиционные затраты; r – процентная ставка по безрисковым активам; $N(x)$ – кумулятивное стандартное нормальное распределение; e – экспонента (2,7183); σ – волатильность на рынке.

Альтернативой модели Блэка–Шоулза является биномиальная модель реальных опционов (W. Sharpe, J. Cox, S. Ross, M. Rubinstein). В биномиальной модели считается, что в каждый период времени стоимость базового актива может принимать только одно значение из двух возможных, с использованием: повышающих ($u = e^{\sigma\sqrt{\Delta T}}$) и понижающих ($d = 1/u$) коэффициентов для каждого промежутка времени.

Необходимо условие:

$$d < (1 + r) < u, \quad (4)$$

где r – безрисковая ставка доходности.

Время и разброс стоимости актива – ключевые факторы стоимости опциона. Биномиальная решетка показывает допустимые изменения стоимости актива с учетом текущей неопределенности (рис. 1).

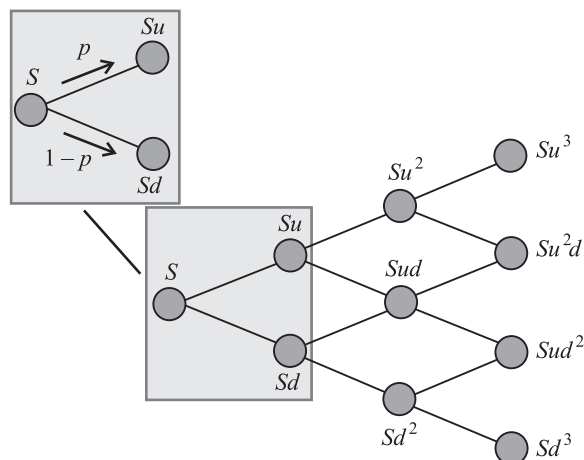


Рис. 1. Модель «биномиальная решетка»

Метод нейтрален к риску. Риск-нейтральная вероятность определяется по следующей формуле:

$$P = 1 + r - d / u - d, \quad (5)$$

где r – безрисковая ставка.

Полученное значение риск-нейтральной вероятности используется для расчета ожидаемой стоимости опциона в период t_0 по следующей формуле:

$$ROV = (p(S_0u) + (1 - p)(S_0d)) / (1 + r), \quad (6)$$

где S_0 – текущая цена базового актива. Цена движется к цене Su с вероятностью p , к цене Sd с вероятностью $1 - p$ в любой период времени. X – инвестиционные затраты; σ – волатильность на рынке; T – срок исполнения проекта; r – безрисковая ставка.

Биномиальная модель «дерево решений» представляет собой графическую модель реализации инвестиционного проекта согласно различным сценариям развития: базовый, оптимистический, пессимистический (рис. 2).

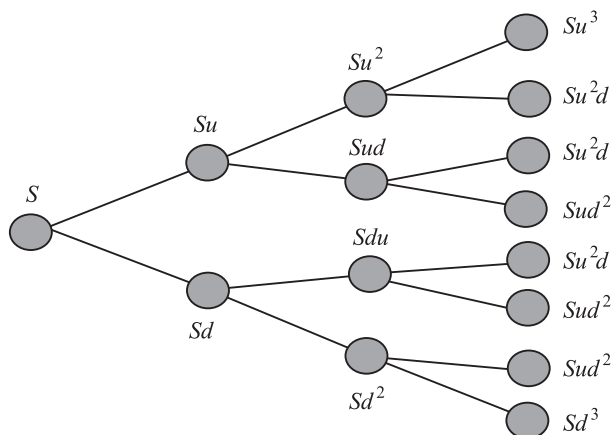


Рис. 2. Биномиальная модель «дерево решений»

Применение биномиальной модели предполагает поэтапное выполнение расчетов [6]:

- 1) создание решетки стоимости базового актива путем перемножения его текущей стоимости на коэффициенты роста и снижения;
- 2) оценку влияния принятых решений на результаты проекта с помощью метода обратной индукции;
- 3) оценку завершающих узлов решетки и промежуточных узлов (оценивают справа налево);
- 4) выбор наиболее выгодного решения в каждом узле.

Стоимость реальных опционов – это разность между расчетным эффектом проекта с учетом опционов и базисным эффектом без их учета.

$$NPV_{exp} = NPV_{tr} + ROV, \quad (7)$$

где NPV_{exp} – расширенная стоимость инвестиционного проекта; NPV_{tr} – текущая стоимость, рассчитанная традиционным методом; ROV – стоимость реальных опционов.

Наиболее существенной проблемой биномиальной модели является необходимость проведения оценки последствий решений в каждом узле биномиальной решетки или дерева.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКТИРОВКИ
ИТ-ПЛАТФОРМЫ «УМКА» НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ DCF,
БИНОМИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ «ДЕРЕВО РЕШЕНИЙ»
И МОДЕЛИ БЛЭКА-ШОУЛЗА**

Образовательная ИТ-платформа «УМКА» – многофункциональная платформа для обучения студентов по ИТ-специальности. Студенты проходят тестирование и участвуют в работе над кейсами ИТ-компаний. По итогам тестирования и работы над кейсами они получают рекомендации от кураторов бизнес-практик пройти обучение по необходимым образовательным ИТ-программам, а также возможность трудоустройства в ИТ-компаниях. Уникальное торговое предложение ИТ-платформы «УМКА»: качественный подбор специалистов для ИТ-компаний проводят кураторы бизнес-практик.

Учитывая высокий спрос на ИТ-услуги, обеспечивающие удаленную форму работы из-за эпидемии Covid-19, компания приняла решение о трансформации образовательной ИТ-платформы «УМКА» в децентрализованную ИТ-экосистему «УМКА», увеличив функционал ИТ-платформы для организации удаленного труда; поиска работы и найма ИТ-сотрудников; предоставления образовательных ИТ-услуг.

Оценка эффективности принятого решения была проведена на основе метода дисконтирования денежных потоков (DCF), биномиальной модели «дерево решений» и модели Блэка–Шоулза.

1. Результаты оценки проекта методом DCF представлены в табл. 1.

Таблица 1

Оценка эффективности ИТ-проектов методом DCF

Показатели	Образовательная ИТ-платформа «УМКА»	ИТ-экосистема «УМКА»
Чистый дисконтированный доход (NPV), руб.	6 853 180	148 626 936
Срок окупаемости инвестиций (PP), год	3,8	1,2
Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (DPP), год	4,1	1,5

По результатам оценки методом DCF проект децентрализованной ИТ-экосистемы «УМКА» является более инвестиционно привлекательным по сравнению с образовательной ИТ-платформой «УМКА».

2. Оценка на основе биномиальной модели «дерево решений» проводилась с использованием метамоделей рисков бизнес-модели «Lean Canvas» и предполагает:

- поэтапное тестирование ИТ-проекта на основе метамоделей рисков, идентификацию рисков и разработку мероприятий по корректировке проекта;
- построение матрицы «Неопределенности – Риски – Реальные опционы», обеспечивающей сопоставление типов неопределенности и рисков, факторов гибкости проекта и видов реальных опционов;

- построение биномиальной модели «дерево решений» и оценка ценности опциона;
- принятие решения о корректировке проекта с учетом результатов оценки ценности опционов.

2.1. Первый этап разработки ИТ-проекта. Основная задача – найти решение актуальной проблемы потребителя (проблема/решение). Разработка гипотезы ИТ-проекта согласно бизнес-модели «Lean Canvas», риски оцениваются согласно метамодели рисков (рис. 3).

Проблема П	Решение П	Уникальная ценность П	Конкурентные преимущества Р	Клиенты К
Альтернативы решения проблемы	Метрики П		Каналы К	
Структура расходов Р			Структура доходов Р	

Рис. 3. Метамодель рисков бизнес-модели «Lean Canvas»
(П – продуктовые риски; К – клиентские риски; Р – рыночные риски) [12]

Тестирование гипотезы ИТ-проекта методом структурированного интервью AIDA [9]. Результаты интервью методом AIDA должны подтвердить соответствие «проблема – сегмент пользователей»; дать оценку существующих альтернатив решения проблем; сделать выбор оптимального решения проблем потребителей; определить цену, которую клиент готов заплатить; определить минимальный набор характеристик проекта для решения проблемы потребителя; выявить риски при разработке и реализации ИТ-проекта.

2.2. Второй этап разработки ИТ-проекта. Основная задача – определить оптимальный вариант проекта и перейти к его масштабированию (оптимизация/масштабирование). Для второго этапа разработки ИТ-проекта базисная неопределенность – рыночная неопределенность, предполагающая возможность корректировки каналов продвижения проекта; изменение технологий и перечня предоставляемых ИТ-услуг; определение равновесной рыночной цены ИТ-услуг.

2.3. Построение матрицы «Неопределенность – Риски – Реальные опционы». При построении матрицы использовались экзогенные (неопределенность экономической, социальной и политической ситуации) и эндогенные (обусловленные характером технологического процесса и спецификой ИТ-отрасли) факторы неопределенности [11].

Факторы риска в матрице учитывают этапы разработки ИТ-проекта в соответствии с метамоделью рисков «Lean Canvas» (табл. 2). Выбор реальных опционов для ИТ-проекта проводился на основе классификации опционов, представленной на рис. 4.

Оценка реальных опционов для образовательной ИТ-платформы «УМКА» на основе матрицы «Неопределенность – Риски – Реальные опционы» представлена в табл. 2.

Таблица 2

Матрица «Неопределенности – Риски – Реальные опционы»

Фактор неопределенности	Факторы риска	Тип риска	Реальные опционы									
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Проектный	Несоответствие МАП идеи проекта	Р		+							+	+
	Несоответствие пользовательского сегмента	Р/С		+	+				+		+	+
Организа- ционный	Недостаточная квалификация персонала	Р	+							+		
	Плохая координация участников проекта	Р/ С			+							
	Некачественные ИТ-услуги	Р/М				+				+		
Финансовый	Недостаточно ресурсов для масштабирования проекта	М	+		+	+	+					+
Рыночный	Ограниченные каналы продвижения проекта	М/С					+			+		
	Наличие альтернативных решений для потребителя	М/С/Р										
	Неспособность достичь равновесной рыночной цены на проектные услуги	М	+							+		
Социальный	Снижение платежеспособности населения	С			+		+		+			+
	Изменение потребительских предпочтений	М/С/Р			+		+		+			+
Правовой	Изменение налогообложения в отрасли	М							+		+	+

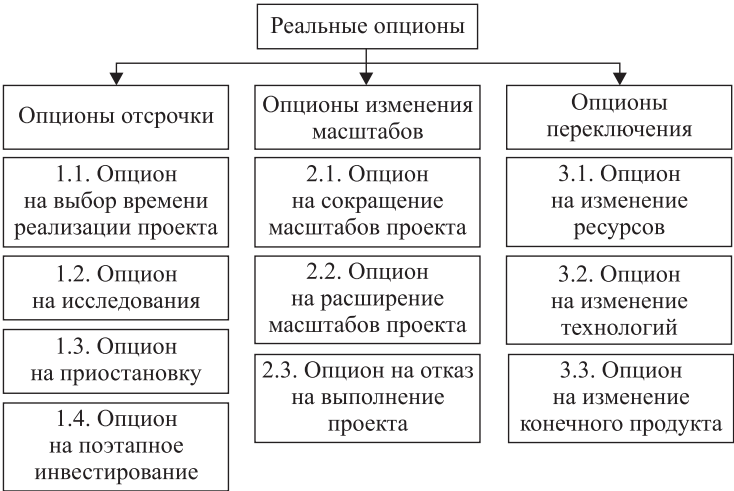


Рис. 4. Классификация реальных опционов [5]

По результатам оценки проекта на основе матрицы «Неопределенность – Риски – Реальные опционы» и исходя из прогноза спроса определены два опциона: опцион на переключение (13 позиций (+) в матрице) и опцион на выход из ИТ-проекта.

2.4. Оценка вероятности сценариев реализации (оптимистический и пессимистический) образовательной ИТ-платформы «УМКА» проводилась на основе метода анализа иерархий по следующим критериям (по 10-балльной шкале):

- 1) потребность в кадрах ИТ-компании;
- 2) качество предоставляемых услуг на ИТ-платформе;
- 3) уровень сложности кейсов, представленных на ИТ-платформе;
- 4) основные направления ИТ-специализации.

По результатам оценки вероятность оптимистического сценария в первый год реализации проекта – 80 %, пессимистического – 20 %. Аналогичным методом определена вероятность сценариев на 2-й и 3-й год реализации проекта (рис. 5).

Оценка стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА» на основе биномиальной модели «дерево решений» за период реализации проекта – 3 года представлена на рис. 5.

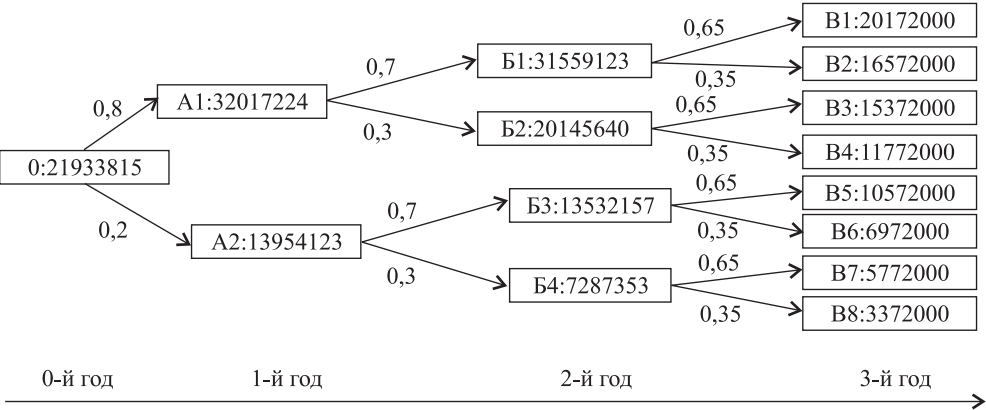


Рис. 5. Прогноз стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА» (без опциона), руб.

$NPV = 21\,933\,815$ руб. ИТ-проект «УМКА» прибыльный.

2.5. Применение опциона на переключение. При оптимистическом сценарии (A1) на 1-м году реализации проекта планировалось изменить конечный продукт на ИТ-экосистему (расширив функциональное назначение платформы: биржа труда; биржа фриланса; образовательная платформа) (рис. 6).

Для исполнения опциона на переключение на 1-м году реализации проекта разовые затраты составили – 950 000 руб., ежегодные издержки на функционирование ИТ-экосистемы – 22 986 000 руб.

$$NPV_{exp} = NPV_{tr} + ROV = 21\,933\,815 + 129\,430\,232 = 151\,364\,047 \text{ руб.}$$

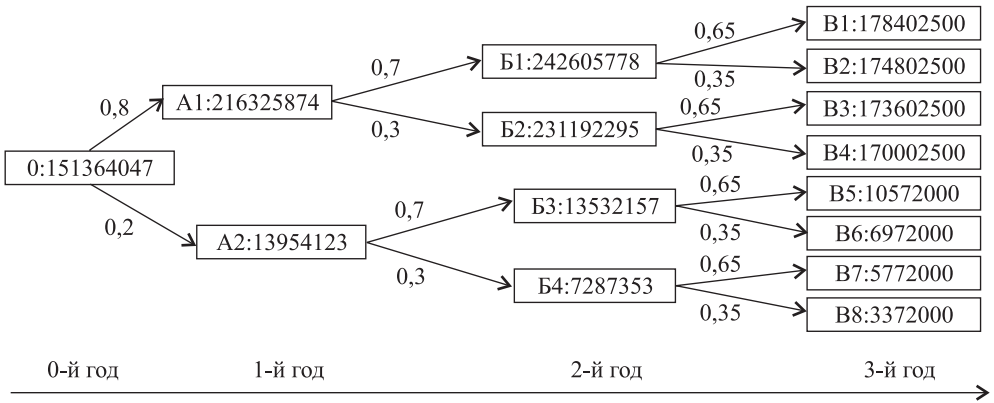


Рис. 6. Прогноз стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА» с опционом на переключение, руб.

Стоимость проекта ИТ-экосистемы «УМКА» с учетом опциона на переключения составила $NPV_{exp} = 151\,364\,047$ руб., что больше чем в 6,9 раза превышает стоимость проекта без опционов $NPV_{tr} = 21\,933\,815$ руб. Стоимость опциона на переключение составила $ROV = 129\,430\,232$ руб.

2.6. Применение опциона на выход. При пессимистическом сценарии (A2) на 1-м году реализации проекта планируется продать образовательную ИТ- платформу «УМКА» за 15 млн руб. (рис. 7).

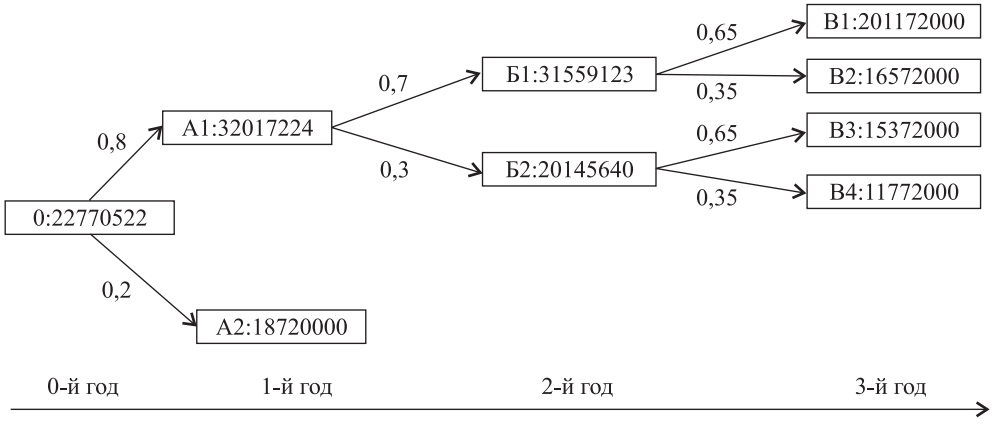


Рис. 7. Прогноз стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА» с опционом на выход, руб.

Стоимость образовательной ИТ-платформы «УМКА» с учетом опциона на выход из проекта на 1-м году ее реализации составила $NPV_{exp} = 22\,770\,522$, что на 3,8 % превышает стоимость проекта без опционов $NPV_{tr} = 21\,933\,815$ руб. Стоимость опциона на выход составила $ROV = 836\,707$ руб.

2.7. Оценка проекта с помощью модели Блэка–Шоулза проведена в MS Excel, где для нахождения $N(d1)$ и $N(d2)$ использовалась функция НОРМ. РАСПР. Результаты оценки представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Оценка стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА»
по модели Блэка–Шоулза**

Параметры	Модель реальных опционов	Проект с опционом на переключение	Проект с опционом на выход
S	Приведенная стоимость свободных денежных потоков по проекту, руб.	154 364 047	25 770 522
X	Объем инвестиционных затрат, руб.	3 950 000	3 000 000
T	Период реализации проекта, год	3	3
r	Безрисковая ставка	13,92%	13,92 %
σ [13]	Волатильность	47,97%	47,97 %
C	Стоимость проекта с опционом, руб.	150 485 066	22 829 944
$C - NPV_{tr}$	Стоимость опциона, руб. $NPV_{tr} = 21\,933\,815$ руб.	128 551 251	896 129

Результаты оценки стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА» представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Результаты оценки стоимости образовательной ИТ-платформы «УМКА»
с помощью моделей DFC, ROV и Блэка–Шоулза, руб.**

Проект	DFC	ROV	Блэк–Шоулз
ИТ-платформа «УМКА»	6 853 180	–	–
ИТ-экосистема «УМКА»	148 626 936	–	–
ИТ-платформа «УМКА» с опционом на переключение	–	151 364 047	150 485 066
Стоимость опциона на переключение	–	129 430 232	128 551 251
ИТ-платформа «УМКА» с опционом на выход	–	22 770 522	22 829 944
Стоимость опциона на выход	–	836 770	896 129

Количественная оценка модели Блэка–Шоулза имеет сложности с оценкой волатильности и определением срока истечения опциона (не существует установленного внешним образом срока истечения использования реального опциона в проекте). Несмотря на это полученный результат дает возможность оценить потенциал проекта, который в существующих на сегодня денежных потоках не отражен. Несмотря на свою сложность модель Блэка–Шоулза широко используется на практике.

Биномиальная модель имеет существенные преимущества: высокая точность результатов при большом количестве периодов принятия управленческих решений и нескольких источниках неопределенности. Вместе с тем изменчивость подхода к бизнес-процессам может сопровождаться потерей актуальности для стратегических планов компании; снижением вовлеченности работников в конкретный проект из-за частой смены регламента и цели по текущей деятельности.

Следует отметить, что основным преимуществом опционного подхода к оценке ИТ-проекта является возможность встраивать гибкость в процесс планирования и управления проектом, оценивать стоимость принимаемых решений по корректировке проекта. Метод реальных опционов позволяет по-другому взглянуть на неопределенность и увидеть не только угрозу потерь при реализации ИТ-проекта, но и новые возможности для получения прибыли.

ВЫВОДЫ

Результаты апробации метода ROV при оценке ИТ-проекта показали, что данный метод не отвергает идеи традиционных методов оценки, а позволяет внедрить гибкость в разработку и управление проектом и рассчитать стоимость инвестиционного проекта с учетом различных корректировок. Метод ROV наиболее востребован в наукоемких, высокотехнологичных отраслях, а также в отраслях с высокими расходами на маркетинг и продвижение новых продуктов, что является характерным для ИТ-отрасли.

Предложенная методика оценки эффективности ИТ-проекта в условиях неопределенности помогает выбрать наиболее подходящий инструментарий оценки в каждом отдельном случае в зависимости от параметров конкретного ИТ-проекта.

Данное исследование является базой для дальнейшего изучения метода ROV не только как модели оценки эффективности ИТ-проектов, но и как инструмента стратегического анализа.

Литература

1. *Васильева Е.В., Деева Е.А.* Методы экспертных оценок в прикладной информационной экономике для обоснования преимуществ информационных систем и технологий // Экономика XXI века. 2017. № 4. С. 14–22.
2. *Дамодаран А.* Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 1342 с.
3. *Ключников В.О.* Реальные опционы в проектах информационных технологий // Российское предпринимательство. 2011. № 12 (2). С. 118–124.
4. *Мальшиев Е.А., Подойницын Р.Г.* Метод оценки инвестиций на основе реальных опционов // Экономика региона. 2013. № 1. С. 198–204.
5. *Сафонова Л.А., Смолвик Г.Н.* Использование теории реальных опционов в практике принятия инвестиционных решений // Инвестиции. 2006. № 3. С. 62–68.
6. *Clemons E.K., Weber B.* Strategic Information Technology Investments: Guidelines // Journal of Management Information Systems. 1990. № 2. P. 9–28.
7. *Myers S.C.* Determinants of Corporate Borrowing // Journal of Financial Economics. 1977. Vol. 5. Issue 2. P. 147–175.
8. *Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н.* Нечетко-множественная оценка параметров эффективности инновационного проекта // Финансы: теория и практика. 2016. 20 (6): 120–132. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2016-20-6-120-132> (дата обращения: 10.08.2021).
9. *Бланк С.* Бережливый стартап // Гарвардский деловой обзор. [Электронный ресурс]. URL: <https://hbr-russia.ru/management/strategiya/a11618> (дата обращения: 15.04.2021).
10. *Мертенс А.* Как оценить возможности? Реальные опционы в стратегических решениях. [Электронный ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/> (дата обращения: 30.03.2021).

11. *Brautigam J.* Uncertainty as a key value driver of real options // 7th Annual Real Options Conference. 2003. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.realoptions.org/papers2003/BraeutigamUncertainty.pdf> (дата обращения: 19.04.2021).
12. *Maurya A.* Running Lean. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-puzzle.ru> (дата обращения: 28.03.2021).
13. Волатильность по отраслям экономики на январь 2021 года. [Электронный ресурс]. URL: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/optvar.html по сектору Software (System & Application) (дата обращения: 15.04.2021).

Bibliography

1. *Vasil'eva E.V., Deeva E.A.* Metody jekspertnyh ocenok v prikladnoj informacionnoj jekonomike dlja obosnovanija preimushhestv informacionnyh sistem i tehnologij // *Jekonomika XXI veka*. 2017. № 4. P. 14–22.
2. *Damodaran A.* Investicionnaja ocenka. Instrumenty i tehnika ocenki ljubyh aktivov / per. s angl. M.: Al'pina Biznes Buks, 2004. 1342 p.
3. *Kljuchnikov V.O.* Real'nye opciony v proektah informacionnyh tehnologij // *Rossijskoe predprinimatel'stvo*. 2011. № 12 (2). P. 118–124.
4. *Malyshev E.A., Podojnicyn R.G.* Metod ocenki investicij na osnove real'nyh opcionov // *Jekonomika regiona*. 2013. № 1. P. 198–204.
5. *Safonova L.A., Smolovik G.N.* Ispol'zovanie teorii real'nyh opcionov v praktike prinjatija investicionnyh reshenij // *Investicii*. 2006. № 3. P. 62–68.
6. *Clemons E.K., Weber B.* Strategic Information Technology Investments: Guidelines // *Journal of Management Information Systems*. 1990. № 2. P. 9–28.
7. *Myers S.C.* Determinants of Corporate Borrowing // *Journal of Financial Economics*. 1977. Vol. 5. Issue 2. P. 147–175.
8. *Baranov A.O., Muzyko E.I., Pavlov V.N.* Nechetko – mnozhestvennaja ocenka parametrov jeffektivnosti innovacionnogo proekta // *Finansy: teorija i praktika*. 2016. 20 (6): 120–132. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2016-20-6-120-132> (data obrashhenija: 10.08.2021).
9. *Blank S.* Berezhlivyy startap // *Garvardskij delovoj obzor*. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://hbr-russia.ru/management/strategiya/a11618> (data obrashhenija: 15.04.2021).
10. *Mertens A.* Kak ocenit' vozmozhnosti? Real'nye opciony v strategicheskikh reshenijah. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/> (data obrashhenija: 30.03.2021).
11. *Brautigam J.* Uncertainty as a key value driver of real options // 7th Annual Real Options Conference. 2003. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.realoptions.org/papers2003/BraeutigamUncertainty.pdf> (data obrashhenija: 19.04.2021).
12. *Maurya A.* Running Lean. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.e-puzzle.ru> (data obrashhenija: 28.03.2021).
13. Volatil'nost' po otasljam jekonomiki na janvar' 2021 goda. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/optvar.html po sektoru Software (System & Application) (data obrashhenija: 15.04.2021).

УДК 334.01

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-093-103

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РОССИЙСКОГО СЕГМЕНТА РЫНКА ВЕБ-УСЛУГ В ОНЛАЙН-СРЕДЕ НА ПЛАТФОРМЕ ОНЛАЙН-БИРЖИ UPWORK

Сапожников П.А., Любященко С.Н.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: paulflse29@gmail.com, lubsofia@yandex.ru

Рассмотрен российский сегмент рынка веб-услуг в онлайн-среде на платформе фриланс-биржи Upwork, выделены его ключевые характеристики, состав участников, тенденции развития, идентифицирована структура рынка. Установлено, что несмотря на невысокие барьеры входа рынок веб-разработки весьма стабилен, поскольку состав укоренившихся фирм, функционирующих более шести лет, сохраняется. Ценовая политика большинства российских компаний свидетельствует о работе в среднем ценовом сегменте и невысоких бюджетах, что обусловлено спецификой мирового рынка и высокой конкуренцией.

Ключевые слова: рыночная структура, веб-услуги, монополистическая конкуренция, анализ рынка, платформа.

ANALYSIS OF RUSSIAN SEGMENT OF THE WEB DEVELOPMENT MARKET OPERATING ONLINE ON UPWORK

Sapozhnikov P.A., Lyubyashenko S.N.

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: paulflse29@gmail.com, lubsofia@yandex.ru

The Russian segment of the web services market in the online environment, on the platform of the Upwork freelance exchange, is considered, its key characteristics, the composition of participants, development trends are highlighted, and the market structure is identified. It is found that despite the low barriers to entry, the web development market is very stable, since the composition of entrenched firms that have been operating for more than six years remains. The pricing policy of most Russian companies indicates that they work in the middle price segment and have low budgets, which is due to the specifics of the foreign market and high competition.

Keywords: market structure, web development services, monopolistic competition, market analysis, platform.

Актуальность исследования рынка веб-услуг определяется все большим развитием информационных технологий, что напрямую связано с количеством информации, а также ростом потребностей современного общества. В условиях пандемии, при увеличении объема электронной торговли, услуги веб-дизайна и веб-разработки стали особенно востребованы, в связи с чем наблюдается положительная динамика развития данного рынка. Таким образом, отмеченные тенденции обуславливают необходимость пони-

мания законов функционирования рынка веб-услуг, степени развития конкуренции, определения его ключевых характеристик с целью разработки теоретико-методических подходов для принятия оптимальных стратегий поведения как для действующих игроков, так и для потенциальных новичков.

Целью данного исследования является идентификация структуры рынка веб-услуг в онлайн-среде (российского сегмента) на примере фриланс-биржи Upwork. Данная площадка была выбрана в силу своей наибольшей популярности среди других бирж на сегодняшний день. Так, в 2019 г. на платформе опубликовано свыше 3,5 млн проектов, зарегистрировано 10 млн исполнителей и 45 млн заказчиков, а суммарная стоимость проектов составила \$1 млрд.

Тенденция развития сферы информационных услуг (в том числе веб-сегмента) в России определяется также тем, что данная отрасль все еще не достигла пика своего роста. Так, по результатам исследования «Russia IT Services Market 2019 Analysis and 2020–2024 Forecast», проведенного агентством IDC, объем российского рынка IT-услуг увеличился на 8 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г. (и на 8,8 % по сравнению с 2017 г. соответственно), а итоговая сумма валовой прибыли составила практически \$5 млрд [10, 17].

Необходимо отметить, что онлайн-среда – относительно новое место развития современного бизнеса, а сама по себе деятельность на международных биржах является весьма специфической с точки зрения русскоязычного пользователя: исполнителю необходимо владеть иностранным языком, быть готовым к сложностям, связанным с выводом средств, низкому порогу доверия со стороны заказчика в силу удаленности, а также специфики задач и менеджмента [9]. Подобная ситуация и общая тенденция цифровизации экономики, обеспечивающая появление новых профессий, технологий и методов ведения бизнеса, подталкивает исследователей к изучению российского сегмента рынка информационных услуг в онлайн-среде [14].

На сегодняшний день рынок веб-услуг изучен не в полной мере по сравнению с привычными экономике рынками услуг. Это можно объяснить стремительным развитием цифровой экономики, электронной коммерции, распространением Интернета. Несмотря на большое количество публикаций в России на тему «бизнес в интернете», попытки оценить российский рынок веб-услуг в онлайн-среде предпринимаются нечасто. Исследования в области интернет-экономики отличаются по объектам. Так, можно выделить несколько разновидностей таких работ: анализ аудитории и структуры российского сегмента интернета; оценка состояния отдельных онлайн-рынков; изучение экономики Рунета в целом.

Российская ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК) ежегодно публикует доклады с результатами исследований Российской интернет-экономики. Они направлены на изучение структуры онлайн-рынка в России, его динамики. Эксперты РАЭК выделяют несколько сегментов [16]: маркетинг и рекламу (в медиа, контекстную, видео, мобильную рекламу, поисковую оптимизацию (SEO), маркетинг социальных медиа (SMM)); инфраструктуру (SaaS, хостинг, домены); электронную коммерцию (ритейл, туризм, платежи); цифровой контент (книги и СМИ, игры, музыка, видео).

Агентство TAdviser опубликовало в 2020 г. исследование российского рынка IT-услуг, где приводятся данные по финансовым результатам деятельности крупнейших поставщиков, объему и динамике рынка, влиянии пандемии на развитие его секторов [13].

В 2017 г. CMS Magazine, Workspace и Рейтинг Рунета провели масштабное совместное исследование источников доходов веб-студий и общих показателей рынка в 2015 и 2016 гг., целью которого было выявление рыночной доли фирм, оказывающих услуги по разработке сайтов с нуля или их технической поддержке [12].

Методологические аспекты выработки системы статистических показателей для оценки рынка Интернет-услуг освещены в работах Л.В. Кох, Ю.В. Кох, О.В. Александрова, И.Е. Илюхиной, Е.Н. Ключковой, Т.В. Максимова, С.Б. Перминова, Т.В. Савина, Н.А. Садовникова, Н.В. Шестак, С.В. Арженовского, В.В. Гимарова, Е.А. Егорова, И.С. Енюкова, И.В. Платонова, А.Ю. Родионова, С.Ю. Рощина, П.А. Смелова, О.Е. Тюриной.

Так, в работе [6] Л. Сунтура разработан прикладной инструментарий для статистического моделирования и анализа рынка услуг Интернет. Исследование А.И. Стариковой направлено на разработку рекомендаций по формированию конкурентных преимуществ российских web-разработчиков [7, 8].

Результаты исследования интернет-экономики изложены в трудах отечественных авторов: С.М. Плаксина, Г.И. Абдрахматовой, Г.Г. Ковалевой, где предложена классификация предприятий, занятых в национальной интернет-экономике, дана оценка их размера (в доле ВВП) на основе официальной статистики. Международные методологические подходы позволили авторам статьи оценить прямое и косвенное влияние Интернета на экономику и социальную сферу [16]. Авторы выделяют три сектора в рамках интернет-экономики: «сектор инфраструктуры ИКТ и ее обслуживания; сектор компаний, ведущих бизнес исключительно в Интернете, и сектор компаний, объединяющих онлайн и оффлайн-бизнес» [16]. Также авторам удалось измерить размер интернет-экономики на основе затратного и производственного подхода.

В работе Л.В. Кох, Ю.В. Кох [1] актуализируется вопрос о методах измерения отдельных видов деятельности цифровизированной экономики, предложена методика расчета существующих на данный момент индексов оценки развития цифровой экономики. Автор делает вывод об отсутствии показателей, которые смогли бы измерить уровень цифровизации отдельных отраслей экономики и сферы услуг.

В своей работе Р.М. Магомедов обосновывает перспективу развития рынка IT-услуг на основе государственной поддержки. Автор выделяет ряд макроэкономических и инфраструктурных факторов, оказывающих положительное и негативное влияние на развитие рынка [2].

Таким образом, масштабность и многоаспектность интернет-экономики вызывают огромный интерес современных ученых к данной сфере. Отсутствие теоретико-методических подходов к пониманию механизмов и закономерностей развития рынков веб-услуг обуславливает научную новизну исследования. При изучении структуры рынка используется методология теории отраслевых рынков.

Стоит отметить, что в связи с отсутствием официальных статистических данных и разработанной методологии исследования при проведении анализа принят ряд допущений:

- сама по себе сфера информационных услуг представляет собой достаточно широкий комплекс направлений деятельности: например, телекоммуникацию, работу с серверами, техническую поддержку, веб-разработку и т.д. В качестве объекта исследования был выбран сегмент веб-разработки, так как он наиболее ярко представлен на Upwork (около 700 российских компаний, работающих в сфере веб-разработки, что значительно превышает количество хозяйствующих субъектов, работающих в направлении «телекоммуникации» (34 фирмы);

- были рассмотрены исключительно компании, работающие по модели аутсорсинга в силу специфики платформы и отрасли. Так, продуктовые компании, основная задача которых заключается в создании и развитии собственного продукта, способного генерировать прибыль в дальнейшем, не входят в рамки данного исследования;

- все статистические данные о компаниях были получены через площадку Upwork, так как она является наиболее популярной как среди российского, так и зарубежного сегмента, о чем было упомянуто ранее;

- кроме того, отметим, что спецификой данного рыночного сегмента является преимущественная работа с зарубежными клиентами, поэтому компании, работающие исключительно на внутреннем рынке и не представленные на платформе, не были включены в проведенный анализ, поэтому полученные результаты не могут быть использованы для описания отрасли в целом.

На первом этапе анализа рынка веб-услуг необходимо представление экономической модели рынка, а именно его характеристика с позиции структурных элементов. Рынок информационных услуг (веб-услуг) обладает признаками, свойственными рынку монополистической конкуренции, для которой характерно большое количество продавцов и покупателей, неоднородная продукция, ценовые и неценовые методы ведения борьбы. Данная гипотеза подтверждается следующими тенденциями:

- игроков на рынке становится все больше и больше с каждым годом: по данным ежегодного статистического сборника «Россия в цифрах» за 2019 г. на территории страны представлено более 134 900 зарегистрированных компаний, предоставляющих ИТ-услуги разной направленности [5];

- барьеры входа в отрасль достаточно низкие и представляют собой исключительно наличие базового оборудования (компьютера, либо ноутбука), а также доступа к сети Интернет. Если говорить о выходе на зарубежные рынки, что особенно популярно в ИТ-индустрии, то дополнительным барьером становится коммуникация на английском языке, что также не является достаточно высоким барьером при вхождении в отрасль;

- продукт компаний представляет собой примерно однородный спектр услуг (создание и развитие сайта, интернет-магазина, портала), конкурентоспособность которых достигается неценовыми методами конкуренции: активной маркетинговой деятельностью, сервисом и коммуникацией. Это свидетельствует о дифференциации услуг по различным признакам и свойствам.

При проведении анализа структуры российского сегмента рынка веб-услуг в онлайн-среде были проанализированы данные, размещенные на бирже Upwork.

При определении количества игроков на рынке не принимался в расчет их рейтинг, часовая ставка, выручка и прочие критерии, а было зафиксировано общее количество компаний. На начало 2021 г. на платформе функционируют 690 русскоязычных компаний, оказывающих услуги, связанные с веб-разработкой. Необходимо отметить некоторую погрешность, связанную с тем, что российские компании часто указывают совершенно другую страну для повышения доверия со стороны зарубежных клиентов.

Общая структура российского рынка анализировалась на основе следующих критериев: часовой ставки; рейтинга компании в зависимости от выполненных работ, выраженном в процентном соотношении; суммарной выручки за весь период функционирования компании на платформе; количества отработанных часов с учетом последних шести месяцев работы.

При попытке деления русскоязычного рынка веб-услуг на сегменты в зависимости от часовой ставки компании, были получены следующие результаты (рис. 1).

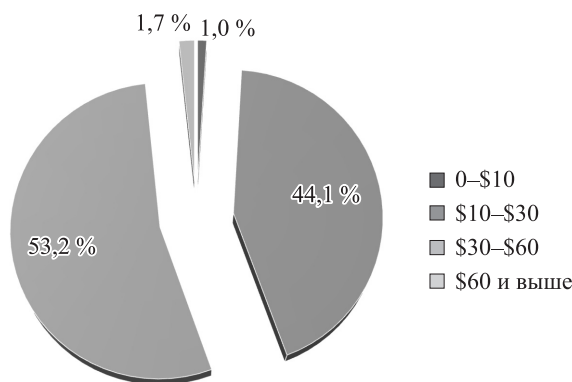


Рис. 1. Сегментация рынка в зависимости от часовой ставки

Так, на представленной диаграмме можно заметить, что большинство русскоязычных компаний на данный момент времени работают в интервале от \$30 до \$60 в час. Низкий процент участников с более высокой часовой ставкой характеризуется, вероятнее всего, спецификой конкуренции: российские фирмы вынуждены конкурировать с американскими, канадскими, австралийскими, а также европейскими компаниями, которые в большей степени вызывают доверие со стороны клиента в силу большей языковой и культурной близости. Более низкая часовая ставка также не имеет высокой популярности: исходя из статистического наблюдения, подобный диапазон выбирают в основном новички, так как их главный приоритет заключается в формировании имиджа фирмы, что повышает их рейтинг, а не стремление заработать.

Представляет интерес анализ позиций компаний на рынке в зависимости от их рейтинга, который рассчитывается на основе реализованных контрактов и удовлетворенности клиентов качеством услуг. Доля компаний с

высоким рейтингом (80 и 90 %), функционирующих на рынке и осуществляющих проектную деятельность, составляет более 50 %, что указывает на наличие укоренившихся фирм, их стабильные позиции и небольшое количество компаний-новичков. Кроме того, показатели рыночных игроков с рейтингом в 80 и 90 % схожи, что говорит об их высокой репутации. Так, по результатам анализа, большинство из них имеют рейтинг более 90 %, что подтверждается данными, отраженными на рис. 2.

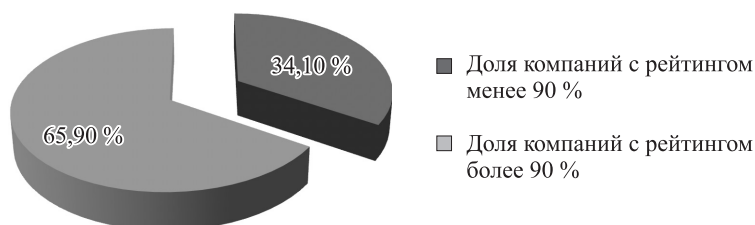


Рис. 2. Структура рынка в зависимости от рейтинга

Значимым критерием при определении размера фирм является показатель выручки, который используется для оценки их рыночных долей и описания рыночной структуры. Так, наиболее крупные игроки рынка представляют собой компании, заработавшие более \$10 000 (базируясь на фильтрах поиска биржи Upwork). Если обратиться к диаграмме, представленной на рис. 3, то можно заметить, что доля компаний, заработавших за время существования на бирже более \$10 000, представляет собой 85,9 %, что является достаточно высоким показателем.

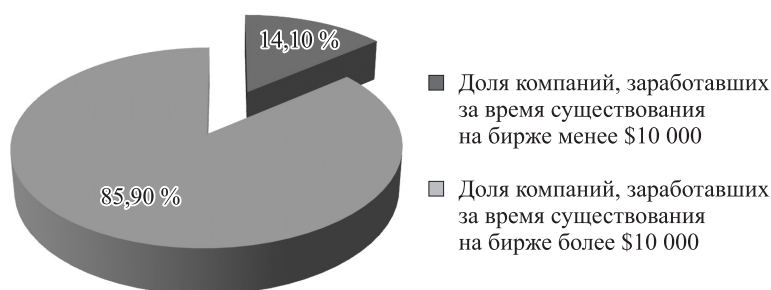


Рис. 3. Структура рынка в зависимости от объема выручки

Стоит отметить, что данный показатель имеет весьма ориентировочный характер: во-первых, объем выручки рассчитывается за весь период существования компании на платформе, что никак не характеризует ее место на рынке (например, одна компания может заработать \$10 000 за 6 лет работы, в то время как компания-конкурент зарабатывает \$10 000 в неделю). Во-вторых, данный показатель ориентируется на минимальный, а не максимальный порог выручки: так, показатели дохода многих компаний достаточно сильно разнятся, что также препятствует использованию данного критерия в качестве оценки рыночной власти фирмы. К сожалению, биржа не предоставляет информацию по текущим финансовым показателям компании, поэтому показатель выручки был использован в качестве

критерия отбора тех компаний, которые имеют успешный опыт работы на платформе для более детального анализа их деятельности.

Гораздо больший интерес представляет анализ объема выполненной работы за последние полгода. Так, сам по себе объем работы в сфере веб-услуг зачастую оценивается в часах, а сама платформа предоставляет информацию о том, какие компании отработали, например, 100 ч и больше за последние полгода. Так, если обратиться к диаграмме, показанной на рис. 4, то можно отметить, что доля активных компаний, чья деятельность за последние полгода составила хотя бы 100 ч, представляет собой 36,5 % от их общего числа, что подкрепляет наши размышления. Действительно, на площадке функционирует достаточно большое количество фирм, чья выручка составляет более \$10 000 за весь период существования, однако лишь 36,5 % из них проявили активность хотя бы в течение 100 ч (меньше одного месяца) за последние полгода.

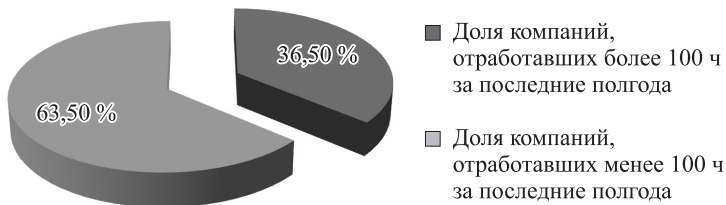


Рис 4. Доля компаний, отработавших до 100 ч и более за последние полгода

Стоит отметить, что в ходе перекрестного анализа мы также выяснили, что доля компаний, чей рейтинг составляет более 80 %, имеет схожий показатель (36,5 %), как и те компании, чей рейтинг составляет более 90 % (32,5 %). Таким образом, следует полагать, что данный сегмент представлен компаниями, не являющимися новичками на рынке, поскольку их общий объем выручки составляет более \$10 000. Они отличаются достаточно большим опытом как непосредственно в предоставлении веб-услуг, так и в прочих процессах (например, продажах, управлении проектами, а также коммуникацией и умением вести переговоры), что и обеспечивает их заказами со стороны клиентов (рис. 5).

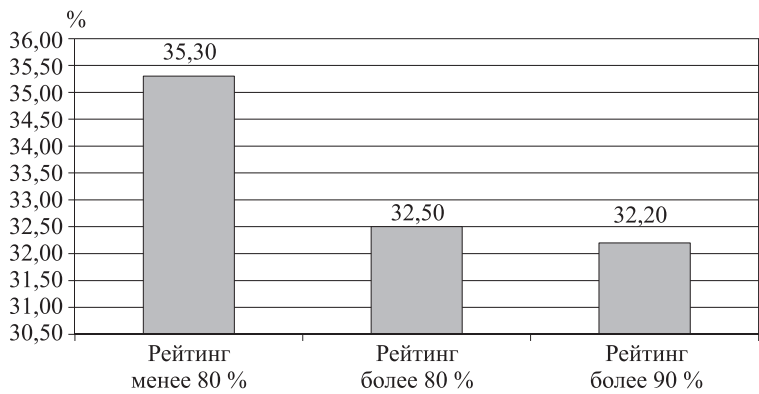


Рис. 5. Количество компаний, отработавших от 100 до 1000 ч за последние 6 мес, в зависимости от рейтинга «Job Success», %

Если же увеличить минимальное количество отработанных часов за последние полгода до 1000, то результаты представляют собой совершенно иные значения. Так, в общей доле участников рынка компании, отработавшие более 1000 ч, составляют всего лишь 3,3 %. При проведении перекрестного анализа, также выяснилось, что компании, чей рейтинг составляет более 80 % и отработавшие свыше 1000 ч за последние полгода, составляет 2,9 % от общего числа, как и те, рейтинг которых составляют более 90 % (рис. 6).

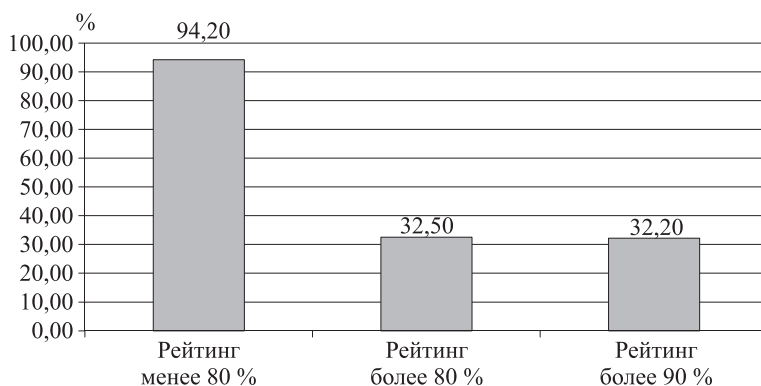


Рис. 6. Количество компаний, отработавших более 1000 ч за последние 6 мес, в зависимости от рейтинга «Job Success», %

Таким образом, мы полагаем, что на бирже присутствует около 3 % лидирующих игроков рынка, занятых активной проектной деятельностью и развитием продукта, в то время как оставшиеся 97 % рынка либо отработали меньшее количество времени, либо не работали в принципе в течение последнего полугодия. Немаловажным фактором является и численность персонала компании: логично предположить, что чем меньше рабочих числится в компании, тем меньшее количество проектов организация сможет вести в один и тот же период времени. Таким образом, можно предположить, что в данный сегмент не вошли не только те компании, которые не проявляли особую активность в течение полугодия или проигрывали сильным игрокам рынка в технологиях, навыках, методологии управления проектами, коммуникации, но и те, у которых недостаточно производственных мощностей для того, чтобы выполнять аналогичный объем работы, что никак не говорит об их низкой деловой активности.

Таким образом, в ходе проведенного исследования были сделаны следующие выводы, позволяющие определить структуру русскоязычного сегмента рынка веб-услуг на бирже Upwork:

- на данный момент российский сегмент рынка веб-услуг активно развивается в онлайн-среде и взаимодействует с иностранными заказчиками, о чем свидетельствуют 85 % компаний, чья выручка составляет более \$10 000 за весь период функционирования на рынке;
- большинство российских компаний работают по часовой ставке в пределах от \$10 до \$60 в зависимости от навыков, уровня квалификации и портфолио. Так, большая часовая ставка обычно не выбирается российским сегментам в силу специфики зарубежного рынка и высокой конкуренции;

– показатель выручки не является прямым отражением успешной деятельности компании, что доказано статистическими данными относительно отработанных часов за последние полгода. Так, активными игроками рынка являются лишь 36,5 %, а лидерами – 3,3 %, о чем свидетельствуют объемы работы, выполненные компаниями за последние полгода.

Проведенный анализ позволил идентифицировать структуру российского сегмента рынка веб-услуг, функционирующего в онлайн-среде, как монополистическую конкуренцию, проследить основные тенденции его развития. Для более детального исследования необходимы данные о выручке компаний и другие финансовые показатели, позволяющие оценить деятельность фирм с разных сторон.

Литература

1. *Кох Л.В., Кох Ю.В.* Анализ существующих подходов к измерению цифровой экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 4. С. 78–88.
2. *Магомедов Р.М.* Анализ российского рынка IT-услуг // Территория науки. 2017. № 1. С. 145–150.
3. *Магомедов Р.М.* Перспективы развития онлайн торговли // Территория науки. 2016. № 2. С. 109–114.
4. *Норец Н.К., Станкевич А.А.* Цифровая экономика: состояние и перспективы развития // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 г. / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 173–179.
5. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2019. 549 с.
6. *Сунтура Л.* Статистическое моделирование рынка интернет-услуг: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12. Ростов-на-Дону, 2015. 114 с.
7. *Старкова А.П.* Формирование конкретных преимуществ продуцентов услуг web-дизайна и web-разработки: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2019. 28 с.
8. *Старкова А.П.* Специфика использования механизмов реализации конкурентных преимуществ предприятия сферы сервиса в условиях экономической нестабильности в стране // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8 (ч. 1). С. 1198–1200.
9. *Ванкевич Е.В.* Новые тренды в сфере управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики // Экономический вестник университета: сб. научных трудов ученых и аспирантов. 2019. № 43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-trendy-v-sfere-upravleniya-chelovecheskimi-resursami-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 20.10.2020).
10. Итоги российского рынка IT-услуг в 2018 году // IDC. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR245357819> (дата обращения: 12.10.2020).
11. Исследование РАЭК: Экономика Рунета в эпоху COVID-19 – растем и трансформируемся. URL: <https://raec.ru/live/raec-news/11580/> (дата обращения: 21.05.2021).
12. Исследование рынка заказной веб-разработки: экономика, прогнозы, планы, маркетинг и кадры / CMS Magazine & «Рейтинг Рунета». URL: <https://cmsmagazine.ru/journal/research-market-research-for-custom-web-development/> (дата обращения: 20.05.2021).
13. IT-услуги (рынок России). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги_\(рынок_России\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-услуги_(рынок_России)) (дата обращения: 20.05.2021).

14. Конобевцев Ф.Д., Лаас Н.И., Гурова Е.В., Романова И.А. Удаленная работа: технологии и опыт организации // Вестник ГГУ. 2019. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udalennaya-rabota-tehnologii-i-opyt-organizatsii> (дата обращения: 20.10.2020).
15. Официальный сайт биржи Upwork. URL: <https://www.upwork.com/> (дата обращения: 14.10.2020).
16. Плаксин С., Абдрахманова Г., Ковалева Г. Интернет-экономика в России: подходы к определению и оценке // ФОРСАЙТ Т. 2017. № 1. С. 55–65. URL: <file:///C:/Users/Sony/Downloads/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke.pdf> (дата обращения: 20.05.2021).
17. Российский рынок ИТ-услуг: итоги 2019 года и прогноз на 2020–2024 годы // IDC. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR246778320> (дата обращения: 12.10.2020).
18. Скрипко Д.А., Силантьева А.И., Силантьев И.А., Минасова Н.Р., Казьмина М.С. Цифровая экономика // Теория. Практика. Инновации: междунар. науч.-техн. журнал. URL: <http://www.tpinauka.ru/2018/02/Skripko.pdf>
19. Сударушкина И.В., Стефанова Н.А. Цифровая экономика // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 182–184.
20. Урманцева А. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин. URL: <https://ria.ru/20170616/1496663946.html> (дата обращения: 03.06.2021).
21. What is Upwork? Jobs, Contract, Proposal, Reviews, Pricing // WebsonJob. URL: <https://www.websonjob.com/odesk-upwork-all-about/> (дата обращения: 12.10.2020).

Bibliography

1. Koh L.V., Koh Ju.V. Analiz sushhestvujushchih podhodov k izmereniju cifrovoj jekonomiki // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Jekonomicheskie nauki. 2019. T. 12. № 4. P. 78–88.
2. Magomedov R.M. Analiz rossijskogo rynka IT-uslug // Territorija nauki. 2017. № 1. P. 145–150.
3. Magomedov R.M. Perspektivy razvitija onlajn trgovli // Territorija nauki. 2016. № 2. P. 109–114.
4. Norec N.K., Stankevich A.A. Cifrovaja jekonomika: sostojanie i perspektivy razvitija // Innovacionnye klasteri v cifrovoj jekonomike: teorija i praktika: trudy nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem 17–22 maja 2017 g. / pod red. d-ra jekon. nauk, prof. A.V. Babkina. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2017. P. 173–179.
5. Rossiya v cifrah. 2019: Krat. stat. sb. / Rosstat. M., 2019. 549 p.
6. Suntura L. Statisticheskoe modelirovanie rynka internet-uslug: dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.12. Rostov-na-Donu, 2015. 114 p.
7. Starkova A.P. Formirovanie konkrentnyh preimushhestv producentov uslug web-dizajna i web-razrabotki: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.05. M., 2019. 28 p.
8. Starkova A.P. Specifika ispol'zovaniya mehanizmov realizacii konkurentnyh preimushhestv predpriyatija sfery servisa v uslovijah jekonomicheskoy nestabil'nosti v strane // Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2017. № 8 (ch. 1). P. 1198–1200.
9. Vankevich E.V. Novye trendy v sfere upravleniya chelovecheskimi resursami v uslovijah cifrovizacii jekonomiki // Jekonomicheskij vestnik universiteta: sb. nauchnyh trudov uchenyh i aspirantov. 2019. № 43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-trendy-v-sfere-upravleniya-chelovecheskimi-resursami-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (data obrashhenija: 20.10.2020).
10. Itogi rossijskogo rynka IT-uslug v 2018 godu // IDC. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR245357819> (data obrashhenija: 12.10.2020).
11. Issledovanie RAJeK: Jekonomika Runeta v jepohu COVID-19 – rastem i transformiruemsja. URL: <https://raec.ru/live/raec-news/11580/> (data obrashhenija: 21.05.2021).

12. Issledovanie rynka zakaznoj veb-razrabotki: jekonomika, prognozy, plany, marketing i kadry / CMS Magazine & «Rejting Runeta». URL: <https://cmsmagazine.ru/journal/research-market-research-for-custom-web-development/> (data obrashhenija: 20.05.2021).
13. IT-uslugi (rynok Rossii). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ja:IT-uslugi_\(rynok_Rossii\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ja:IT-uslugi_(rynok_Rossii)) (data obrashhenija: 20.05.2021).
14. *Konobevcev F.D., Laas N.I., Gurova E.V., Romanova I.A.* Udalennaja rabota: tehnologii i opyt organizacii // Vestnik GUU. 2019. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udalennaya-rabota-tehnologii-i-opyt-organizatsii> (data obrashhenija: 20.10.2020).
15. Oficial'nyj sajt birzhi Upwork. URL: <https://www.upwork.com/> (data obrashhenija: 14.10.2020).
16. *Plaksin S., Abdrahmanova G., Kovaleva G.* Internet-jekonomika v Rossii: podhody k opredeleniju i ocenke // FORSAJT T. 2017. № 1. P. 55–65. URL: <file:///C:/Users/Sony/Downloads/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke.pdf>: (data obrashhenija: 20.05.2021).
17. Rossijskij rynek IT-uslug: itogi 2019 goda i prognoz na 2020–2024 gody // IDC. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR246778320> (data obrashhenija: 12.10.2020).
18. *Skripko D.A., Silant'eva A.I., Silant'ev I.A., Minasova N.R., Kaz'mina M.S.* Cifrovaja jekonomika // Teorija. Praktika. Innovacii: mezhdunar. nauch.-tehn. zhurnal. URL: <http://www.tpinauka.ru/2018/02/Skripko.pdf>
19. *Sudarushkina I.V., Stefanova N.A.* Cifrovaja jekonomika // Azimut nauchnyh issledovanij: jekonomika i upravlenie. 2017. T. 6. № 1 (18). P. 182–184.
20. *Urmanceva A.* Cifrovaja jekonomika: kak specialisty ponimajut jetot termin. URL: <https://ria.ru/20170616/1496663946.html> (data obrashhenija: 03.06.2021).
21. What is Upwork? Jobs, Contract, Proposal, Reviews, Pricing // WebsonJob. URL: <https://www.websonjob.com/odesk-upwork-all-about/> (data obrashhenija: 12.10.2020).

УДК 336.763

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-104-120

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

Выжитович А.М.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»,
Сибирский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
E-mail: vam_70@mail.ru

Анохин Н.В., Попова Т.А., Дрейлинг В.С.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: n.v.anohin@edu.nsuet.ru, popova.tamara1985@gmail.com,
kashinaval23@gmail.com

В статье показано влияние деятельности региональных корпораций на фондовом рынке на развитие экономики региона в целом. В ходе исследования рассмотрены различные научные подходы к оценке влияния финансовых рынков на общую экономическую ситуацию. Выявлена необходимость подробного изучения функционирования региональных рынков ценных бумаг, детального изучения их особенностей и направлений развития. Разработана методика анализа региональных результатов деятельности юридических лиц на рынке ценных бумаг на основе налоговой отчетности эмитентов и оценки инвестиционной привлекательности регионов. Решены следующие задачи: изучение нормативной базы по сделкам юридических лиц на фондовом рынке, анализ инвестиционной привлекательности регионов, анализ показателей статистической налоговой отчетности, разработка методики оценки деловой активности организаций на фондовом рынке, выполнение оценки корреляционной зависимости показателей инвестиционной привлекательности регионов и статистической налоговой отчетности с валовым региональным продуктом субъектов, входящих в Сибирский федеральный округ. Исходя из результатов оценки, сделан вывод о зависимости экономического развития региона с его инвестиционным потенциалом и динамикой корпоративной инвестиционной деятельности на соответствующей территории. Многозначительным направлением государственной политики на рынке ценных бумаг обозначено налоговое стимулирование инвестиционной активности региональных предприятий.

Ключевые слова: юридическое лицо, фондовый рынок, ценные бумаги, налогообложение, инвестиционная привлекательность, региональное развитие.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING OF THE REGIONAL STOCK MARKET DEVELOPMENT

Vyzhitovich A.M.

Novosibirsk State University of Economics and Management
Siberian Institute of Management – a Branch of the Russian Academy
of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation
E-mail: vam_70@mail.ru

Anokhin N.V., Popova T.A., Dreiling V.S.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: n.v.anohin@edu.nsuem.ru, popova.tamara1985@gmail.com,
kashina_val23@gmail.com

The paper shows the influence of activity of regional corporations at stock market on the development of regional economy in general. Various scientific approaches to the assessment of the influence of financial markets on overall economic situation were considered in the course of the research. The need for detailed study of functioning of regional securities markets, as well as detailed study of their peculiarities and courses of development was revealed. The methods of analysis of regional results of activities of legal entities at securities market were developed on the basis of tax reporting of issuers and assessment of investment attractiveness of regions. The following tasks were solved: study of the normative base regarding dealings of legal entities at stock market, analysis of investment attractiveness of regions, analysis of indicators of statistical tax reporting, development of the methods of assessment of business activity of organizations at stock market, carrying out the assessment of correlation dependence of the indicators of investment attractiveness of regions and statistical tax reporting with gross regional product of the Siberian Federal District entities. Following the assessment results a conclusion of the dependence of economic development of the region with its investment potential and dynamics of corporate investment activity in the respective territory was drawn. Tax incentive of investment activity of regional companies was marked as significant direction of state policy at securities market.

Key words: legal entity, stock market, securities, taxation, investment attractiveness, regional development.

Фондовый рынок – один из основных сегментов экономики страны. В настоящее время в России происходит активное его развитие, что способствует эффективному перераспределению ресурсов, их аккумуляции в наиболее перспективных отраслях, реализации возможностей предприятий привлекать средства для расширения своих мощностей и т.д. Тем не менее в России сохраняется достаточно низкое число организаций – участников фондового рынка. Например, по данным Московской биржи в период с 2017 по 2019 г. доля юридических лиц, участвующих в торгах Московской биржи, стремительно снижается на фоне значительного увеличения количества частных инвесторов. Так, в 2017 г. доля компаний на фондовом рынке составляла 14 %, а к 2019 г. стала составлять лишь 0,41 % (табл. 1).

Таблица 1

Динамика по клиентам – участникам торгов (на последний день года) [22]

Категории клиентов	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Граждане	1 893 678	2 951 667	6 136 566
Компании	28 217	24 752	25 489
Нерезиденты	15 155	15 812	19 071
физические лица	8 025	10 265	13 384
юридические лица	7 130	5 547	5 687
Клиенты с доверительным управлением активами	36 616	45 423	67 776
Итого	1 973 666	3 037 654	6 248 902

В ходе исследования рассмотрены различные научные подходы к оценке влияния финансовых рынков на общую экономическую ситуацию. Так, например, А.В. Новиков и И.Я. Новикова обосновывают необходимость использования потенциала финансового рынка для стимулирования экономического роста. Авторы уделяют значительное внимание индикаторам, характеризующим финансовый рынок: глубина (значимость институтов и инструментов финансового рынка относительно макроэкономических показателей), доступность услуг финансового рынка, стабильность и эффективность рынка [3].

Б.Б. Подгорный выявляет различные социально-экономические аспекты развития региона, рассматривает роль и значение фондового рынка в общем экономическом развитии, проводит сравнительный анализ развития Тамбовской области с показателями других регионов Центрального федерального округа в зависимости от состояния фондового рынка [17]. Для анализа были рассмотрены такие региональные аспекты, как социально-экономическое положение области, количество и динамика коммерческих фирм, состояние первичного рынка ценных бумаг (количество первично размещенных финансовых инструментов) органами местного самоуправления и региональными компаниями, а также состояние вторичного фондового рынка, а именно количество эмитентов, профессиональных участников рынка ценных бумаг, количество инвесторов и т.д.

В другом исследовании А.А. Борисова акцентирует внимание на необходимости утверждения единой методики оценки инвестиционного климата региона на законодательном уровне. Автор видит проблему существующих методик в том, что они требуют ряда дорогостоящих и трудоемких экспертных процедур. В работе показаны оценка макроэкономических показателей, факторов с влиянием на инвестиционный климат, оценка риска инвестиций со стороны инвестиционного потенциала и со стороны социально-экономического потенциала [1]. Недостатком подхода А.А. Борисовой является отсутствие показательной связи между рассматриваемыми макроэкономическими показателями и условиями, оказывающими влияние на инвестиционный климат региона, что немаловажно при оценке региональной инвестиционной привлекательности.

В статье К.С. Наслунга обращено внимание на то, что региональные власти в особенности сталкиваются с рядом проблем в области привлечения ресурсов для развития, существует необходимость в проведении реформ, способных повлиять на механизмы привлечения государственных средств в инвестиционные процессы. Автор считает, что государство играет важнейшую роль в развитии фондового рынка. Выделяется несколько направлений участия власти в формировании инвестиционного климата региона. Во-первых, это создание юридических лиц, с помощью которых государство инвестирует средства в фондовые инструменты. Во-вторых, это инвестирование в молодые перспективные предприятия при помощи субсидий [4]. Однако при этом не принимается во внимание система налогообложения на фондовом рынке, оказывающая сильное влияние на инвестиционный климат регионов.

Современное региональное управление должно основываться на стратегическом планировании, уделяя должное внимание индивидуальным особенностям конкретного региона. Такую позицию представляют В.В. Крас-

нова и О.Л. Некрасова. Они считают, что «стратегический подход отличается стремлением и дальновидностью, подчинением сегодняшней цели идеалу саморазвития, подбором оптимальных сценариев и умением переходить от одного сценария саморазвития к следующему в наиболее благоприятный с точки зрения развития момент» [2]. Недостатком подхода является отсутствие статистических данных при анализе развития регионального финансового рынка, что по своей сути ставит под сомнение достоверность результатов стратегического метода оценки функционирования любой структуры.

Вопрос влияния факторов инвестиционной привлекательности субъектов РФ на динамику регионального рынка облигаций и степень реализации его потенциала исследовали Н.В. Анохин, В.А. Караваев, С.Б. Колбина и Н.Г. Протас. Ими была разработана методика выявления степени взаимосвязи факторов регионального инвестиционного климата на развитие рынка облигаций в регионах. Для количественной оценки показателей, характеризующих зависимость между рассматриваемыми экономическими явлениями, использовалась система оценок Национальных рейтинговых агентств. В частности, для исследования были взяты данные «Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (АСИ), которое производит оценку усилий региональных властей по созданию удобных условий для ведения бизнеса и инвестирования, на основании опроса предпринимателей региона. Авторы сопоставляют данные агентства с динамикой использования облигационных заимствований для выявления взаимосвязи между данными показателями и делают вывод о наличии положительного влияния инвестиционного потенциала региона на развитие облигационного рынка [6].

На основе рассмотренных ранее выполненных исследований, учитывая, что юридические лица как эмитенты и инвесторы составляют основную группу участников регионального фондового рынка, авторами исследования сформулирована гипотеза о существенной зависимости вклада корпоративного сектора в развитие региональных финансовых рынков. Ввиду наличия проблемы по отсутствию официальной статистики по консолидированным финансовым показателям компаний в разрезе регионов касательно оборотов по реализации ценных бумаг, их финансовых результатов от операций на фондовом рынке был применен подход на основе использования статистической налоговой отчетности, предусматривающей показатели по категориям ценных бумаг и по видам их дохода, как результат проводимой государственной налоговой политики в развитии финансовых рынков. Других источников информации по финансовым результатам компаний по деятельности на рынке ценных бумаг в масштабах страны и регионов найти не удалось.

Одним из важнейших рычагов регулирования рынка ценных бумаг со стороны государства является налогообложение. Национальная налоговая система предусматривает уплату налогов от операций с ценными бумагами как юридическими и физическими лицами, так и профессиональными участниками фондового рынка с учетом особенностей для различных категорий налогоплательщиков.

Следует отметить, что основную долю средств для пополнения федерального бюджета составляют налоги, уплаченные юридическими лица-

ми. Налогообложение операций с ценными бумагами является составной частью налоговой системы РФ и определено Налоговым кодексом РФ (далее – НК РФ).

Учитывая, что эмитентами, профессиональными участниками ценных бумаг и основными инвесторами являются юридические лица, был сделан выбор в исследовании в направлении изучения деловой активности корпоративного сектора на фондовых рынках регионов.

Основной налоговой базой по операциям с ценными бумагами считается прибыль от их реализации. Ставка налога на прибыль при реализации ценных бумаг составляет 20 %. При этом стоит учесть, что первичное размещение ценных бумаг эмитентом реализацией не является и налогообложению не подлежит.

В условиях всемирной финансовой глобализации и становления финансового рынка РФ появилась тенденция к централизации фондовых рынков вокруг больших городов, а ядро данного сегмента финансового рынка образовалось в финансовом центре страны в лице Московской фондовой биржи. Таким образом, имеет смысл рассматривать российский фондовый рынок в разрезе федеральных округов, которых на данный момент насчитывается восемь. Одним из значимых факторов, влияющих на развитие регионального фондового рынка, является налогообложение компаний региона и региональная налоговая политика.

Особое влияние в данной работе уделяется фондовому рынку Сибирского федерального округа, который по оценкам авторов имеет высокий потенциал для развития.

Для оценки развития российских региональных фондовых рынков была разработана методика анализа рынка ценных бумаг региона в разрезе деятельности компаний, торгующих на соответствующей территории с учетом правил налогообложения. Данная методика основывается на анализе инвестиционной привлекательности регионов, статистических показателей налоговой отчетности за период, построении графиков и диаграмм для наглядного представления динамики, выявляется зависимость между рассматриваемыми и базовыми показателями, затем делается вывод о значимости изучаемых коэффициентов при характеристике рынка ценных бумаг в регионе.

Отсутствие открытых данных Госкомстата и Банка России по консолидированным финансовым результатам юридических лиц в разрезе регионов касательно операций на фондовом рынке повлияло на то, что в ходе исследования был выполнен поиск других источников информации. Наиболее подходящим по содержанию стал информационный ресурс Федеральной налоговой службы. При разработке методики были использованы статистические показатели налоговой отчетности, такие как налоговая база, доходы и расходы по ценным бумагам и финансовым инструментам срочных сделок (далее – ФИСС) на организованном рынке и неорганизованном рынке, также были рассчитаны абсолютные и относительные показатели инвестиционной привлекательности регионов. На первом этапе методики применяются подходы к оценке инвестиционного потенциала и инвестиционной привлекательности регионов, на втором этапе – к оценке влияния деятельности региональных компаний на фондовом рынке на экономику региона с учетом правил налогообложения.

Рассмотрим подробно содержание каждого из этапов.

Первым этапом методики был расчет абсолютных и относительных показателей, оценивающих уровень инвестиционной привлекательности регионов. За основу были приняты показатели, порядок расчета которых рассмотрен в статье А.Д. Никоноровой по оценке инвестиционной привлекательности регионов Северо-Западного федерального округа [5], а также показатели из материалов экспертов в ходе проведения семинаров кафедры финансовых рынков и финансовых институтов НГУЭУ с учетом обобщения опыта работы филиала Московской биржи в Новосибирске.

В ходе экспертного обсуждения подтверждена значимость следующих абсолютных показателей:

- инвестиционный потенциал региона;
- инвесторский потенциал региона;
- инвестиции в основной капитал региона;
- фактические биржевые инвестиции в регион;
- количество индивидуальных инвестиционных счетов (далее – ИИС)

в регионе.

К относительным показателям были отнесены:

- инвестиционная емкость регионального продукта;
- емкость регионального продукта в биржевом заимствовании;
- удовлетворенность «инвестиционного аппетита»;
- реализация инвестиционного потенциала через фондовый рынок;
- фактические биржевые инвестиции в основной капитал региона;
- уровень инвестиционной самодостаточности;
- удельный уровень распространения ИИС;
- инвестиционный градиент [5].

Абсолютные показатели характеризуются следующим образом.

Инвестиционный потенциал региона показывает сумму инвестиций в инвестиционные проекты региона, исходя из набора финансово привлекательных региональных отраслей. Данные для расчета данного показателя взяты из реестров инвестиционных проектов, размещенных на инвестиционных порталах регионов. Предположительно, инвестированные денежные потоки по каждому инвестиционному проекту одинаковы каждый год на протяжении всего инвестиционного периода в проект. Данные по инвестиционному потенциалу регионов-лидеров и Новосибирской области представлены в табл. 2 [9–14]. Так как не все данные по проводимым инвестиционным проектам регионов освещены в полной мере, данные по показателю инвестиционного потенциала являются приблизительными. Данные по Кемеровской области и Республике Тыва отсутствуют.

Таблица 2

Инвестиционный потенциал в период с 2017 по 2019 г., млн руб.

Регионы	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Темп роста, 2017–2019
Республика Хакасия	4159,5	12341,2	31786,8	7,6
Красноярский край	96782,2	97115,5	99450,4	1,0
Новосибирская область	4703,1	6225,1	6256,4	1,3
Томская область	8343	8700,1	7732,9	0,9

С помощью показателя «инвесторский потенциал региона» можно оценить объем финансовых ресурсов группы лиц, готовых инвестировать с целью получения дохода. Данный показатель рассчитывается по формуле [5]:

$$\text{Инвесторский потенциал} = X1 + 0,3 \cdot X2 + 0,25 \cdot X3 + 0,3 \cdot X4, \quad (1)$$

где $X1$ – объем портфелей на брокерских счетах в кредитных и некредитных финансовых организациях, открытых физическими и юридическими лицами; $X2$ – объем средств на депозитах компаний (за минусом средств индивидуальных предпринимателей) и во вкладах и другие привлеченные средства населения; $X3$ – прибыль юридических лиц за год; $X4$ – прирост финансовых активов населения.

Рассчитанный инвесторский потенциал лидирующих регионов и НСО на основе официальных данных представлен в табл. 3.

Таблица 3

Инвесторский потенциал в 2019 г., млн руб.

Регионы	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	Инвесторский потенциал региона
Красноярский край	28 698	3 788 952	1 014 086	2,7	1418906,3
Иркутская область	32 896	3 671 065	280 122	3,1	1204246,6
Кемеровская область	38 343	3 660 350	175 146	5,8	1180236,1
Новосибирская область	86 233	4 811 766	157 510	–8,7	1569137,8

Лидером среди субъектов СФО по значению инвесторского потенциала выступает Новосибирская область, а также в тройку лидеров входят Красноярский край и Иркутская область. Достоинством представленных в табл. 3 показателей является то, что с помощью них можно не только дать оценку конкретного региона и провести сравнительный анализ уровня развития субъектов, но и проследить взаимосвязь различных показателей. Так, например, можно заметить, что наибольшим инвесторским потенциалом обладают регионы, в которых наблюдается наибольший объем средств на депозитах предприятий в банках.

Инвестиции в основной капитал региона показывают фактическое значение инвестиций в основной капитал в регионе, т.е. комплекс расходов, направленных на реконструкцию и восстановление основных фондов. Данные по объему инвестиций в основной капитал регионов представлены в табл. 4 [1].

Таблица 4

Инвестиции в основной капитал в период с 2017 по 2019 г., млн руб.

Регионы	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Красноярский край	420 886	421 780	426 491
Иркутская область	270 019	318 787	359 197
Кемеровская область	215 237	248 665	297 946
Новосибирская область	175 609	197 114	248 078

Фактические биржевые инвестиции в регион оценивают объем облигаций, размещенных на бирже региональными эмитентами и органами власти. Можно заметить, что не все регионы привлекали ресурсы путем выпуска облигаций в рассматриваемый период. Так, среди субъектов СФО активность в виде выпуска государственных и корпоративных облигаций за 2019 г. наблюдалась лишь в Красноярском крае – 26000 млн руб., Новосибирской области – 11700 млн руб., Омской области – 100 млн руб. и Томской области – 1000 млн руб.

Перед расчетом относительных показателей необходимо привести данные по валовому региональному продукту рассматриваемых субъектов, так как с помощью этого показателя можно не только охарактеризовать уровень развития региона, но и провести сравнительный анализ среди регионов. Данные по ВРП приведены в табл. 5 [7].

Таблица 5

Валовой региональный продукт в период с 2015 по 2018 г., млн руб.

Регионы	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Красноярский край	1 667 041,1	1 745 743,2	1 899 226,0	2 280 025,9
Иркутская область	1 001 717,6	1 066 420,7	1 194 672,4	1 392 934,8
Кемеровская область	843 345,4	865 325,3	1 058 430,4	1 241 598,6
Новосибирская область	1 021 642,9	1 046 879,0	1 148 427,6	1 252 258,7

Инвестиционная емкость регионального продукта характеризует количество инвестиционных ресурсов для реализации какого-либо инвестиционного проекта. Данный показатель рассчитывается как сумма всех инвестиций в основной капитал региона, деленная на ВРП региона. Так как данные по ВРП за 2019 г. отсутствуют, показатель инвестиционной емкости регионального продукта можно посчитать только за 2017 и 2018 гг. (табл. 6) [1, 8].

Можно отметить, что максимальная инвестиционная емкость регионального продукта среди субъектов СФО приходится на Республику Алтай, а минимальная на Республику Хакасия.

Таблица 6

Инвестиционная емкость регионального продукта в субъектах СФО

Регионы	2017 г.	2018 г.
Республика Алтай	0,277	0,292
Республика Тыва	0,168	0,190
Республика Хакасия	0,115	0,146
Алтайский край	0,171	0,195
Красноярский край	0,222	0,185
Иркутская область	0,226	0,229
Кемеровская область	0,203	0,200
Новосибирская область	0,153	0,157
Омская область	0,152	0,178
Томская область	0,193	0,166

Емкость регионального продукта в биржевом заимствовании рассчитывается как фактические биржевые инвестиции региона, деленные на ВРП региона. Так, значения показателя составили соответственно: Красноярский край – 0,011, Новосибирская область – 0,004, Томская область – 0,002.

Удовлетворенность «инвестиционного аппетита» оценивает, на сколько инвестиции в основной капитал региона превышают инвестиционный потенциал региона. Рассчитывается данный показатель как инвестиции в основной капитал региона, деленные на инвестиционный потенциал региона [15].

Реализация инвестиционного потенциала через фондовый рынок, т.е. доля фондового рынка в удовлетворении «инвестиционного аппетита», рассчитывается как фактические биржевые инвестиции в регион, деленные на инвестиционный потенциал региона.

Фактические биржевые инвестиции в основной капитал региона, оценивающие, какая доля инвестиций, привлекаемых при помощи эмиссии финансовых инструментов, направлена на инвестирование основного капитала региона, рассчитывается как фактические биржевые инвестиции в регион, деленные на инвестиции в основной капитал региона [5].

Уровень инвестиционной самодостаточности показывает соотношение возможностей региональных инвесторов и необходимых региону инвестиций. Рассчитывается, как инвесторский потенциал региона, деленный на инвестиционный потенциал региона.

Удельный уровень распространения ИИС, характеризующий соотношение зарегистрированных индивидуальных инвестиционных счетов в регионе и численность населения региона, рассчитывается как деление количества счетов ИИС в регионе на численность граждан в регионе.

Инвестиционный градиент определяется как деление темпа роста фактических биржевых инвестиций на темп роста ВРП.

Вышеперечисленные показатели были рассчитаны только за 2019 г. в силу отсутствия данных в свободном доступе. Данные представлены в табл. 7.

Таблица 7

**Относительные показатели инвестиционной привлекательности
регионов СФО в 2019 г.**

Субъекты СФО	Удовлетворенность «инвестиционного аппетита»	Реализация инвестиционного потенциала через фондовый рынок	Фактические биржевые инвестиции в основной капитал региона	Уровень инвестиционной самодостаточности	Удельный уровень распространения ИИС	Инвестиционный градиент
Республика Алтай	29,863	–	–	60,572	0,0075	–
Республика Хакасия	1,091	–	–	4,299	0,0084	–
Алтайский край	46,883	–	–	292,422	0,0109	–
Красноярский край	4,288	0,0003	0,000061	14,267	0,0153	0,883
Иркутская область	2007,224	–	–	6729,426	0,0131	–
Новосибирская область	39,652	0,0019	0,000047	250,805	0,0122	2,12
Омская область	172,199	0,0001	0,000001	716,557	0,0112	–
Томская область	12,442	0,0001	0,000010	64,393	0,0131	0,979

Исходя из приведенных расчетов, можно сделать вывод о том, что наиболее инвестиционно привлекательными регионами среди субъектов СФО является Красноярский край, Иркутская область и Новосибирская область, а наименее привлекательным – Республика Тыва. По Республике Тыва и Кемеровской области с учетом доступности данные рассчитаны только по показателю «Удельный уровень распространения ИИС» – 0,0052 и 0,0126 соответственно.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее привлекательный для инвестирования регион характеризуется высоким значением ВРП, инвестиционного потенциала, большим объемом инвестиций в основной капитал региона и фактических биржевых инвестиций, а также количеством зарегистрированных индивидуальных инвестиционных счетов в регионе.

Проблема регионов с невысокой инвестиционной привлекательностью состоит в потенциальной нехватке бюджетных и частных средств для реализации различных программ, улучшающих социально-экономические показатели региона. Таким образом, инвестиционная активность регионов во многом определяет экономическое развитие рассматриваемой территории.

Вторым этапом разработанной методики выступает оценка инвестиционной деятельности региональных компаний с учетом правил налогообложения. При разработке методики были использованы такие статистические показатели:

- доход от реализации ценных бумаг и ФИСС как на организованном, так и на неорганизованном рынке;
- расходы, связанные с реализацией, приобретением ценных бумаг и ФИСС на организованном и на неорганизованном рынке;
- налоговая база по операциям с обращающимися ценными бумагами и ФИСС.

Статистические показатели были взяты из отчета о налоговой базе и структуре начислений по налогу на прибыль организаций по форме № 5-П с официального сайта Федеральной налоговой службы РФ [16], которые в свою очередь строились на основе налоговой декларации по налогу на прибыль организаций.

Также были рассчитаны следующие показатели:

- финансовый результат, связанный с реализацией, приобретением ценных бумаг и ФИСС;
- налоговая база от реализации ценных бумаг и ФИСС на организованном и на неорганизованном рынке.

Данные показатели были рассчитаны на основе исходных данных в налоговой отчетности.

На основе таблиц с исходными данными строятся соответствующие графики для наглядного выявления динамики показателей в соответствующий период.

Важным составляющим анализа развития региона является показатель валового регионального продукта (ВРП), который характеризует уровень экономического развития субъекта. Поэтому для полной оценки регионального фондового рынка необходимо выявить зависимость между показателем ВРП и показателями деятельности компаний на рынке ценных

бумаг региона. В данном исследовании применяется метод корреляционно-го анализа путем исчисления коэффициента корреляции по цепным приростам.

Таким образом, проведя такой анализ регионального фондового рынка, можно сделать вывод об инвестиционной привлекательности региона для инвесторов, инвестиционной активности региональных компаний и о экономическом состоянии региона в целом.

По разработанной методике был проведен анализ фондового рынка Сибирского федерального округа (далее – СФО). На основании показателей с официального сайта Федеральной налоговой службы РФ составлены таблицы с исходными данными в период с 2017 по 01.07.2020 г. в разрезе субъектов СФО. Следует отметить, что за рассматриваемый период в структуре СФО произошли изменения, а именно Республика Бурятия и Забайкальский край перешли из состава СФО в состав Дальневосточного федерального округа в 2018 г. В табл. 8 рассмотрена выручка от реализации ценных бумаг на ОРЦБ по субъектам СФО с 2017 по 2020 г. [16].

Таблица 8

Выручка от реализации ценных бумаг на ОРЦБ в разрезе субъектов СФО, тыс. руб.

Регионы	Значение выручки от реализации ЦБ на ОРЦБ			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	01.07.2020 г.
Республика Алтай	285 659	1 360 175	1 457 408	1 281 020
Республика Хакасия	0	0	386	0
Алтайский край	3 924 247	50 010	63 253	53 345
Красноярский край	1 738 409	277 284	2 048 574	3 831 565
Иркутская область	995 909	2 127 394	326 587	641 332
Кемеровская область	1 894 223	289 915	956 045	416 622
Новосибирская область	15 271 319	62 087 820	66 823 015	31 265 161
Омская область	16 143 715	6 192 629	6 333 226	2 841 255
Томская область	1 709	0	3 100	2

Так, в 2017 г. около 40 % всей прибыли от реализованных финансовых инструментов на организованном рынке приходится на Омскую область, далее 2-е место у Новосибирской области (38 %), а 3-е место у Алтайского края. В 2018 и 2019 гг. у Новосибирской области было 86 % всей выручки от реализации ценных бумаг на ОР в СФО. В 2020 г. в СФО 78 % выручки приходится на Новосибирскую область, 9 % – на Красноярский край, 7 % – на Омскую область. Оставшиеся 6% разделились между Республикой Алтай, Алтайским краем, Иркутской, Томской и Кемеровской областями (рис. 1).

В табл. 9 рассмотрены расходы, связанные с реализацией, приобретением ценных бумаг на ОРЦБ, в разрезе субъектов Сибирского федерального округа в 2017, 2018, 2019 и 2020 гг. [16]. По Республикам Бурятия, Тыва, Забайкальскому краю данные отсутствуют.

Так, в 2020 г. 80 % всех расходов, связанных с реализацией ценных бумаг на ОРЦБ, сосредоточились в Новосибирской области, 8 и 7 % разделились соответственно между Красноярским краем и Омской областью (рис. 2).

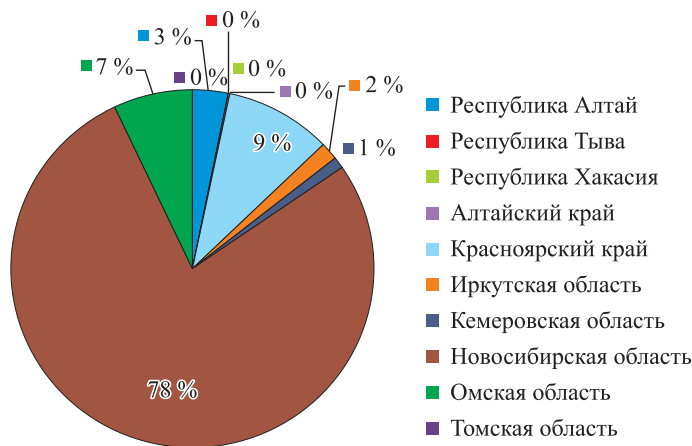


Рис. 1. Доля доходов от продаж ценных бумаг на организованном рынке в субъектах СФО за 1-е полугодие 2020 г.

Таблица 9

Расходы по ценным бумагам на организованном рынке, тыс. руб.

Субъект в СФО	Расходы			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	01.07.2020 г.
Республика Алтай	285 079	1 240 797	1 242 610	1 154 152
Республика Хакасия	0	0	8	0
Алтайский край	3 935 806	50 010	60 021	51 838
Красноярский край	1 480 706	269 452	2 064 524	3 260 874
Иркутская область	972 168	2 124 790	326 004	647 614
Кемеровская область	1 947 539	252 223	925 604	412 432
Новосибирская область	15 131 619	61 185 762	70 478 572	32 668 763
Омская область	16 145 540	6 198 057	6 319 869	2 834 761
Томская область	928	2 643	3 100	2

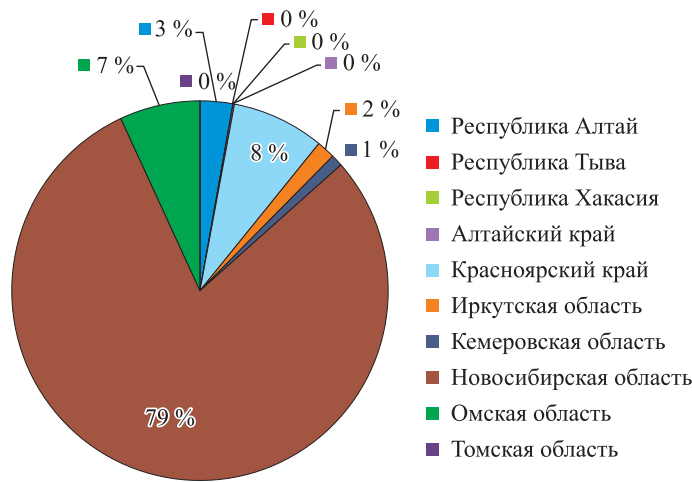


Рис. 2. Доля расходов по ценным бумагам на ОРЦБ по субъектам СФО за 1-е полугодие 2020 г.

В табл. 10 представлены данные по показателю финансового результата, связанного с реализацией ценных бумаг на ОРЦБ в разрезе субъектов СФО в период с 2017 по 2020 г. [16]. По Республикам Бурятия, Тыва, Забайкальскому краю данные отсутствуют.

Таблица 10

Финансовый результат по сделкам с ценными бумагами на ОРЦБ, тыс. руб.

Субъекты СФО	Финансовый результат, связанный с реализацией, приобретением ЦБ на организованном рынке			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	01.07.2020 г.
Республика Алтай	580	119 378	214 798	126 868
Республика Хакасия	0	0	378	0
Алтайский край	-11 559	0	3232	1507
Красноярский край	257 703	7832	-15 950	570 691
Иркутская область	23 741	2604	583	-6282
Кемеровская область	-53 316	37 692	30 441	4190
Новосибирская область	139 700	902 058	-3 655 557	-1 403 602
Омская область	-1825	-5428	13 357	6494
Томская область	781	-2643	0	0

В табл. 11 авторами выполнено рейтингование субъектов СФО по показателю финансового результата на организованном рынке (далее – ОР).

Таблица 11

Рейтинг субъектов СФО по показателю финансового результата, связанного с реализацией ценных бумаг на ОР в период с 2017 по 2020 г.

Субъекты СФО	Рейтинг субъектов СФО по финансовому результату, связанному с реализацией ценных бумаг на ОР			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	01.07.2020 г.
Республика Алтай	5	2	1	2
Республика Бурятия	6	6	-	-
Республика Тыва	7	7	7	6
Республика Хакасия	8	8	6	7
Алтайский край	11	9	4	5
Красноярский край	1	4	9	1
Иркутская область	3	5	5	9
Кемеровская область	12	3	2	4
Новосибирская область	2	1	10	10
Омская область	10	12	3	3
Томская область	4	11	8	8
Забайкальский край	9	10	-	-

Красноярский край, Новосибирская область и Иркутская область входят в тройку лидеров в 2017 г. по показателю финансового результата, связанного с реализацией ценных бумаг на ОР, в 2018 и 2019 гг. уступили свои позиции Республике Алтай и Кемеровской области. Кемеровская область, занимающая последнее место в 2017 г. по финансовому результату на ОР, в 2019 и 2020 гг. стала занимать 4-е место по данному показателю.

Налоговая база по сделкам с ценными бумагами на ОР, рассчитанная как положительный финансовый результат, позволяет оценить величину, облагаемую налогом на прибыль (табл. 12) [16]. Таким образом, можно понять, от какого субъекта поступают наибольшие отчисления в региональный и федеральный бюджеты.

Таблица 12

Налоговая база по сделкам с ценными бумагами на ОР, тыс. руб.

СФО	Налоговая база от реализации ценных бумаг на ОР			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	01.07.2020 г.
Республика Алтай	580	119 378	214 798	126 868
Алтайский край	0	0	3 232	1 507
Красноярский край	257 703	7 832	0	570 691
Иркутская область	23 741	2 604	583	0
Кемеровская область	0	37 692	30 441	4 190
Новосибирская область	139 700	902 058	0	0
Омская область	0	0	13 357	6 494

Налоговая база по Республике Бурятия и Республике Тыва, Забайкальскому краю равна нулю и поэтому в табл. 12 не отражаются данные. Данные налогооблагаемой прибыли по Томской области есть только за 2017 г. – 781 млн руб., а по Республике Хакасия за 2019 г. – 378 млн руб.

По итогам 2017 г. среди субъектов СФО на Красноярский край приходилась наибольшая налоговая база, а именно 257 703 тыс. руб., в 2018 г. лидирующую позицию стала занимать Новосибирская область, опередив Алтайский край в 7 раз. А к 2020 г. Красноярский край вновь стал лидером по объему налоговой базы среди субъектов СФО.

Как уже было сказано ранее, ставка налога на прибыль при реализации ценных бумаг составляет 20 % с распределением: 3 % – в Федеральный бюджет, оставшиеся 17 % – в бюджет субъекта (в 2017–2024 гг.).

Обобщая результаты показателей статистической налоговой отчетности, можно определить трех лидеров по деятельности региональных корпораций: Новосибирская и Омская области, Красноярский край. Последнее место у Республики Хакасия.

Таким образом с точки зрения оценки инвестиционной привлекательности регионов можно заметить, что Красноярский край и Новосибирская область входят в лидеры по существенному большинству рассмотренных показателей.

Инвестиционная привлекательность региона и конкретных объектов инвестирования оказывает большое влияние на готовность инвестора осуществить вложения. Возникающие сложности в международных экономических отношениях, в частности, введение экономических санкций, ведут к снижению объема предложения ресурсов на инвестиционном рынке, что ограничивает развитие деятельности региональных компаний. Такая ситуация ставит перед властью регионов необходимость поиска новых возможностей привлечения инвесторов.

Как показали результаты оценки инвестиционной деятельности компаний среди субъектов СФО, не все регионы России имеют достаточную

инвестиционную привлекательность, поэтому инвесторы вкладывают свободные денежные средства в регионы Центральной России, в результате чего в ряде регионов наблюдается дефицит привлеченных ресурсов. Для того чтобы исправить такую ситуацию, необходимо создание благоприятного инвестиционного климата региона и поддержание региональных инвестиционных проектов.

При дальнейшем исследовании возникает необходимость определения зависимости между показателями, связанными с корпоративными сделками с ценными бумагами, и общим валовым продуктом конкретного региона.

По итогам корреляционного анализа по цепным приростам показателей было выявлено следующее:

1. Наибольший вклад в рост валового регионального продукта вносят доходы от обращающихся на неорганизованном рынке ценных бумаг (коэффициент корреляции составил 0,99, что говорит о сильной зависимости между рассматриваемыми показателями).

2. Наблюдается зависимость роста ВРП и от доходов по ценным бумагам на организованном рынке, и от доходов по инструментам срочных сделок (коэффициент корреляции составил соответственно – 0,47 и 0,56).

3. Между показателями финансового результата от реализации инструментов фондового рынка и уровнем ВРП выявлена обратная корреляционная связь, что говорит о том, что с ростом расходов по ценным бумагам уменьшается валовой региональный продукт.

Исходя из результатов оценки инвестиционной деятельности регионов по двум этапам разработанной методики, следует вывод о том, что уровень экономического развития конкретного региона во многом определяется инвестиционным потенциалом региона и динамикой показателей корпоративной инвестиционной деятельности на его территории, активностью компаний в сфере инвестирования в региональные корпоративные проекты.

Оценка развития региональных финансовых рынков может быть дополнена разработанными авторами методическими подходами с использованием данных статистической налоговой отчетности компаний по регионам, рейтинговой оценкой регионов по показателям деловой активности на фондовом рынке, а также применением метода корреляционного анализа зависимости ВРП от показателя оборота и прибыли организаций по финансовым инструментам.

Результаты исследования рекомендуется использовать при проведении мониторинга социально-экономического развития региона, оценке влияния финансовых рынков на результаты деятельности региона, анализе проводимой налоговой политики, а также при разработке документов по стратегии развития регионов.

Литература

1. *Борисова А.А.* Оценка инвестиционного климата региона // Молодой ученый. 2017. № 2 (136). С. 364–367.
2. *Краснова В.В., Некрасова О.Л.* Социально-экономическое развитие финансовой инфраструктуры региона // Science time. 2017. № 2 (38). С. 176–181.
3. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Оценка уровня развития финансового рынка России на этапах экономического роста // Идеи и идеалы. 2021. Т. 13. № 1, ч. 2.

4. *Наслунга К.С.* Роль государства в осуществлении инвестиций на федеральном и региональном уровнях // Развитие науки и образования. 2017. № 4. С. 56–61.
5. *Никонорова А.Д.* Оценка инвестиционной привлекательности регионов Северо-Западного федерального округа // Экономика предприятий, регионов, стран: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник трудов конференции. Пенза: Наука и просвещение, 2020. С. 69–76.
6. *Анохин Н.В., Караваев В.А., Колбин С.Е., Протас Н.Г.* Влияние инвестиционного климата в регионах на развитие облигационного рынка // ЭКО. 2018. № 4 (526). [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-investitsionnogo-klimata-v-regionah-na-razvitie-obligatsionnogo-rynka> (дата обращения: 25.02.2021).
7. Валовой региональный продукт по субъектам РФ в 1998–2018 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://mrd.gks.ru/folder/27963> (дата обращения: 25.02.2021).
8. Инвестиции в основной капитал – по субъектам Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://gks.ru/investment_nonfinancial (дата обращения: 25.02.2021).
9. Инвестиционный портал Омской области. [Электронный ресурс]. URL: <http://investomsk.ru/ru> (дата обращения: 25.02.2021).
10. Инвестиционный портал Томской области. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investintomsk.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).
11. Инвестиционный портал Республики Хакасия. [Электронный ресурс]. URL: <https://invest.r-19.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).
12. Инвестиционный портал Красноярского края. [Электронный ресурс]. URL: <http://krskinvest.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).
13. Инвестиционный портал Иркутской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://invest.irkobl.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).
14. Инвестиционный портал Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: <http://invest.alregn.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).
15. Налоговый кодекс РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 25.02.2021).
16. Отчеты о налоговой базе и структуре начислений по налогам и сборам. [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.ru/rn54/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения: 25.02.2021).
17. *Подгорный Б.Б.* Региональные фондовые рынки: компаративный анализ // Вестник Тамбовского университета. Серия: Общественные науки. 2017. № 3 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-fondovye-rynki-komparativnyy-analiz> (дата обращения: 25.02.2021).
18. Реестр инвестиционных проектов Новосибирской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://invest.nso.ru/ru/page/27> (дата обращения: 25.02.2021).
19. Региональное распределение клиентов брокеров. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/securities_market/statistic/ (дата обращения: 26.02.2021).
20. Сведения о средствах организаций, банковских депозитах (вкладах) и других привлеченных средствах юридических и физических лиц в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/39668> (дата обращения: 26.02.2021).
21. Структура использования денежных доходов населения. [Электронный ресурс]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm (дата обращения: 24.02.2021).
22. Статистика клиентов фондового рынка Московской биржи. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moex.com/s719> (дата обращения: 25.02.2021).

Bibliography

1. *Borisova A.A.* Ocenka investicionnogo klimata regiona // Molodoj uchenyj. 2017. № 2 (136). P. 364–367.
2. *Krasnova V.V., Nekrasova O.L.* Social'no-jekonomicheskoe razvitie finansovoj infrastruktury regiona // Science time. 2017. № 2 (38). P. 176–181.

3. *Novikov A.V., Novikova I.Ja.* Ocenka urovnja razvitija finansovogo rynka Rossii na etapah jekonomicheskogo rosta // *Idei i idealy*. 2021. T. 13. № 1, ch. 2.
4. *Naslunga K.S.* Rol' gosudarstva v osushhestvlenii investitsij na federal'nom i regional'nom urovnjah // *Razvitie nauki i obrazovanija*. 2017. № 4. P. 56–61.
5. *Nikonorova A.D.* Ocenka investicionnoj privlekatel'nosti regionov Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga // *Jekonomika predpriyatij, regionov, stran: aktual'nye voprosy i sovremennye aspekty: sbornik trudov konferencii*. Penza: Nauka i prosveshhenie, 2020. P. 69–76.
6. *Anohin N.V., Karavaev V.A., Kolbin S.E., Protas N.G.* Vlijanie investitsionnogo klimata v regionah na razvitie obligacionnogo rynka // *JeKO*. 2018. № 4 (526). [Elektronnyj resurs]: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-investitsionnogo-klimata-v-regionah-na-razvitie-obligatsionnogo-rynka> (data obrashhenija: 25.02.2021).
7. Valovoj regional'nyj produkt po sub#ektam RF v 1998–2018 gg. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://mrd.gks.ru/folder/27963> (data obrashhenija: 25.02.2021).
8. Investicii v osnovnoj kapital – po sub#ektam Rossijskoj Federacii. [Elektronnyj resurs]. URL: https://gks.ru/investment_nonfinancial (data obrashhenija: 25.02.2021).
9. Investicionnyj portal Omskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://investomsk.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
10. Investicionnyj portal Tomskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.investintomsk.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
11. Investicionnyj portal Respubliki Hakasija. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://invest.r-19.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
12. Investicionnyj portal Krasnojarskogo kraja. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://krskinvest.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
13. Investicionnyj portal Irkutskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://invest.irkobl.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
14. Investicionnyj portal Altajskogo kraja. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://invest.alregn.ru/> (data obrashhenija: 25.02.2021).
15. Nalogovyy kodeks RF [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (data obrashhenija: 25.02.2021).
16. Otchety o nalogovoj baze i strukture nachislenij po nalogam i sboram. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.nalog.ru/rn54/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (data obrashhenija: 25.02.2021).
17. *Podgornyy B.B.* Regional'nye fondovye rynki: komparativnyj analiz // *Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Obshhestvennye nauki*. 2017. № 3 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-fondovye-rynki-komparativnyy-analiz> (data obrashhenija: 25.02.2021).
18. Reestr investitsionnykh proektov Novosibirskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://invest.nso.ru/ru/page/27> (data obrashhenija: 25.02.2021).
19. Regional'noe raspredelenie klientov brokerov. [Elektronnyj resurs]. URL: https://cbr.ru/securities_market/statistic/ (data obrashhenija: 26.02.2021).
20. Svedenija o sredstvakh organizacij, bankovskih depozitah (vkladah) i drugih privilechennykh sredstvakh juridicheskikh i fizicheskikh lic v rubljah, inostrannoju valjute i dragocennykh metallah. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/39668> (data obrashhenija: 26.02.2021).
21. Struktura ispol'zovanija denezhnykh dohodov naselenija. [Elektronnyj resurs]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm (data obrashhenija: 24.02.2021).
22. Statistika klientov fondovogo rynka Moskovskoj birzhi. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.moex.com/s719> (data obrashhenija: 25.02.2021).

УДК 330.322.12

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-121-134

МОДЕЛЬНЫЕ ТИПЫ КРАУДФАНДИНГА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО И ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА

Куваева Ю.В., Чудиновских М.В., Седунова Е.А.

Уральский государственный экономический университет

E-mail: YKuvaeva1974@mail.ru, chud-marina@mail.ru,
sedunovaelen@mail.ru

Статья посвящена анализу современных европейских модельных типов краудфандинга и изучению российской практики краудфинансирования. Методологическую компоненту работы составили общенаучные и специальные методы, к числу которых относятся статистический и сравнительный анализ. В качестве цели настоящего исследования определено сравнение современного европейского рынка краудфинансирования с российским рынком альтернативных финансов. На первом этапе проведено изучение процесса трансформации модельных типов краудфандинга в европейском регионе и Великобритании начиная с 2015 г. по настоящее время. На втором этапе рассмотрена ситуация на российском рынке краудфинансирования. В результате сопоставления европейского и российского рынков альтернативных финансов выявлено колоссальное отставание последнего в части разнообразия предлагаемых, доступных и используемых на рынке модельных типов краудфандинга, а также объемов привлекаемых ресурсов через краудфандинговые платформы.

Ключевые слова: краудфандинг, модельные типы краудфандинга, пиринговое кредитование, одностороннее кредитование, акционерный краудфандинг.

MODEL TYPES OF CROWDFUNDING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND EUROPEAN EXPERIENCE

Kuvaeva Yu.V., Chudinovskikh M.V., Sedunova E.A.

Ural State University of Economics

E-mail: YKuvaeva1974@mail.ru, chud-marina@mail.ru,
sedunovaelen@mail.ru

The article is devoted to the analysis of modern European model types of crowdfunding and the Russian practice of crowdfunding. The methodological component of the work was made up of general scientific and special methods, which include statistical and comparative analysis. The purpose of this study is to compare the modern European crowdfunding market with the Russian alternative finance market. At the first stage, the process of transformation of model types of crowdfunding in the European region and the UK from 2015 to the present has been studied. At the second stage, the situation on the Russian crowdfunding market is considered. As a result of the comparison of the European and Russian alternative finance markets, the latter has revealed a huge lag in terms of the variety of model types of crowdfunding offered, available and used on the market, as well as the volume of resources attracted through crowdfunding platforms.

Keywords: crowdfunding, model types of crowdfunding, peer-to-peer lending, equity crowdfunding.

ВВЕДЕНИЕ

Общественный интерес к альтернативным финансам продолжает расти во всем мире, и, как показывает практика последнего времени – особенно в эпоху глобальной пандемии COVID-19. Этот период повлиял на людей и компании в самых разных аспектах жизнедеятельности, давая одновременно и новые возможности, открывая пути к инновациям. Финансовые рынки в целом и альтернативные финансы в частности не стали в данном случае исключением. Во всем мире FinTech «уничтожает» традиционные формы банковского бизнеса, способы инвестирования и привлечения финансирования, а также способствует увеличению доступности к финансированию для уязвимых групп населения.

По данным Кембриджского центра альтернативных финансов (CCAF) в 2020 г. международные денежные переводы, обработанные через мобильные платежи, увеличились на 65 %. Экономике всех стран с началом глобальной пандемии испытали на себе ряд беспрецедентных, разрозненных действий и реакций, включая полный lockdown. В то время как кризисная ситуация бросила вызов самым различным отраслям промышленности, в сфере финансов наметился ощутимый интерес к новым возможностям в криптовалюте, цифровых активах и краудфинансировании.

Наряду с традиционными банковскими институтами за последнее десятилетие стали развиваться альтернативные формы финансирования, основанные на использовании цифровых платформ. Краудэкономика становится новой реальностью [4]. Краудфандинг на сегодняшний день все активнее рассматривается как один из способов альтернативного финансирования, и в этой связи дальнейшее изучение процесса трансформации модельных типов краудфандинга является особенно актуальным.

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

При подготовке исследования были использованы аналитические данные, представленные в отчетах Кембриджского центра альтернативных финансов [21], данные, опубликованные российскими [1–3, 5] и зарубежными авторами [7, 15, 18].

В более ранних публикациях авторы неоднократно упоминали [6, 13] о том, что «краудфандинг» терминологически происходит от англ. *croud* – толпа, *crowdfunding* – «финансирование толпы» и рассматривается как обобщающее понятие, характеризующее использование привлеченных через интернет-платформу отдельных, как правило, небольших капиталов (от физических и юридических лиц), для финансирования разнообразных проектов (как инвестиционных, так и неинвестиционных). Такая трактовка отражает подход Международной организации комиссий по ценным бумагам (International Organization of Securities Commissions, IOSCO) и CCAF, сформулированный примерно в одно и то же время – в 2014–2015 гг. [17, 19].

Первоначально подход IOSCO заключался в том, чтобы классифицировать краудфандинг по четырем подкатегориям:

- краудфандинг пожертвований;
- краудфандинг вознаграждений;

- пиринговое (долговое) кредитование;
- акционерный (долевой) краудфандинг [17].

Начиная с 2015 г. CCAF отслеживает и анализирует развитие глобальной альтернативной финансовой отрасли онлайн [19]. Отмечая постепенную трансформацию данной сферы, эксперты Кембриджского центра альтернативных финансов указывают, что трансформация альтернативной финансовой экосистемы происходит в русле активного развития краудфандинга в разных странах и уже в 2019 г. мировой ландшафт был представлен 15 модельными типами краудфандинга в рамках четырех подкатегорий краудфандинга, описанных IOSCO (табл. 1).

Таблица 1

Таксономия краудфандинга в Евростоне и Великобритании по состоянию на начало 2020 г.¹

Подкатегории краудфандинга	Модельные типы краудфандинга
1. Кредитование P2P ² (Equity-based)	1. P2P Consumer Lending (потребительское P2P кредитование)
	2. P2P Business Lending (кредитование P2P бизнеса)
	3. Balance Sheet Business Lending (балансовое бизнес-кредитование)
	4. Balance Sheet Property Lending (балансовое имущественное кредитование)
	5. Debt-based Securities (основанные на долге ценные бумаги)
	6. Invoice Trading (торговля счетом)
	7. Real Estate Crowdfunding (краудфандинг недвижимости)
	8. Balance Sheet Consumer Lending (балансовое потребительское кредитование)
	9. Mini Bonds (миниоблигации)
	10. P2P Property Lending (имущественное P2P кредитование)
2. Акционерный краудфандинг (Equity-based Crowdfunding)	11. Equity-based Crowdfunding (основанный на акции краудфандинг, акционерный краудфандинг)
	12. Revenue Sharing (распределение прибыли)
	13. Community Shares (долевое финансирование сообществ)
3. Краудфандинг пожертвований (Donation-based Crowdfunding)	14. Donation-based Crowdfunding (основанный на пожертвовании краудфандинг)
4. Краудфандинг вознаграждений	15. Reward-based Crowdfunding (основанный на вознаграждении краудфандинг)

¹ Составлено авторами по [21].

² Термин P2P в европейской таксономии модельных типов краудфандинга означает «peer-to-peer» – «равный к равному» («от равного к равному»). В данном случае использование термина P2P в международной экономико-правовой терминологии акцентирует внимание на особой (одноранговой, пиринговой) системе экономической самоорганизации участников горизонтальных сетей, обеспечивающей производство, обмен, распределение и потребление материальных и нематериальных продуктов без использования централизованных, иерархических моделей управления.

Остановимся более подробно на сущностном описании каждого модельного типа.

1. P2P Consumer Lending (потребительское P2P кредитование) означает, что инвесторы направляют через интернет-платформу собственные ресурсы для потребительского кредитования физических лиц.

2. P2P Business Lending (кредитование P2P бизнеса) представляет собой случай, когда инвесторы предоставляют собственные кредитные ресурсы коммерческим организациям (в большинстве случаев компаниям малого и среднего предпринимательства).

3. Balance Sheet Business Lending (балансовое бизнес-кредитование). Это модельный тип, в рамках которого при кредитовании юридических лиц фонды кредиторов и заемщиков отделены от баланса самой платформы и юридически находятся на отдельном счете клиента, по которому у платформы нет требования в случае обрушения платформы [19].

4. Balance Sheet Property Lending (балансовое имущественное кредитование) представляет собой рыночное кредитование сделок с недвижимостью – предоставление ипотечных кредитов под залог жилой либо коммерческой недвижимости на специальном счете, отделенном от баланса самой платформы.

5. Debt-based Securities (основанные на долге ценные бумаги). Модельный тип, в рамках которого посредством платформы инвесторы по фиксированной процентной ставке приобретают долговые финансовые инструменты, средства от реализации которых направляются заемщиками на финансирование различных проектов.

6. Invoice Trading (торговля счетом). Данный модельный тип представляет собой процесс аукционных интернет-торгов текущими счетами (обычно участвуют предприятия малого и среднего бизнеса) через централизованную онлайн-платформу для быстрого получения денежных средств с целью пополнения своего оборотного капитала. В противном случае предприятия часто вынуждены ожидать от 30 до 120 дней для получения средств по накладным [20].

7. Real Estate Crowdfunding (краудфандинг недвижимости) – частные лица или институциональные инвесторы предоставляют субординированный заем для финансирования недвижимости.

8. Balance Sheet Consumer Lending (балансовое потребительское кредитование). Это модель, в которой при кредитовании физических лиц фонды кредиторов и заемщиков отделены от баланса самой платформы и юридически находятся на отдельном счете клиента, по которому у платформы нет требования в случае обрушения платформы [19].

9. Mini Bonds (миниоблигации) – в отличие от модельного типа Debt-based Securities такие долговые бумаги имеют минимальный объем эмиссии в связи с необходимостью финансирования небольших проектов и в этой связи такие инструменты не всегда имеют рынок вторичного обращения в связи с низкой ликвидностью, а также по причине того, что заемщики требуют от инвесторов держать такие бумаги до погашения. Во всем остальном миниоблигации очень похожи на традиционные корпоративные облигации.

10. P2P Property Lending (имущественное P2P кредитование) представляет собой рыночное кредитование сделок с жилой недвижимостью – пре-

доставление ипотечных кредитов под залог жилой либо коммерческой недвижимости.

11. Equity-based Crowdfunding (основанный на акции краудфандинг, акционерный краудфандинг) – частные лица или институциональные инвесторы формируют капитал, выпущенный компаниями на альтернативных финансовых платформах.

12. Revenue Sharing (распределение прибыли) – физические лица или компании покупают через платформу ценные бумаги (акции или облигации) у компаний с целью получения дохода посредством распределения прибыли.

13. Community Shares (долевое финансирование сообществ) – этот модельный тип используется только для кооперативов, благотворительных сообществ или обществ взаимопомощи при наличии в той или иной юрисдикции соответствующего законодательства.

14. Donation-based Crowdfunding (основанный на пожертвовании краудфандинг) – физические лица или компании через краудфандинговую платформу жертвуют на благотворительные цели.

15. Reward-based Crowdfunding (основанный на вознаграждении краудфандинг) – как правило физические лица спонсируют через онлайн-платформу определенные творческие проекты, результатом реализации которых является либо продукция, либо услуга, которые и достаются спонсорам в виде вознаграждения.

В начале 2021 г. вышло очередное масштабное исследование CCAF, в котором эксперты описывают уже 17 модельных типов краудфандинга, классифицированных по шести подкатегориям (табл. 2).

Прежде всего обращает на себя внимание изменение укрупненной структуры таксономии – описания подкатегорий краудфандинга. В качестве самостоятельных на сегодняшний день эксперты выделяют (дополнительно к тому, что отмечалось к началу 2020 г.) такие подкатегории, как Balance Sheet Lending (балансовое кредитование), Invoice Trading (торговля счетом) и Securities (ценные бумаги). При этом Donation-based Crowdfunding (основанный на пожертвовании краудфандинг) и Reward-based Crowdfunding (основанный на вознаграждении краудфандинг) объединены в общую подкатегорию так называемого неинвестиционного краудфандинга. Изменение укрупненной структуры таксономии краудфандинга обусловлено растущей популярностью у участников краудфандинговых сделок балансового кредитования, торговли счетами и выпуском ценных бумаг. Так, уже в конце 2019 г. балансовый бизнес и потребительское кредитование занимали соответственно второе и третье место по объему привлеченного финансирования после потребительского P2P кредитования.

Что касается изменения количества модельных типов краудфандинга, то в сравнении с картиной 2020 г. экосистема краудфинансирования в европейском регионе к началу 2021 г. была дополнена двумя разновидностями. Так, новый модельный тип Consumer Purchase Finance (финансирование потребительских покупок) представляет собой своего рода посредника по оплате в системе «купи сейчас/оплати позже» и пока не относится ни к какой укрупненной подкатегории. Crowd-led Microfinance («возглавляемые толпой микрофинансы») как новый модельный тип позволяет реализовать

Таблица 2

Таксономия краудфандинга в Еврозоне и Великобритании по состоянию на начало 2021 г.³

Подкатегории крауд-фандинга	Модельные типы краудфандинга
1. Кредитование P2P (Equity-based)	1. P2P Consumer Lending (потребительское P2P кредитование)
	2. P2P Business Lending (кредитование P2P бизнеса)
	3. P2P Property Lending (имущественное P2P кредитование)
2. Балансовое кредитование (Balance Sheet Lending)	4. Balance Sheet Consumer Lending (балансовое потребительское кредитование)
	5. Balance Sheet Business Lending (балансовое бизнес-кредитование)
	6. Balance Sheet Property Lending (балансовое имущественное кредитование)
3. Торговля счетом (Invoice Trading)	7. Invoice Trading (торговля счетом)
4. Ценные бумаги (Securities)	8. Debt-based Securities (основанные на долге ценные бумаги)
	9. Mini Bonds (миниоблигации)
	10. Consumer Purchase Finance (финансирование потребительских покупок)
5. Акционерный краудфандинг (Equity-based Crowdfunding)	11. Equity-based Crowdfunding (основанный на акции краудфандинг, акционерный краудфандинг)
	12. Real Estate Crowdfunding (краудфандинг недвижимости)
	13. Revenue Sharing (распределение прибыли)
6. Неинвестиционный краудфандинг (Non-Investment-based)	14. Donation-based Crowdfunding (основанный на пожертвовании краудфандинг)
	15. Reward-based Crowdfunding (основанный на вознаграждении краудфандинг)
	16. Crowd-led Microfinance («возглавляемые толпой микрофинансы») ⁴
Другое	17. Community Shares (долевое финансирование сообществ)

массовое микрофинансирование, однако кредиторы в данном случае участвуют в предоставлении финансирования по нефинансовым мотивам, либо не получая отдачи вообще, либо получая ее в минимальном объеме. Данный модельный тип в обновленной таксономии на начало 2021 г. вписывается в подкатегорию неинвестиционный краудфандинг (Non-Investment-based). Модельный тип Community Shares (долевое финансирование сообществ), учитывая его малую востребованность, эксперты перестали относить к той или иной подкатегории краудфандинга, выделив его в числе прочих.

В рамках последнего отчета CCAF опубликованы скорректированные данные по объемам привлеченных денежных средств с помощью альтернативных финансовых моделей. Стоит отметить, что если во всех предыдущих отчетах Кембриджского центра альтернативных финансов объемы привлечения были указаны в евро, то отчет 2021 г. данные описывает в долларах США (табл. 3).

³ Составлено авторами по [21].

⁴ Дословный перевод по [13].

Таблица 3

Динамика объемов привлечения денежных средств с помощью альтернативных финансовых моделей (исключая Великобританию)⁵

Модельный тип краудфандинга	2015 г., млн \$	2016 г., млн \$	2017 г., млн \$	2018 г., млн \$	2019 г., млн \$	2020 г., млн \$
1. P2P Consumer Lending (потребительское P2P кредитование)	406	771	1570	2889	4183	2901
2. Invoice Trading (торговля счетом)	89	279	604	803	1809	2016
3. P2P Business Lending (кредитование P2P бизнеса)	235	388	526	997	1481	1844
4. Real Estate Crowdfunding (краудфандинг недвижимости)	30	121	292	600	733	822
5. Balance Sheet Consumer Lending (балансовое потребительское кредитование)	0	19	3	100	608	657
6. P2P Property Lending (имущественное P2P кредитование)	0	105	75	145	375	500
7. Donation-based Crowdfunding (основанный на пожертвовании краудфандинг)	3	65	107	62	112	296
8. Equity-based Crowdfunding (основанный на акции краудфандинг, акционерный краудфандинг)	177	242	238	278	224	280
9. Reward-based Crowdfunding (основанный на вознаграждении краудфандинг)	155	211	179	175	195	262
10. Debt-based Securities (основанные на долге ценные бумаги)	12	25	85	168	112	130
11. Balance Sheet Business Lending (балансовое бизнес-кредитование)	0	0	24	81	33	105
12. Consumer Purchase Finance (финансирование потребительских покупок)					80	57
13. Revenue Sharing (распределение прибыли)	1	9	2	4	11	26
14. Crowd-led Microfinance («возглавляемые толпой микрофинансы»)					22	18
15. Mini Bonds (миниоблигации)	24	36	60	43	6	14
16. Balance Sheet Property Lending (балансовое имущественное кредитование)	0	0	0	1378	2250	10
17. Community Shares (долевое финансирование сообществ)	0	0	0	2	0	0

⁵ Составлено авторами по [19, 21].

Как видно из табл. 3, модельный тип P2P Consumer Lending был самым большим по объему привлеченных ресурсов, сохраняя свое лидерство с 2015 г. Стоит отметить, что снижение объемов потребительского P2P кредитования в 2020 г. было предсказано еще в [21] (на 9 %), однако фактические данные оказались гораздо выше – зафиксировано снижение на 44 %. Как полагают эксперты, скорее всего, такая ситуация явилась отражением общего шока и неуверенности, связанными с пандемией COVID-19.

Следующим по объему привлеченных ресурсов является модельный тип Invoice Trading, затем следуют P2P Business Lending и Real Estate Crowdfunding. Модели, показавшие самый сильный рост в 2020 г. в сравнении с 2019 г., – это Balance Sheet Business Lending и Donation-based Crowdfunding: рост на 218 и 164 % соответственно. Отмечается, что такая динамика именно по этим модельным типам обусловлена, с одной стороны, растущим спросом на кредиты, с другой – потребностью в социальном обеспечении через пожертвования в период пандемии.

Если говорить о страновых характеристиках, то в тройке лидеров в 2019 и 2020 гг. представлены Великобритания, Германия и Франция. В отношении модельного Invoice Trading лидировала Италия с объемами 709 млн \$ в 2019 г. и 760 млн \$ в 2020 г., опередив Великобританию (462 млн \$ в 2019 и 2020 гг.), Испанию (277 млн \$ в 2019 г. и 313 млн \$ в 2020 г.) и Францию (218 млн \$ в 2019 г. и 277 млн \$ в 2020 г.).

Великобритания по итогам 2019 и 2020 гг. лидировала по объемам финансирования в таких модельных типах, как P2P Business Lending, P2P Property Lending и Balance Sheet Business Lending. Что касается модельных типов так называемого долевого участия и неинвестиционного краудфандинга, то в Великобритании преобладали объемы деятельности, связанные с Equity-based Crowdfunding, Donation-based Crowdfunding и Reward-based Crowdfunding. Модельный тип акционерный краудфандинг привлек объем денежных средств в размере 475 млн \$ в 2019 г. и 549 млн \$ в 2020 г. Далее с этим же модельным типом по объему финансирования следуют Испания (57 млн \$ в 2019 г. и 55 млн \$ в 2020 г.), Италия (50 млн \$ в 2019 г. и 67 млн \$ в 2020 г.) и Германия (32 млн \$ в 2019 г. и 49 млн \$ в 2020 г.). Вместе с тем Германия и Франция существенно выигрывали у Великобритании в течение обоих лет по объему привлеченного финансирования посредством модельного типа Real Estate Crowdfunding. Краудфандинг пожертвований в Великобритании в 2019–2020 гг. по объемам привлечения составил 2063 млн \$ и 5769 млн \$ соответственно [21].

Исторически сложилось так, что при рассмотрении рынков альтернативного финансирования на национальном уровне в европейском союзе доминировали объемы денежных средств, привлекаемых через краудфандинговые платформы, ориентированные на внутренний рынок: в 2019 г. 78 % от общего объема (примерно 18 млрд \$) и в 2020 г. 83 % от общего регионального объема (примерно 19 млрд \$). В таких странах, как Словения, Германия, Чешская Республика и Великобритания, более 90 % привлеченного объема финансирования приходилось на платформы, работающие в пределах внутренних границ этих юрисдикций в 2019 и 2020 гг. В России и

в Македонии этот показатель составил порядка 5 %. Другие страны, такие как Албания, Армения, Беларусь, Босния и Герцеговина, Грузия, Косово, Люксембург и Молдова, обслуживались краудфандинговыми платформами, размещенными вне пределов границ этих стран.

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЕВРОПЕЙСКОМ РЕГИОНЕ

Европейские краудфандинговые платформы через различные модельные типы краудфандинга привлекли для компаний малого и среднего предпринимательства (МСП) 4,3 млрд \$ в 2019 г. и 5,2 млрд \$ в 2020 г. При этом за весь период наблюдений, с 2015 по 2020 г. объем привлеченных средств увеличился практически в 10 раз.

Привлечение финансирования для МСП в подавляющем большинстве случаев происходило на базе долговых краудфандинговых модельных типов, через которые в 2019 г. было привлечено 3,8 млрд \$ в 2020 г. – 4,5 млрд \$ (86 % от общего финансирования, привлеченного через краудфандинговые платформы). На основе долевых моделей привлечено 478 млн \$ в 2019 г. и 593 млн \$ в 2020 г. (11 % от общего объема). Неинвестиционные модели также внесли пуск не значительный, но все же вклад в привлечение финансирования для МСП в размере 112 млн \$ и 133 млн \$ в 2019 и 2020 гг. соответственно (3 % от общего объема).

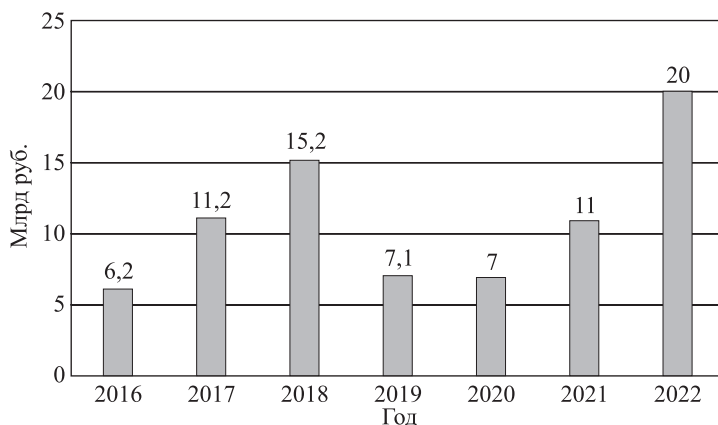
Если говорить о Великобритании, то в период с 2015 по 2020 г. в этом регионе также наблюдается последовательное увеличение объемов финансирования деятельности МСП, привлекаемого на краудфандинговых платформах от 3,4 млрд \$ в 2015 г. к 6,5 млрд \$ к началу 2020 г. Для сравнения с традиционными источниками финансирования стоит отметить, что по оценкам Банка Англии национальными банками в 2019 г. компаниям малого и среднего бизнеса было предоставлено финансирование на сумму 79 млрд \$. В 2020 г. в рамках антикризисных мер эта сумма была увеличена до 144 млрд \$, что составило 83 %-й рост в сравнении с предыдущим годом.

Современной европейской тенденцией в сфере альтернативных финансов постепенно выступает сотрудничество с традиционными финансовыми институтами – банками и инвестиционными фондами. В этой связи показателен опыт Германии, где краудфандинговая платформа, реализующая акционерный краудфандинг и созданная в 2019 г., осуществляет свою деятельность от имени традиционного банка – Банка GLS. Такое сотрудничество является лучшим доказательством все увеличивающейся в европейском регионе тенденции в направлении альтернативных финансов, где традиционные заинтересованные стороны – банки, инвестиционные фонды, частные инвестиционные и страховые компании непосредственно сотрудничают с краудфандинговыми платформами. И если раньше такое сотрудничество все больше происходило в сфере неинвестиционного краудфандинга, то в последние два года оно перемещается в сферу долгового и долевого краудфинансирования.

ОПЫТ РОССИИ НА РЫНКЕ КРАУДФИНАНСИРОВАНИЯ

В сравнении с богатым европейским «ассортиментом» модельных типов краудфандинга, сформировавшихся к началу 2021 г. в российской практике, рынок краудфинансирования до сих пор находится в зачаточном состоянии. До 2019 г. краудфандинг в принципе относился к модели нерегулируемого рынка, что предполагает отсутствие определений в законодательстве и отдельных законодательных актов, направленных на защиту прав инвесторов [12]. С 1 января 2020 г. вступил в силу Федеральный закон «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные нормативные акты Российской Федерации» от 2 августа 2019 г. N 259-ФЗ. Вместе с тем несмотря на то обстоятельство, что этот нормативный документ дает в общих чертах описание всего лишь разновидностей краудфандинга (предоставление займов, приобретение эмиссионных ценных бумаг, размещаемых с использованием инвестиционной платформы, и приобретение неэмиссионных ценных бумаг – утилитарных цифровых прав) [6] в отличие от 17 европейских, надежды экспертов [14] на позитивные изменения даже на этом более чем ограниченном рынке альтернативных финансов – не оправдались.

Так, доля российского рынка краудфандинга в мировом объеме на начало 2020 г. составила 0,8 % [8]. На рисунке представлено общее количество привлеченных средств через краудфандинговые платформы в России.



Динамика привлечения финансирования через российские краудфандинговые платформы, млрд руб. [9, 10]

По данным инвестплатформы Money friends за первые два квартала 2021 г. объем финансирования посредством краудфандинга в целом по России составил 3,89 млрд руб. Во втором полугодии 2021 г. по прогнозам аналитиков ожидается рост общего количества привлеченных средств на 7 млрд руб. Так, прогнозируемый рост объема привлеченных средств ожидается в связи с потребностью МСП в финансировании, которая составляет, по данным «ФК Открытие», 1,5–2 млрд руб. ежемесячно. Что касается общей динамики в 2021 и 2022 гг., то специалисты ожидают рост до 11 млрд руб. в 2021 г. и до 20 млрд руб. в 2022 г. [10]. По данным Банка России из 7 млрд руб. привлеченных средств в 2020 г. – 4 млрд приходится на субъекты МСП [9].

Такие низкие, в сравнении с европейскими, объемы привлечения альтернативного финансирования не в последнюю очередь связаны со слабостью и несовершенной действующей в России нормативной правовой базой, основой создания которой является теоретико-методологический подход, регламентирующий соответствующую деятельность. Что касается последнего, то в России он формируется прежде всего регулирующим органом в лице Банка России, который обладает своим, суверенным подходом к краудфандингу, сформулированным еще в 2016 г. и с того времени так и не претерпевшим изменений. Так, ЦБ, не выделяя отдельных модельных типов краудфандинга, предлагает рассматривать и использовать на практике следующие сегменты краудфандинга [11]:

- P2P⁶-кредитование: инвестор и заемщик – физические лица;
- P2B-кредитование: инвестор – физическое лицо, заемщик – юридическое лицо;
- B2B-кредитование: инвестор и заемщик – юридические лица;
- Rewards-краудфандинг: средства привлекаются на цели или проекты за финансовое вознаграждение.

При этом в основе описания указанных сегментов краудфинансирования отсутствует единый классификационный признак: часть сегментов классифицируется в зависимости от статуса инвестора (физическое или юридическое лицо), а один из типов (Rewards-краудфандинг) описан с точки зрения сущности экономических отношений. Для сравнения, в рамках европейского подхода, заложенного в основу разделения типов краудфандинга, выступает единый классификационный признак: сущность экономических отношений [13]. Представляется, что описанный подход Банка России к классификации краудфинансирования является неоднозначным и во многом способствующим тому, что в нормативных документах важнейшие понятия, составляющие основу того или иного законодательного акта, описаны нечетко, неформализованно и более того – непонятно, что и наблюдается в случае с законом «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные нормативные акты Российской Федерации» от 2 августа 2019 года N 259-ФЗ.

Рассмотрим краткую характеристику объемов привлекаемых ресурсов через сегменты краудфандинга, выделяемые Банком России. Он выделяет 4 сегмента: P2P-кредитование, P2B-кредитование, B2B-кредитование, Rewards-краудфандинг. Для первого сегмента (P2P-кредитование), характерно сокращение объема на 70 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г., с 268 млн руб. до 80,6 млн руб. соответственно. Сегмент P2B-кредитования, по данным экспертов [12], вырос за указанный период незначительно: на 2,5 %, с 4 млрд руб. в 2018 г. до 4,1 млрд руб. в 2019 г. Объем кредитования в сегменте B2B сократился на 80 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г. (с 4,4 млрд руб. до 860 млн руб.). Для Rewards-краудфандинга характерен незначительный рост в 2019 г. на 2,3 % в сравнении с предыдущим годом (со 129 млн руб. до 132 млн руб.).

⁶ Термин P2P в российской, в отличие от западной экономико-правовой терминологии – это «person-to-person» либо «people to people», что в конечном итоге означает «от пользователя к пользователю» и описывает эту модель в зависимости от статуса участников краудфинансирования (физическое лицо). По аналогичной схеме трактуется модель P2B и B2B.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о тенденции стремительной трансформации модельных типов краудфандинга в Европейском союзе и Великобритании. Если в рамках шестилетнего периода наблюдений за трансформационными процессами, на начальном этапе, в 2015 г. краудфандинг представлял собой разновидность четырех подкатегорий, то к началу 2021 г. западный рынок краудфандинга состоял уже из 17 модельных типов краудфандинга, относящихся к шести укрупненным подкатегориям. Самым большим за весь период наблюдения по объему привлекаемых ресурсов является модельный тип P2P Consumer Lending, сохраняя свое лидерство с 2015 г.

Великобритания, Германия и Франция находятся в тройке лидеров по уровню развитости и объемам привлекаемых ресурсов посредством альтернативного финансирования. При этом Великобритания по итогам 2019 и 2020 гг. лидировала по объемам финансирования в таких модельных типах, как P2P Business Lending, P2P Property Lending и Balance Sheet Business Lending. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что европейские краудфандинговые платформы все активнее привлекают финансирование для компаний малого и среднего бизнеса, увеличив объем почти в 10 раз за шесть лет.

Что касается РФ, то ситуация на рынке краудфинансирования не вызывает, на наш взгляд, особого оптимизма. Отсутствие единой и логически выстроенной теоретико-методологической базы при классификации разновидностей краудфандинга не позволяет выстроить четкий научно-правовой терминологический аппарат, следствием чего является слабое регуляторное воздействие на рынок краудфинансирования, в существенной степени ограничивающее интерес потенциальных участников рынка к альтернативному финансированию.

Литература

1. Джамалдинова М.Д., Дук А.Ю. Краудфандинг как новая форма инновации в инвестировании // Вопросы региональной экономики. 2016. № 1 (26). С. 27–33.
2. Ермакова Е.П., Фролова Е.Е. Правовое регулирование цифрового банкинга в России и зарубежных странах (Европейский союз, США, КНР) // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. № 46. С. 606–625. DOI 10.17072/1995-4190-2019-46-606-625.
3. Кузнецов В.А. Краудфандинг: актуальные вопросы регулирования // Деньги и кредит. 2017. № 1. С. 65–73.
4. Марамыгин М.С. Краудэкономика: новая реальность, новые финансовые инструменты // Бизнес, менеджмент и право. 2017. № 3-4. 17 с.
5. Санин М.К. История развития краудфандинга. Классификация видов. Анализ перспектив развития и преимуществ // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2015. № 4. С. 57–63.
6. Kuvaeva U., Chudinovskikh M. Economic and legal analysis of crowdfunding market // Financial economy. 2019. № 12. P. 53–57.
7. Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study // Journal of Business Venturing. 2014. № 1 (29). С. 1–16.

8. Глобальный рынок краудфандинга: размер, состояние и прогноз на 2020–2026 годы. URL: <https://www.absolutereports.com/toc/15043142#tables> (дата обращения: 30.07.2021).
9. Краудфинансирование. URL: https://cbr.ru/StaticHtml/File/118710/Yuriy_Bozhor_Maria_Polyakova_Bank_Rossii.pdf (дата обращения: 30.07.2021).
10. О динамике рынка краудфандинга в первом полугодии 2021 года. URL: <https://www.finversia.ru/news/press-release/o-dinamike-rynka-kraudfandinga-v-pervom-polugodii-2021-goda-98176> (дата обращения: 30.07.2021).
11. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/124658/onrfr_project.pdf (дата обращения: 30.07.2021).
12. Сальникова К.В., Пермяков Р.В. Аналитический обзор состояния рынка краудфандинга и краудлендинга в России // Вестник Евразийской науки. 2021. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/23ECVN221.pdf> (доступ свободный). DOI: 10.15862/23ECVN221.
13. Чудиновских М.В., Куваева Ю.В. Регулирование модельных типов краудфандинга: опыт Китая и возможности его применения в России // Финансы и управление. 2021. № 2. С. 15–28. DOI: 10.25136/2409-7802.2021.2.34030. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34030
14. Шестакова М. Закон о краудфандинге: с 2020 г. инвесторов и лиц, привлекающих инвестиции, ждут ограничения // ЭЖ-Юрист опубликовано: «ЭЖ-Юрист». 2019. № 33 (1084). URL: <https://www.eg-online.ru/article/404885/>
15. Ahsan M., Musteen M. International opportunity development on crowdfunding platforms: A spatial, temporal, and structural framework // International Business Review. 2021. 101912. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101912>
16. Belleflamme P., Omrani N., Peitz M. The economics of crowdfunding platforms // Information Economics and Policy. 2015. № 15. P. 11–28. URL: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003>
17. Crowd-funding: An Infant Industry Growing Fast Report. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCPD459.pdf> (дата обращения: 30.07.2021).
18. Cumming D.J., Leboeuf G., Schwienbacher A. Crowdfunding models: Keep-It-All vs. All-Or-Nothing // Financial Management. 2020. № 49. P. 331–360. URL: <https://doi.org/10.1111/fima.12262>
19. Expanding horizons the 3rd European alternative finance industry report. URL: https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf (дата обращения: 30.07.2021).
20. Mills K., McCarthy B. The state of small business lending: Credit access during the recovery and how technology may change the game. [Electronic resource] // Harvard Business School, 2014. URL: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-004_09b1bf8b-cb2a-4e63-9c4e-0374f770856f.pdf (дата обращения: 30.07.2021).
21. The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study 2020. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Covid19_FinTech_Market_Rapid_Assessment_Study_2020.p (дата обращения: 30.07.2021).

Bibliography

1. Dzhamaldinova M.D., Duk A.Ju. Kraudfanding kak novaja forma innovacii v investirovanii // Voprosy regional'noj jekonomiki. 2016. № 1 (26). P. 27–33.
2. Ermakova E.P., Frolova E.E. Pravovoe regulirovanie cifrovogo bankinga v Rossii i zarubezhnyh stranah (evropejskij sojuz, SShA, KNR) // Vestnik Permskogo universiteta. Juridicheskie nauki. 2019. № 46. P. 606–625. DOI 10.17072/1995-4190-2019-46-606-625.
3. Kuznecov V.A. Kraudfanding: aktual'nye voprosy regulirovanija // Den'gi i kredit. 2017. № 1. P. 65–73.

4. *Maramygin M.S.* Kraudjekonomika: novaja real'nost', novye finansovyje instrumenty // *Biznes, menedzhment i pravo*. 2017. № 3-4. 17 p.
5. *Sanin M.K.* Istorija razvitiya kraudfandinga. Klassifikacija vidov. Analiz perspektiv razvitiya i preimushhestv // *Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija: Jekonomika i jekologicheskij menedzhment*. 2015. № 4. P. 57–63.
6. *Kuvaeva U., Chudinovskikh M.* Economic and legal analysis of crowdfunding market // *Financial economy*. 2019. № 12. P. 53–57.
7. *Mollick E.* The dynamics of crowdfunding: An exploratory study // *Journal of Business Venturing*. 2014. № 1 (29). P. 1–16.
8. Global'nyj rynek kraudfandinga: razmer, sostojanie i prognoz na 2020–2026 gody. URL: <https://www.absolutereports.com/toc/15043142#tables> (data obrashhenija: 30.07.2021).
9. Kraudfinansirovanie. URL: https://cbr.ru/StaticHtml/File/118710/Yuriy_Bozhor_Maria_Polyakova_Bank_Rossii.pdf (data obrashhenija: 30.07.2021).
10. O dinamike rynka kraudfandinga v pervom polugodii 2021 goda. URL: <https://www.finversia.ru/news/press-release/o-dinamike-rynka-kraudfandinga-v-pervom-polugodii-2021-goda-98176> (data obrashhenija: 30.07.2021).
11. Osnovnye napravlenija razvitiya finansovogo rynka Rossijskoj Federacii na 2022 god i period 2023 i 2024 godov. URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/124658/onrfr_project.pdf (data obrashhenija: 30.07.2021).
12. *Sal'nikova K.V., Permjakov R.V.* Analiticheskij obzor sostojanija rynka kraudfandinga i kraudlendinga v Rossii // *Vestnik Evrazijskoj nauki*. 2021. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/23ECVN221.pdf> (dostup svobodnyj). DOI: 10.15862/23ECVN221.
13. *Chudinovskikh M.V., Kuvaeva Ju.V.* Regulirovanie model'nyh tipov kraudfandinga: opyt Kitaja i vozmozhnosti ego primenenija v Rossii // *Finansy i upravlenie*. 2021. № 2. P. 15–28. DOI: 10.25136/2409-7802.2021.2.34030. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=34030
14. *Shestakova M.* Zakon o kraudfandinge: s 2020 g. investorov i lic, privlekajushhih investicii, zhduť ogranichenija // *JeZh-Jurist* opublikovano: «JeZh-Jurist». 2019. № 33 (1084). URL: <https://www.eg-online.ru/article/404885/>
15. *Ahsan M., Musteen M.* International opportunity development on crowdfunding platforms: A spatial, temporal, and structural framework // *International Business Review*. 2021. 101912. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101912>
16. *Belleflamme P., Omrani N., Peitz M.* The economics of crowdfunding platforms // *Information Economics and Policy*. 2015. № 15. P. 11–28. URL: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003>
17. Crowd-funding: An Infant Industry Growing Fast Report. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD459.pdf> (data obrashhenija: 30.07.2021).
18. *Cumming D.J., Leboeuf G., Schwienbacher A.* Crowdfunding models: Keep-It-All vs. All-Or-Nothing // *Financial Management*-2020. № 49. P. 331–360. URL: <https://doi.org/10.1111/fima.12262>
19. Expanding horizons the 3rd European alternative finance industry report. URL: https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf (data obrashhenija: 30.07.2021).
20. *Mills K., McCarthy B.* The state of small business lending: Credit access during the recovery and how technology may change the game. [Electronic resource] // Harvard Business School, 2014. URL: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-004_09b1bf8b-eb2a-4e63-9c4e-0374f770856f.pdf (data obrashhenija: 30.07.2021).
21. The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study 2020. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Covid19_FinTech_Market_Rapid_Assessment_Study_2020.p (data obrashhenija: 30.07.2021).

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

УДК 311; 316; 32.019.51

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-135-143

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО КОНСЕНСУСА

Карманов М.В.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: Karmanov.MV@rea.ru

Золотарева О.А.

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН
E-mail: OAMahova@yandex.ru

Поддержание гражданского мира и согласия в Российском государстве испокон веков определялось как приоритет, позволяющий сохранять целостность как государственную, так и территориальную. Глобальные процессы, происходящие в мире, эпидемические волны вирусов, непрекращающиеся локальные войны, старательные попытки разобщения людей и народов выводят на первый план необходимость консолидации общества в целях обеспечения национальной безопасности страны. В этом контексте возрастает значимость статистики, которая существенно влияет на восприятие обществом господствующих ценностей, формирует отношение людей к проводимой государственной политике. При этом понимание статистической информации (цифр, данных) в ряде случаев не соответствует реальности, затрудняет адекватную оценку существующей ситуации, что связано с недостаточным уровнем статистической грамотности населения, чиновников и специалистов различных сфер деятельности.

Ключевые слова: статистическая грамотность, статистическая информация, социальный консенсус, социальные противоречия.

STATISTICAL LITERACY AS A WAY TO ACHIEVE SOCIAL CONSENSUS

Karmanov M.V.

Plekhanov Russian University of Economics
E-mail: Karmanov.MV@rea.ru

Zolotareva O.A.

Institute for Demographic Research FCTAS RAS
E-mail: OAMahova@yandex.ru

The maintenance of civil peace and harmony in the Russian state from time immemorial has been defined as a priority that allows maintaining the integrity of both state and territorial. Global processes taking place in the world, epidemic waves of viruses, incessant local wars, diligent attempts to separate people and peoples bring to the fore the need to consolidate society in order to ensure the national security of the country. In this con-

text, the importance of statistics increases, which significantly affects the perception of the dominant values by society, forms the attitude of people to the state policy being pursued. At the same time, the understanding of statistical information (figures, data) in a number of cases does not correspond to reality, making it difficult to adequately assess the existing situation, which is associated with an insufficient level of statistical literacy of the population, officials and specialists in various fields of activity.

Keywords: statistical literacy, statistical information, social consensus, social contradictions.

Практически всю историю своего существования статистика испытывала заметные и серьезные колебания общественного мнения, которое подобно маятнику периодически то возводило ее в ранг важнейшего и обязательного компаса управления [4], то мгновенно низвергало с этого пьедестала, легко обращая в низкопробное проверенное средство политической магии и шарлатанства [9]. Причем мощный заряд противоречивых воззрений не гасился даже трезвым осознанием того обстоятельства, что статистика является особым инструментом, польза или вред которого определяется его собственником. В одних руках статистические данные и производимые на их основе выкладки служат надежным фундаментом для принятия правильных и обоснованных решений, а в других руках стремительно превращаются в обоюдоострое лезвие, наносящее заметный урон всем, кто пытается к нему прикоснуться [12].

Последний тезис объективно требует тщательного рассмотрения и анализа, потому что любой научный и практический инструмент, а статистика, несомненно, относится и к тому, и к другому, способен не только быть благом или злом, но и определенным образом влиять на ситуацию в обществе, формируя предпосылки для нарастания или наоборот для нивелирования социальных противоречий, способных расшатать основание любого государственного строя [7].

Наверное, сегодня нельзя не признать, что современная статистика в глазах отдельных слоев населения выглядит совершенно по-разному. Одни граждане, бросив даже беглый взгляд на официально публикуемые показатели, видят в них позитив, связанный как минимум с движением в правильном направлении или как максимум с достижением достойных результатов развития. Другие граждане не испытывают подобного оптимизма, потому что не понимают, как эти самые показатели коррелируют с их реальным положением, которое заметным образом отличается в худшую сторону от того, что декларирует официальная статистика.

Представители первой группы чаще всего объединяют в своих рядах членов властной коалиции, а также их ближайшее окружение, которые при помощи абсолютно любых цифр готовы доказать всему остальному обществу титанический накал собственного труда во благо народа. Ну а возникающие при этом трудности или совершенно очевидные проблемы обычно, по их мнению, носят временный (иногда переходящий в постоянный) характер или конспирированы внешними врагами, стремящимися дестабилизировать социально-экономическую ситуацию.

Представители второй группы включают в свой состав оппозиционеров, а также широкие слои рядовых граждан, вынужденных существовать

на те крохи, которые переппадают в их руки действительно в результате интенсивного и порой чрезмерно напряженного труда. Оставим в покое оппозиционеров, имеющих вполне определенные политические цели, а поэтому по определению использующих статистику для обличения недееспособности действующей власти. Гораздо важнее то несогласие с интерпретацией статистических данных, которое принадлежит обыкновенным людям, считающим, что при помощи цифр происходит сознательное вуалирование и лакировка действительности. Ведь именно они чаще всего выражают справедливые претензии к результатам деятельности статистических органов, которые сами находятся в достаточно интересном положении (практически любой под дулом пистолета скажет не то, что есть на самом деле, а то, что хочет слышать владелец пистолета). Подчинение Министерству экономического развития, отвечающему за достижение целевых экономических показателей, вызывало и продолжает вызывать недоумение гражданского сообщества, мнение которого, судя по всему, мало интересно воротилам политики.

В указанном социальном противоречии вольно или невольно, но статистика предстает в качестве заложника неблагоприятных обстоятельств, которые наряду с несовпадающими интересами членов общества заметно усугубляются существующим уровнем их статистической грамотности. Ведь хочется того или не хочется, но объяснение абсолютно любых показателей (их уровня, содержания, характера и последствий изменения и т.д.) серьезно предопределяется теоретическими знаниями и практическими навыками интерпретатора в области статистики.

С учетом всего вышесказанного возникает два достаточно очевидных вопроса. Во-первых, а что собственно такое статистическая грамотность населения? Во-вторых, почему и как именно статистическая грамотность населения оказывает влияние на социальный консенсус?

Начнем с первого из них. Статистическая грамотность по существу вытекает из понятия грамотности как таковой, но применительно к конкретной сфере деятельности человека, связанной со сбором, обработкой и анализом количественных данных. Поэтому, прежде всего, придется обратиться к рассмотрению содержания грамотности, которая чаще всего подразумевает владение необходимыми знаниями и сведениями [13]. Однако в каждой сфере, несомненно, есть свои особенности, т.е. несколько поразному проставляемые акценты, предопределяемые спецификой объекта исследования. Касаемо статистики грамотность может быть идентифицирована в узком и в широком смыслах слова. В узком смысле ее содержание обычно сводится к умению правильно понимать, интерпретировать и соответственно использовать статистическую информацию [2]. В широком смысле сюда добавляются навыки по поиску статистических данных, чтобы потом правильно разобраться в них, произвести необходимые дополнительные действия и грамотно интерпретировать в процессе практического использования [14]. Причем данное уточнение в последнее время приобретает все более актуальное звучание в связи с тотальным распространением фейковой информации, требующим самого пристального внимания и серьезной проверки достоверности тех или иных источников данных.

Для ответа на вопрос – почему и как именно статистическая грамотность населения оказывает влияние на социальный консенсус – потребуются разобраться в роли ее ключевых аспектов, так или иначе отражающихся на настроениях и поведении членов современного общества. К ним, безусловно, относятся:

- умение найти адекватную, достоверную, правильную, объективную и т.п. статистическую информацию;
- умение разобраться в истинном содержании найденной, собранной, обобщенной, систематизированной и т.п. статистической информации;
- умение использовать полученную из различных источников статистическую информацию для проведения дополнительных действий, расчетов и представления их результатов;
- умение анализировать и интерпретировать статистическую информацию.

Умение поиска необходимых статистических данных должного уровня качества в современном мире отнюдь не самая простая задача. В XX в. информационное пространство претерпело заметные изменения. С одной стороны, оно приобрело колоссальные масштабы, когда в свободном доступе находится столько цифр и показателей, что голова идет кругом даже у достаточно подготовленных индивидуумов. С другой стороны, в пределах этого колоссального по размерам информационного пространства появилось много непроверенных, неточных и приблизительных сегментов данных, за которые никто не несет никакой ответственности.

В этих условиях имеется много возможностей. Существует не только официальная статистика как важное звено информационной системы демократического общества [6], но и альтернативные источники количественных данных. Все они не всегда согласуются друг с другом, а поэтому проблема выбора сведений не только встает в полный рост, но и приобретает острый социальный характер [5].

В зависимости от качества среднего, высшего, дополнительного и прочего образования, а также наличия практических навыков по поиску, отбору статистических данных и жизненного опыта отдельные граждане склоняются в пользу тех или иных источников информации. При этом их официальный или альтернативный характер не всегда и не в полном объеме гарантирует достоверность и адекватность сведений. Отдельные статистические источники с течением времени способны утрачивать свой надежный статус, приобретать налет политической ангажированности и тем самым вводить в заблуждение пользователей информации.

Все эти обстоятельства приводят к тому, что те или иные члены гражданского сообщества, опираясь на разные источники получения статистической информации, которые могут давать не только несовпадающие, но и противоречивые данные, формируют неоднозначные воззрения на происходящие явления и процессы и, транслируя свое мнение в социум, создают предпосылки для столкновения крайних точек зрения. В результате этого происходит сегментация населения по экономическим, социальным, политическим и прочим предпочтениям, по определению разрушающая контуры любого общественного консенсуса.

Умение разбираться в содержании статистических показателей выступает в качестве объективной базы для грамотного проведения любых операций, начиная с представления данных и простейших расчетов и заканчивая объяснением и интерпретацией полученных результатов. Центральное место здесь принадлежит именно пониманию фактического смысла тех индикаторов, которые были почерпнуты из выбранных автором источников информации. Потому что без проникновения в суть каждой конкретной количественной характеристики того или иного параметра бытия вообще невозможно вести предметный и вразумительный разговор об истинном положении дел.

В этом отношении можно привести множество практических примеров, когда непонимание или недопонимание формы, содержания и значения используемых статистических показателей приводит к плачевным результатам, а в некоторых случаях вообще провоцирует возникновение опасных конфликтов и рост социальной напряженности. К ним, безусловно, относятся уровень и динамика заработной платы, вызывающие в современной России серьезное непонимание между властью и отдельными слоями населения. Первые, опираясь на данные официальной статистики, пытаются нивелировать и хоть как-то объяснить плачевные результаты реальной действительности. Вторые откровенно не верят в озвучиваемые индикаторы, которые, по их мнению, взяты с потолка.

Конечно, сытый голодного не разумеет. И это известно давно. Но есть и другой аспект данной проблемы. Возможно и тем, и другим элементарно не хватает статистической грамотности, чтобы внятно и вразумительно обсуждать острые социальные вопросы, возникающие в любом государстве. Как бы мы не относились к средним величинам, но за всю историю своего существования человечество не смогло придумать более универсального обобщающего индикатора. Другое дело, что его расчет должен осуществляться строго по однородным совокупностям работников, предполагать осознанное движение в сторону групповых средних, а также моды и медианы, позволяющих выявлять наиболее часто встречающийся размер заработной платы и размер, находящийся ровно посередине ранжированного ряда распределения.

Умение использовать статистическую информацию для осуществления дополнительных расчетов и представления их результатов требует не только желания, но и кропотливого труда, связанного с получением профильного образования. Хочется того или не хочется, но в современном мире статистическое образование уже трактуется как социально-экономическая парадигма [1], а формируемая на его основе статистическая грамотность выступает как необходимый элемент интеллектуального развития страны [8] и конкурентное преимущество практически в любой сфере профессиональной деятельности [3].

Статистические расчеты на любом уровне (государство, регион, предприятие, домохозяйство, семья, отдельный человек) применяются для оценки сложившейся ситуации и принятия правильных управленческих решений. Если они выполнены неграмотно и с ошибками, то это приводит к негативным последствиям, которые проявляются в общественных, про-

изводственных, финансовых, личных, моральных и прочих потерях. При этом в данном случае очень многое зависит именно от статистической грамотности людей, т.е. насколько профессионально они могут оперировать статистическими показателями, включая их в те или иные алгоритмы вычислений. Порой только правильный результат статистических расчетов способен уберечь его автора не только от позора, но и от явного провала профессионализма [11].

Кроме того, даже если любые статистические выкладки сделаны правильно, очень многое зависит от умения представить, грамотно проиллюстрировать полученные результаты. Выбор оптимальных формы, вида, масштаба табличного и графического изображения статистической информации порой играет намного большую роль нежели сами расчеты, какими бы сложными они не являлись. Например, преднамеренная или непреднамеренная «игра» на масштабе графика позволяет легко нивелировать быстрый (или медленный) рост (или падение) рассматриваемого индикатора, придав беде очертания благополучия.

Названные просчеты, связанные именно с низкой статистической грамотностью, также ведут к социальному дисбалансу, вызывая острые противоречия в оценке социально-экономического положения и взаимные обвинения в предвзятости и компетентности.

И, наконец, умение анализировать и интерпретировать статистическую информацию во все времена было притчей во языцех, потому что даже не только наличие образования вообще, но и наличие профильного статистического образования не в состоянии гарантировать объективное содержательное объяснение «препарируемых» данных [10].

Анализ и интерпретация представляют из себя два взаимосвязанных, но заметно отличающихся элемента. Анализ в определенном смысле олицетворяет черный ящик, где последовательно осуществляются определенные операции, результат которых затем выносится на суд общественности. Интерпретация являет собой венец аналитической деятельности, потому что нацелена не на процесс, а на конечный вывод, объясняющий суть происходящего.

К большому сожалению, в последние годы при непосредственном участии и попустительстве средств массовой информации интерпретация превратилась в парад доморощенных дилетантов, тиражирующих во всех форматах свое субъективное и зачастую поверхностное видение действительности. Появилось слишком много экспертов-аналитиков. Вместо того, чтобы мелькать в СМИ с пустой болтовней, им лучше было бы заняться общественно полезным трудом. Интерпретация – это индивидуальный интеллектуальный продукт, требующий не только профильного статистического образования, но и глубокой математической подготовки, а также самое главное – знания предметной области. Даже если очень хорошо владеешь математико-статистическими методами прикладного анализа, то этого еще недостаточно для того, чтобы делать объективные, правильные и содержательные выводы. Нет и не может быть универсально классных аналитиков, умеющих на основе одного и того же арсенала методов разбираться абсолютно во всем. Только синергия знаний предметной области, математики

и статистики способна дать заслуживающий внимания результат, который стоит выносить на суд общественности.

Отдельно стоит сказать и о том, что умение интерпретировать статистические данные нередко подменяется политическим ангажементом, когда интерпретаторы, изначально стоящие на определенных идейных позициях, пытаются сформировать нужное общественное мнение, а не разобраться в реальном содержании и последствиях развития того или иного социально-экономического процесса.

В итоге непрофессиональные и политически пристрастные выводы недалеких статистических интерпретаторов не только вносят серьезную сумятицу в массовое сознание граждан, но и вызывают недобрые, а порой и просто отвратительные чувства у людей, хоть немного задумывающихся об истинном содержании происходящего в обществе. Это обстоятельство отнюдь не способствует социальному умиротворению и консолидации различных слоев населения.

Таким образом, статистическая грамотность объективно представляет собой сложную, многоаспектную категорию, каждая грань которой способна приносить как позитивные, так и негативные моменты в процесс достижения социального консенсуса. Поэтому игнорирование данной особенности не только вредно, но и опасно, когда статистика во все возрастающей степени начинает использоваться не для удовлетворения потребностей самых разнообразных пользователей в достоверной информации, а для манипуляции общественным мнением в строго заданном направлении.

Литература

1. *Гениатулин В.Н., Гуськова Т.Н.* Статистическое образование как социально-экономическая парадигма // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2015. № 1. С. 106–110.
2. *Дмитриева Н.Е., Балахнев М.Ю.* К вопросу о статистической грамотности населения России // Вопросы статистики. 2012. № 7. С. 3–5.
3. *Жигляева А.В.* Статистическая грамотность как конкурентное преимущество в профессиональной среде // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2017. № 8. С. 188–191.
4. *Корчагина О.М.* Роль статистики в управлении // ИнноЦентр. 2015. № 4. С. 33–35.
5. *Миргородская Е.О., Сухинин С.А.* Лукавая статистика: ангажированность информации // Ломоносовские чтения-2018. Секция экономических наук. Цифровая экономика: человек, технологии, институты: сб. тезисов выступлений. М., 2018. С. 748–750.
6. *Пашинцева Н.И.* Официальная статистика – необходимое звено информационной системы демократического общества // Вопросы статистики. 2010. № 10. С. 8–10.
7. *Соколова О.А.* Проблемы формирования доверия к официальной статистике в обществе // Роль статистики в развитии общества. Исторический опыт. Достижения. Перспективы: мат-лы межрегиональной научно-практической конференции. Кострома, 2015. С. 191–197.
8. *Тугова А.Б.* Статистическая грамотность и общая статистическая культура как необходимый элемент интеллектуального и профессионального развития страны // Вестник кафедры статистики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова: мат-лы и доклады / под общей ред. Н.А. Садовниковой. М., 2017. С. 290–292.

9. Щетинина М.Ю. Статистические данные как средство манипуляции общественным сознанием // Современное государство: проблемы социально-экономического развития: мат-лы V международной научно-практической конференции. Саратов, 2015. С. 93–94.
10. Эренберг А. Анализ и интерпретация статистических данных / пер. с англ. Б.И. Клименко. М.: Финансы и статистика, 1981. 406 с.
11. Янковская Е.С. Статистическая грамотность как необходимое профессиональное качество специалистов в условиях информационного общества // Актуальные проблемы юридической науки и практики: сб. научных статей по материалам международной научно-практической конференции: в 2 т. СПб., 2017. С. 243–248.
12. Бувев М. Статистика – это полезный инструмент и опасное оружие. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2017/06/22/maksim-buev-statistika-eto-poleznyj-instrument-i-opasnoe-oruzhie.html> (дата обращения: 15.10.2020).
13. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. [Электронный ресурс]. URL: <http://slovarus.ru/index.php?a=&ID=17250&pg=56&s=%C3&w=%C3%D0%C0%CC%CE%D2%CD%CE%D1%D2%DC>
14. Суринов А.Е. Повышение статистической грамотности: опыт российской статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://econorus.org/c2013/files/usoh.doc> (дата обращения: 26.10.2018).

Bibliography

1. Geniatulin V.N., Gus'kova T.N. Statisticheskoe obrazovanie kak social'no-jekonomicheskaja paradigma // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishheva. 2015. № 1. P. 106–110.
2. Dmitrieva N.E., Balahnev M.Ju. K voprosu o statisticheskoy gramotnosti naselenija Rossii // Voprosy statistiki. 2012. № 7. P. 3–5.
3. Zhigljaeva A.V. Statisticheskaja gramotnost' kak konkurentnoe preimushhestvo v professional'noj srede // Skif. Voprosy studencheskoj nauki. 2017. № 8. P. 188–191.
4. Korchagina O.M. Rol' statistiki v upravlenii // InnoCentr. 2015. № 4. P. 33–35.
5. Mirgorodskaja E.O., Suhinin S.A. Lukavaja statistika: angazhirovannost' informacii // Lomonosovskie chtenija-2018. Sekcija jekonomicheskikh nauk. Cifrovaja jekonomika: chelovek, tehnologii, instituty: sb. tezisov vystuplenij. M., 2018. P. 748–750.
6. Pashinceva N.I. Oficial'naja statistika – neobhodimoe zveno informacionnoj sistemy demokraticnogo obshhestva // Voprosy statistiki. 2010. № 10. P. 8–10.
7. Sokolova O.A. Problemy formirovanija doverija k oficial'noj statistike v obshhestve // Rol' statistiki v razvitii obshhestva. Istoricheskij opyt. Dostizhenija. Perspektivy: mat-ly mezhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii. Kostroma, 2015. P. 191–197.
8. Tutova A.B. Statisticheskaja gramotnost' i obshhaja statisticheskaja kul'tura kak neobhodimyj jelement intellektual'nogo i professional'nogo razvitija strany // Vestnik kafedry statistiki Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plehanova: mat-ly i doklady / pod obshhej red. N.A. Sadovnikovoj. M., 2017. P. 290–292.
9. Shhetinina M.Ju. Statisticheskie dannye kak sredstvo manipuljacii obshhestvennym soznaniem // Sovremennoe gosudarstvo: problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija: mat-ly V mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Saratov, 2015. P. 93–94.
10. Jerenberg A. Analiz i interpretacija statisticheskikh dannyh / per. s angl. B.I. Klimenko. M.: Finansy i statistika, 1981. 406 p.
11. Jankovskaja E.S. Statisticheskaja gramotnost' kak neobhodimoe professional'noe kachestvo specialistov v uslovijah informacionnogo obshhestva // Aktual'nye problemy juridicheskoy nauki i praktiki: sb. nauchnyh statej po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 2 t. SPb., 2017. P. 243–248.

12. *Buev M.* Statistika – jeto poleznyj instrument i opasnoe oruzhie. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://rg.ru/2017/06/22/maksim-buev-statistika-eto-poleznyj-instrument-i-opasnoe-oruzhie.html> (data obrashhenija: 15.10.2020).
13. *Efremova T.F.* Sovremennyy tolkovyy slovar' russkogo jazyka. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://slovorus.ru/index.php?a=&ID=17250&pg=56&s=%C3&w=%C3%D0%C0%CC%CE%D2%CD%CE%D1%D2%DC>
14. *Surinov A.E.* Povyshenie statisticheskoy gramotnosti: opyt rossijskoj statistiki. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://econorus.org/c2013/files/usoh.doc> (data obrashhenija: 26.10.2018).

УДК: 336.71, 311.12, 519.25

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-144-165

РЫНОК ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: МНОГОАСПЕКТНЫЙ ПОДХОД

Бакуменко Л.П., Липатова И.А.Марийский государственный университет
E-mail: lpbakum@mail.ru, irinalipatova99@mail.ru

Рассмотрен рынок одного из самых основных участников рынка ИЖК – кредитных организаций. Проведен статистический анализ ипотечного жилищного кредитования в России, осуществлена классификация регионов Российской Федерации по двум группам показателей: по показателям рынка ИЖК и показателям уровня социально-экономического развития регионов методами кластерного анализа и показано, что не все регионы (36 регионов) соответствуют своим уровням групп по двум группам показателей. Выявлены причины развития регионов по состоянию развития рынка ИЖК.

Ключевые слова: ипотечное жилищное кредитование, банковская система, социально-экономическое развитие регионов, кластеризация регионов.

MORTGAGE LENDING MARKET IN MODERN RUSSIA: A MULTIDIMENSIONAL APPROACH

Bakumenko L.P., Lipatova I.A.Mari State University
E-mail: lpbakum@mail.ru, irinalipatova99@mail.ru

The market of one of the most basic participants of the market of housing and communal services – credit organizations is considered. A statistical analysis of mortgage housing lending in Russia was carried out, the classification of the regions of the Russian Federation according to two groups of indicators was carried out: according to the indicators of the housing and communal services market and indicators of the level of socio-economic development of regions by cluster analysis methods and it was shown that not all regions (36 regions) correspond to their levels of groups according to two groups of indicators. The reasons for the development of regions according to the state of development of the housing and communal services market are revealed.

Keywords: mortgage housing lending, banking system, socio-economic development of regions, clustering of regions.

ВВЕДЕНИЕ

Переход России к рыночной экономике затронул абсолютно всех ее участников. При этом происходили преобразования, которые были непосредственно связаны с развитием экономики и созданием таких условий, при которых возможно развитие рынка ипотеки. Создание такого элемента очень важно для экономики страны в целом. Обеспечение жильем населения страны – это лишь одна часть того, чему способствует развитие рынка ипотеки. Так как все социально-экономические процессы взаимосвя-

заны, то следует, что изменение одного элемента ведет за собой преобразования в других. То есть положительное решение жилищного вопроса ведет за собой изменения в структуре занятости населения, валовом внутреннем продукте. Также рынок ипотеки оказывает влияние на национальный доход и на решение социальных проблем и вопросов.

Несмотря на то, что рынок ипотеки в России развивается, данная сфера является достаточно новой и имеет ряд своих проблем. Имеются сложности, связанные с последствиями и возможностями финансирования строительства домов. Также перед государством стоит задача по разработке специальных программ, которые позволят ипотеке стать доступной для социально незащищенных слоев населения, а также для людей с разным уровнем дохода. Создание рынка доступного жилья является одним из основных направлений в социально-экономическом развитии страны, требующих особо пристального внимания.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ипотечное кредитование в России имеет не такую длительную историю развития, как, например, в странах Европейского союза. В Европе Российская Федерация занимает одно из первых мест по величине процентной ставки по ипотеке. Но при этом если сравнивать стоимость жилья, то в России она гораздо ниже.

За последний год ситуация на рынке ипотечного жилищного кредитования претерпела серьезные изменения. Из-за сложной эпидемиологической ситуации экономика России за 2020 г. потеряла около 3,1 % ВВП. Для смягчения последствий и поддержки банковской сферы, а также кредитования Правительством РФ были приняты специальные меры. В апреле 2020 г. была запущена программа льготной ипотеки, которая подразумевала ставку по кредиту не более 6,5 % годовых на покупку жилья в Москве и Санкт-Петербурге до 8 млн руб., в остальных регионах – до 3 млн руб. Размер процентной ставки сохраняется в течение всего кредитного срока, а разницу между установленной льготной ставкой и рыночной возместит государство. Непосредственно данная программа способствовала росту розничного кредитования в стране. К ноябрю 2020 г. ипотечные кредиты составили почти 35 % от всех розничных кредитов, а объем ИК с господдержкой составил 36 % от общего объема кредитования [11].

Увеличение количества и объемов ипотечных кредитов, а также спроса со стороны населения вызвало рост цен на недвижимость. Данная ситуация может привести к перегреву на рынке недвижимости, т.е. условно будет продано больше, чем рынок сможет реализовать в нормальных условиях. Кроме того, при неустойчивой экономической ситуации могут снижаться реальные располагаемые доходы населения, что увеличит задолженность по кредитам.

Анализ динамики объема предоставленных ипотечных жилищных кредитов показал, что с середины 2019 г. наблюдалось увеличение данного



Рис. 1. Динамика объема предоставленных ипотечных жилищных кредитов в рублях и средневзвешенной ставки по ИЖК с февраля 2019 по февраль 2021 г.

показателя вплоть до конца года (рис. 1). В мае 2019 г. был минимальный объем ИЖК, он оставил 192 млрд руб., но к январю 2020 г. выдача ипотечных кредитов выросла до 370 млрд руб. В целом за 2019 г. было выдано 1,3 млн ИЖК на общую сумму 2,9 трлн руб. Если рассматривать объем ипотечных жилищных кредитов, выданных в иностранной валюте, то в 2019 г. он составил 675 млн руб., а всего было выдано 22 кредита.

В начале 2020 г. наблюдалась тенденция к увеличению выдачи ипотечных кредитов. Если сравнивать с предыдущим годом, то темп прироста за первые три месяца составил 15,8, 22,7 и 44,8 % соответственно. Но после введения ограничений из-за коронавирусной инфекции к маю 2020 г. темпы выдачи ипотеки резко упали на 34 %, а в следующем месяце еще на 1,3 %. С июня 2020 г. наблюдается рост выдачи ипотеки, который продолжался вплоть до января 2021 г. Лишь в ноябре 2020 г. объемы выдачи ипотеки снизились, что было связано с окончанием программы «Льготной ипотеки». Но так как данный вид господдержки продлили до июля 2021 г., то в декабре увеличение количества выданной ипотеки увеличилось еще на 14 %.

Если рассматривать ипотечные кредиты в иностранной валюте, то в 2020 г. их количество по сравнению с 2019 г. сократилось почти в 3 раза (с 22 до 8 единиц), а объем выданных кредитов в 1,9 раза (с 675 млн руб. до 352 млн руб.).

Анализ средневзвешенной процентной ставки показал, что с конца 2018 г. начался процесс повышения данного показателя. С сентября 2018 г. по май 2019 г. процентная ставка увеличилась с 9,41 до 10,54 %. Затем с лета 2019 г. средневзвешенная процентная ставка уменьшалась ежемесячно в среднем на 2 %. И после введения программы «Льготной ипотеки», предусматривающей ставку не более 6,5 %, показатель уменьшился с 8,42 до 7,56 %. В ноябре 2020 г. ставка увеличилась на 0,96 %, что также может являться результатом ожидания участников рынка прекращения действия программы господдержки.

Немаловажной частью анализа состояния рынка ипотечного кредитования является изучение задолженности по ИЖК (рис. 2).



Рис. 2. Динамика задолженности по ипотечным жилищным кредитам с февраля 2019 по февраль 2021 г.

Анализ задолженности по ИЖК показал, что за исследуемый период она стабильно увеличивалась, так как выдача кредитов продолжается непрерывно. С февраля 2019 г. показатель увеличился с 6,7 трлн руб. до 9,5 трлн руб., т.е. на 42 %. Ситуация же с задолженностью по ИЖК в иностранной валюте противоположная. За аналогичный период показатель уменьшился на 49 %. Данная ситуация сложилась из-за того, что в некоторые месяцы спрос на такие займы был нулевым.

Просроченная задолженность по ИЖК в рублях в свою очередь составляла небольшую долю, но тем не менее, как видно из рис. 2, в июле 2020 г. она увеличилась сразу на 4,7 % (на 3,1 млрд руб.). До ноября задолженность стабильно увеличивалась, но затем стала немного снижаться. Задолженность по ИЖК в иностранной валюте, наоборот, за два года уменьшилась с 10,6 млрд руб. до 6,3 млрд руб. (на 40,3 %).

Рынок ипотечного кредитования в России развивается, но из-за дифференциации в доходах населения и условиях жизни уровень развития ипотеки в регионах разный (рис. 3).

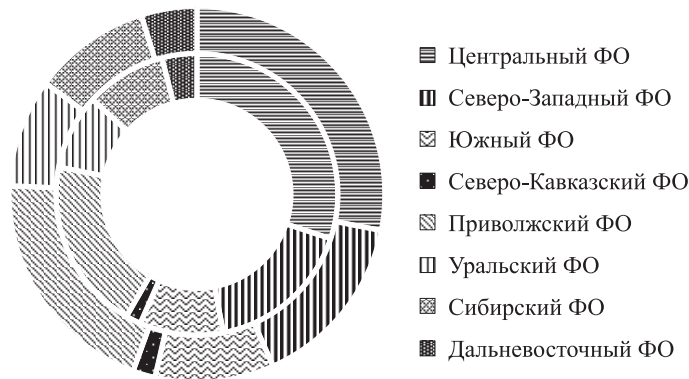


Рис. 3. Количество выданных ИЖК в разрезе федеральных округов за 2019 г. (внутренний круг) и 2020 г. (внешний круг)

Центральный федеральный округ является лидером по количеству выданных ипотечных кредитов много лет подряд. Но как видно из рис. 3, при увеличении количества ИЖК в 2020 г. их доля в общем количестве уменьшилась и составила 28 % (136 тыс. ед.). Следующими лидерами по данному показателю являются Приволжский и Северо-Западный федеральные округа. Доля Северо-Западного округа с 2019 г. уменьшилась с 17 до 15 %, но при этом количество кредитов увеличилось на 16 тыс. ед. Количество выданных ипотечных кредитов в Приволжском ФО в свою очередь выросло на 30,6 тыс. ед. (доля в общем количестве не изменилась). На Уральский, Сибирский и Южный федеральные округа приходится по 10 % ипотечных кредитов, причем за 2020 г. доля каждого выросла на 1 %. Также положительную динамику показал Дальневосточный ФО, количество ИЖК в котором увеличилось с 13,5 тыс. ед. в 2019 г. до 23,2 тыс. ед. в 2020 г. (на 71 %). В целом же количество ипотечных кредитов за два года увеличилось с 340 до 484 тыс. ед., или на 42 %.

Одними из основных субъектов рынка ипотечного кредитования являются банки. На 1 января 2021 г. насчитывалось 280 кредитных организаций, предоставляющих ипотечные жилищные кредиты. При этом важно также отметить, что их количество сокращается. Согласно данным статистического агентства FRANK RG крупнейшими банками на рынке ипотеки являются Сбербанк и ВТБ [15]. Им принадлежит практически 70 % ипотечного портфеля страны (Сбербанк – 48,9 %; ВТБ – 19,6 %). Согласно данному рейтингу на остальные банки-участники рынка ипотеки приходится менее 5 % кредитного портфеля. Газпромбанк и Россельхозбанк занимают практически одинаковую долю – 3,9 и 3,6 % соответственно. Доли Росбанка, ФК Открытие, Альфа-Банка и Промсвязьбанка занимают промежуток от 2 до 3 %. На остальные банки приходится 14,3 % рынка ипотечного кредитования.

Таким образом, несмотря на тяжелую экономическую ситуацию не только в России, но и во всем мире, рынок ипотечного кредитования в стране за 2020 г. показал во многом положительные моменты. При уже имевшихся положительных тенденциях ипотечного кредитования 2020 г. стал самым успешным по выдаче ипотеки за всю историю кредитования в России. Гибкая и стимулирующая денежно-кредитная политика Банка России позволила банкам существенно снизить процентные ставки по кредитам [15]. Из-за снижения ставок появилась возможность реализовать отложенный спрос. Кроме того, с переходом застройщиков с 1 июля 2019 г. на эскроу-счета повысилась уверенность граждан в надежности приобретения жилья в новостройках.

АНАЛИЗ КРУПНЕЙШИХ БАНКОВ РОССИИ ПО ИПОТЕЧНОМУ КРЕДИТОВАНИЮ

Анализ основных ипотечных показателей 20 крупнейших коммерческих банков, занимающихся выдачей ипотечных кредитов, за 2020 г. показал, что максимальный объем ипотечных кредитов в 2020 г. был выдан ПАО «Сбербанк» и составил 2,8 трлн руб. При этом минимальный объем кредитов выдан ПАО КБ «Центр-инвест» (14,1 млрд руб.) (рис. 4).

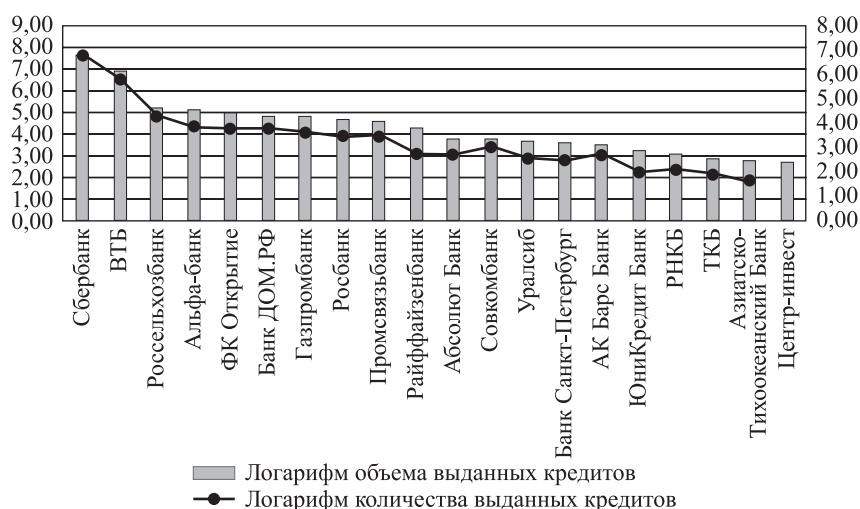


Рис. 4. Логарифмы объема и количества выданных ипотечных жилищных кредитов ведущими банками РФ за 2020 г.

В среднем каждый ведущий банк в России выдавал ипотечные кредиты в размере 214,67 млрд руб. Согласно полученным значениям дисперсии и стандартного отклонения, которые соответственно равны 232 770,25 и 482,46, следует, что объемы ИЖК, выдаваемые банками, достаточно сильно различаются между собой, имеют сильные отклонения. Это подтверждает и коэффициент вариации, который превышает нормативное значение почти в 7 раз. Медианное значение для данного показателя равно 55,25 млрд руб., т.е. одна половина ведущих банков страны в сумме выдает ипотечные кредиты более чем на вышеназванную сумму, а другая – меньше. Расчет моды в результате показал, что все исследуемые 20 банков отличаются по объему выданных кредитов. Показатель асимметрии для объема выданных ипотечных кредитов в 2020 г. равен 3,54, что свидетельствует о положительной (правосторонней) асимметрии. Кроме того, так как значение превышает верхнюю границу в 0,5, то можно сделать вывод о существенном смещении элементов совокупности относительно центра. Значение эксцесса также показывает, что эмпирическое распределение островершинное, т.е. данный показатель еще раз подтверждает, что объемы выданных ИЖК по 20 ведущим банкам сильно отличаются от их средней величины.

Что касается количества выданных кредитов, то максимально было выдано 914,1 тыс. кредитов, причем значение соответствует также ПАО «Сбербанк». Азиатско-Тихоокеанским Банком в свою очередь было выдано 5,1 тыс. кредитов. По ПАО КБ «Центр-инвест» данные отсутствуют. Согласно показателю размаха, максимальные и минимальные значения достаточно сильно отличаются друг от друга. Медиана (21,3 тыс. шт.), мода и среднее значение (89,63 тыс. шт.) не равны друг другу, что является признаком ненормального распределения значений в совокупности. Это подтверждают значения стандартного отклонения (214,15) и дисперсии (45 585,71). Неоднородность совокупности также характеризует и коэффициент вариации, который равен 238,92 %. Расчет асимметрии и эксцесса для количества выданных ипотечных кредитов показал аналогичные результа-

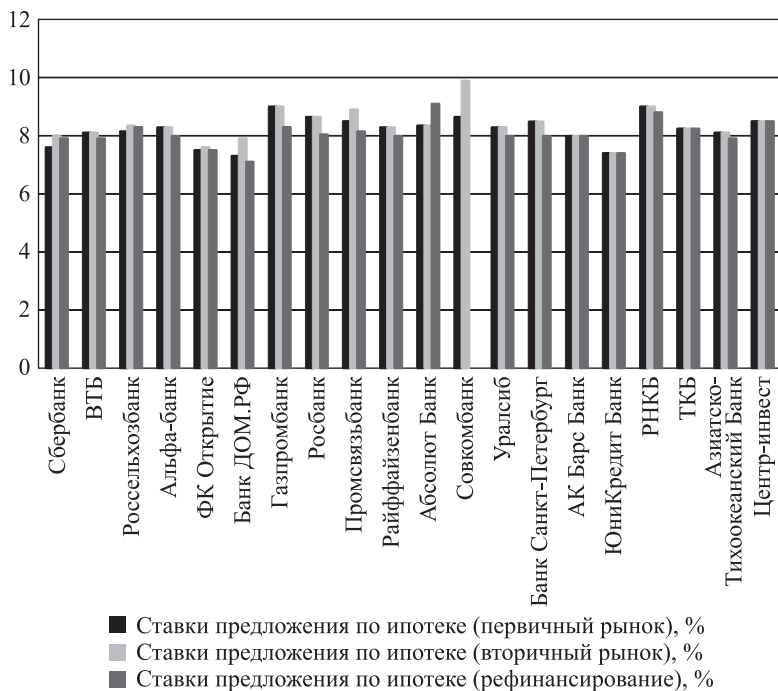


Рис. 5. Ставки предложений по ипотеке на первичном, вторичном рынках и на рефинансирование ведущими банками РФ за 2020 г.

ты, как и для предыдущего показателя. Совокупность значительно смещена относительно центра и среднего значения.

Анализ ставок предложений по ипотеке показал, что за 2020 г. самые высокие процентные ставки наблюдались по ипотеке на первичный и вторичный рынок жилья, а также на рефинансирование (рис. 5). Во всех случаях значение показателя либо равнялось, либо превышало 9 %. По кредитам, выдающимся на покупку недвижимости на первичном рынке, самую высокую процентную ставку предлагали АО «Газпромбанк» и РНКБ Банк (ПАО). Минимальная ставка по ИЖК на первичное жилье у АО «Банк ДОМ.РФ», она составляет 7,3 %. Данный банк является опорным кредитором отрасли жилищного строительства в рамках перехода от долевого финансирования к проектному финансированию с использованием счетов эскроу [12]. Разница между максимальными и минимальными значениями достаточно невелика и составляет 1,7 %. Средняя ставка по исследуемым банкам составила 8,22 %, к ней наиболее близки оказались следующие банки: ПАО ВТБ (8,1 %), АО «Россельхозбанк» (8,15 %), АО «Альфа-Банк» (8,29 %), АО «Райффайзенбанк» (8,29 %), АКБ «Абсолют Банк» (ПАО) (8,35 %), ПАО «Банк Уралсиб» (8,29 %), ТКБ Банк ПАО (8,24 %), «Азиатско-Тихоокеанский Банк» (АО) (8,1 %). Примерно одинаковые значения медианы, моды и среднего значения свидетельствуют об однородности исследуемой совокупности. Приближенные к нулю значения стандартного отклонения (0,48) и дисперсии (0,23) говорят о примерно одинаковых процентных ставках по ИЖК на первичном рынке. Коэффициент вариации для данного показателя также находится в пределах нормы (5,82 %).

Показатель асимметрии в данном случае получился отрицательным, что свидетельствует о смещении распределения влево, но так как значение по модулю находится в пределах нормативного интервала ($0,25 < |-0,41| < 0,5$), то асимметрия умеренная и нет значительного отличия значений совокупности от центра. Коэффициент эксцесса также имеет отрицательное значение ($-0,22$), но его незначительная величина свидетельствует о том, что значения совокупности несильно отличаются от среднего значения.

Ставки по ипотеке на вторичный рынок для всех исследуемых банков либо находятся на уровне ставки на первичном рынке, либо выше. Это связано с тем, что, сотрудничая с банком, застройщик получает денежные средства и старается продать как можно больше квартир, а банк в свою очередь привлекает как новых, так и старых клиентов. Кроме того, государство также стимулирует рынок первичной недвижимости, ведь это позволяет поддерживать строительную отрасль и экономику в целом [14]. Со вторичной недвижимостью ситуация иная, каждая сделка является уникальной и государство практически не субсидирует подобные программы кредитования [14]. Так, максимальная процентная ставка в 2020 г. на вторичное жилье наблюдалась у ПАО «Совкомбанк» (9,89 %), минимальная – у АО «ЮниКредит Банк» (7,4 %). Размах получился достаточно значительным и самым большим среди ставок по другим предложениям. То есть можно сделать вывод, что диапазон ставок на вторичное жилье у исследуемых банков больше, чем по первичному рынку, рефинансированию и другим предложениям. В среднем банки предлагали для приобретения жилья в ипотеку процентную ставку в размере 8,37 %. Приблизительные значения показателя имели АО «Россельхозбанк» (8,35 %), АКБ «Абсолют Банк» (ПАО) (8,35 %), ПАО «Банк Уралсиб» (8,29 %), АО «Райффайзенбанк» (8,29 %) и АО «Альфа-Банк» (8,29 %). Медианное значение и мода, также как и аналогичные показатели для ставок на первичном рынке, совпали и равны 8,29 %. Показатели дисперсии (0,3) и стандартного отклонения (0,55) невелики и свидетельствуют о несильном различии процентных ставок банков по ипотеке в 2020 г. Коэффициент вариации не превышает 33 %. Тем не менее значения совокупности значительно смещены как от центра, так и от среднего значения. Наблюдается правосторонняя асимметрия и островершинное распределение.

Что касается рефинансирования, то здесь наибольшую процентную ставку в 2020 г. предлагал АКБ «Абсолют Банк» (ПАО) – 9,1 %. Минимальную ставку в размере 7,1 % предлагал АО «Банк ДОМ.РФ». Размах в данном случае равен 2 %. Средний размер процентной ставки по рефинансированию ниже, чем по ипотеке на вторичный и первичный рынки, ее размер составил 8,06 %. Медиана и мода также совпадают и соответственно равны 7,99 %. Такое предложение по рефинансированию наблюдается сразу у пяти банков: АО «Альфа-Банк», АО «Райффайзенбанк», ПАО «Банк Уралсиб», ПАО «Банк Санкт-Петербург», ПАО «АК Барс» Банк. Таким образом, банки стараются предлагать наиболее выгодные условия рефинансирования для клиентов других банков. Зачастую размер ставки рефинансирования находится между размером ставки по первичному и вторичному рынку недвижимости. Кроме того, важно отметить, что банки не любят клиентов, которые часто рефинансируют кредиты. Это связано с тем, что банкам

выдача ипотеки и ее рефинансирование выгодны только при длительном сроке кредитования [10]. В том случае, если банк видит, что кредит рефинансировался часто и при более низкой ставке рефинансирования клиент снова решит поменять банк, рассчитав свои издержки, прибыль и риски, банк может отказать в данном виде услуг. Но, несмотря на это, показатели дисперсии и стандартного отклонения свидетельствуют о незначительном различии процентных ставок у исследуемых банков. Совокупность в целом является однородной, а смещение относительно центра невелико. Полученное значение эксцесса в свою очередь свидетельствует об островершинном распределении, т.е. значения совокупности распределены достаточно далеко от среднего значения процентной ставки.

По «Льготной ипотеке» ставка, согласно ее условиям, не превышала 6,5 %, а по «Семейной ипотеке» максимальная ставка равна 6 % (рис. 6).

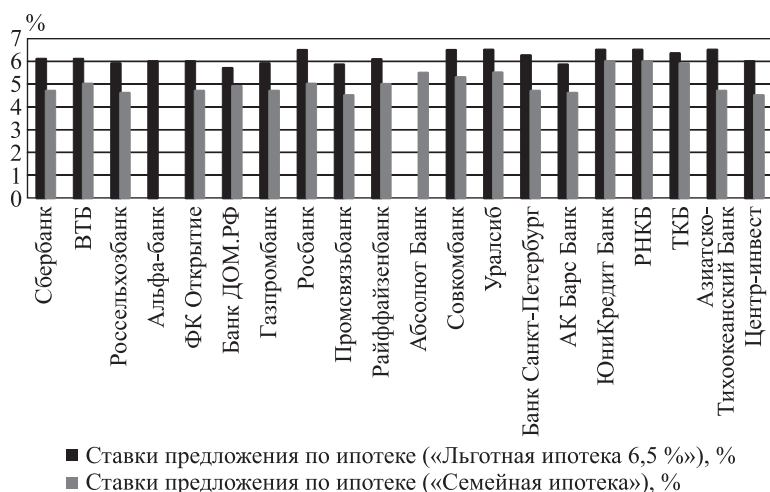


Рис. 6. Ставки предложений по «Льготной ипотеке (6,5 %)» и по «Семейной ипотеке» ведущими банками РФ за 2020 г.

По условиям программы «Льготной ипотеки» ее ставка не может превышать 6,5 %, это ее максимальное и наиболее часто встречающееся значение среди 20 исследуемых кредитных организаций. Данный размер процентной ставки был установлен в 2020 г. у следующих банков: ПАО «Банк Уралсиб», АО «ЮниКредит Банк», РНКБ Банк (ПАО) и «Азиатско-Тихоокеанский Банк» (АО). Минимальную процентную ставку предлагал АО «Банк ДОМ.РФ» (5,7 %). В среднем же размер ставки по льготной ипотеке за 2020 г. составил 6,16 %. Также можно заметить, что разница между максимальным и минимальным значениями по предложениям банков равна 0,8 %. Разброс значений незначителен, о чем свидетельствуют небольшие значения стандартного отклонения (0,27) и дисперсии (0,08). Коэффициент вариации также находится в пределах нормы. Совокупность, согласно значению коэффициента асимметрии (0,09), является однородной. Значение эксцесса также подтверждает незначительный разброс значений относительно среднего значения.

Ставки по «Семейной ипотеке» немного ниже, чем по «Льготной». В среднем банки предлагают ставку в размере 5,04 % годовых. При этом

совокупность также нельзя назвать однородной, коэффициент асимметрии превышает 0,5, что свидетельствует о смещении значений наблюдений относительно центра. Коэффициент эксцесса же в свою очередь отрицательный, но его значение небольшое. Это говорит о том, что значения совокупности расположены недалеко от среднего значения. Максимальную ставку по «Семейной ипотеке» (6 %) предлагал в 2020 г. АО «ЮниКредит Банк» и РНКБ Банк (ПАО). Минимальная ставка соответствовала 4,5 %, ее предлагал только один коммерческий банк – ПАО КБ «Центр-инвест». Таким образом, размах составил 1,5 %, а мода (4,7 %) и медиана (4,9 %) отличаются всего лишь на 0,2 %. Дисперсия и стандартное отклонение невелики, т.е. значения процентных ставок в совокупности несильно отличаются друг от друга. Коэффициент вариации также находится в пределах нормы и равен 10,07 %.

В среднем за 2020 г. исследуемыми банками было принято 351,46 тыс. заявок на ипотечные жилищные кредиты (рис. 7). При этом максимальное количество заявок принял ПАО «Сбербанк» – 2 874,30 тыс. шт., а минимальное «Азиатско-Тихоокеанский Банк» (АО) – 17 тыс. шт. Заметно, что для данного показателя размах будет иметь значительную величину, и это так. При расчете он получился равен 2 874,3 тыс. шт. Стандартное отклонение и дисперсия также подтверждают, что совокупность неоднородна и значения в ней сильно отличаются друг от друга. Коэффициент вариации превышает нормативное значение почти в 6 раз. Высокие значения асимметрии и эксцесса также свидетельствуют о том, что совокупность разрознена и ее значения отличаются как от центра, так и от среднего значения.

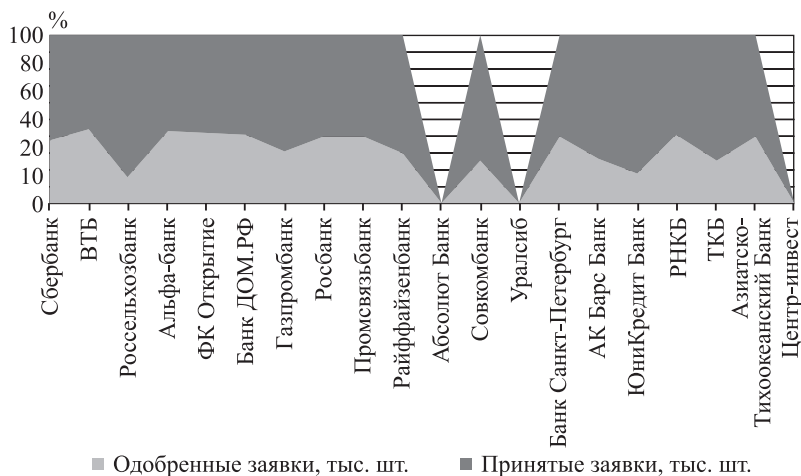


Рис. 7. Принятые и одобренные заявки на ИЖК по ведущим банкам РФ за 2020 г. [15]

Изучение показателей дескриптивной статистики для одобренных заявок показало похожие результаты. Совокупность также является неоднородной и значения в ней распределены неравномерно. В среднем каждым банком было одобрено 211,09 тыс. заявок. Максимальное количество одобрил ПАО «Сбербанк» (1 768,4 тыс. шт.), что связано и с большим числом принятых заявок. Минимальное значение у АО «ЮниКредит Банк» – 11,3 тыс. шт.

Таким образом, проведенный анализ еще раз доказал, что ведущий ипотечный банк в России – ПАО «Сбербанк». Данный коммерческий банк является первым по количеству и объемам ИЖК, а также по числу принятых и одобренных заявок. Анализ процентных ставок по ипотеке показал, что ставки на вторичное жилье выше, чем на первичное. Это связано с тем, что рынок вторичной недвижимости не поддерживается так, как субсидируется первичный рынок. Ставки по рефинансированию имеют среднюю величину. Исследование совокупностей по процентным ставкам показало, что они более однородны, т.е. банки предлагают ставки, несильно отличающиеся друг от друга. Тем не менее для заемщиков даже малейшее изменение и понижение процентной ставки существенно и выгодно. Особенно это важно для людей с низким уровнем дохода и молодых семей, для них государством организуются специальные программы поддержки («Семейная ипотека»). Что касается одобренных заявок, то из рис. 7 можно увидеть, что их доля в общем количестве принятых заявок невелика. Отсюда можно сделать вывод о том, что банки не выдают ипотечные кредиты всем. Многие потенциальные заемщики не проходят этап андеррайтинга. Также по данным показателям совокупности являются неоднородными, значения по банкам сильно отличаются друг от друга. На основе этого выделяются банки-лидеры, которые занимают большую долю российского ипотечного рынка.

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО ЖИЛИЩНОГО КРЕДИТОВАНИЯ И ПО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Для более подробного анализа региональных типологических групп необходимо рассмотреть не только показатели рынка ипотеки, но и другие влияющие на них факторы. Таким образом, анализ проводился по двум крупным группам показателей: ипотечным и социально-экономическим. В каждой из них была проведена кластеризация регионов по уровню развития рынка ипотеки и по уровню социально-экономического развития.

В первую группу показателей вошли следующие переменные:

$x_{1.1}$ – средневзвешенная процентная ставка по ипотечным жилищным кредитам в рублях, выданным с начала года, %;

$x_{1.2}$ – средневзвешенный срок по ипотечным жилищным кредитам, предоставленным физическим лицам-резидентам в рублях, месяцев;

$x_{1.3}$ – задолженность по ипотечным жилищным кредитам, предоставленным физическим лицам-резидентам в рублях, млрд руб.;

$x_{1.4}$ – объем ипотечных жилищных кредитов в рублях, предоставленных физическим лицам-резидентам, млрд руб.;

$x_{1.5}$ – количество ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам-резидентам в рублях, ед.;

$x_{1.6}$ – объем рефинансированных ИЖК с продажей пула ИЖК (прав требования), млн руб.

Вышеперечисленные факторы характеризуют рынок ипотечного кредитования, раскрывая информацию об объемах и количестве кредитов,

средних сроках кредитования, процентных ставках, задолженности и рефинансировании ИЖК.

Объединение в кластеры происходит несколькими методами: иерархическим методом, методом *k*-средних. В данной работе был использован второй метод, так как он предполагает, что задается число кластеров и количество наблюдений достаточно велико, на которые надо разбить исходные объекты.

Наибольший интерес для анализа представляет определение регионов ведущей группы, чьи показатели имеют самые высокие значения. Также немаловажно выделить субъекты с низким уровнем развития, где показатели наблюдаются самые небольшие. Кроме того, необходимо также выявить те регионы, которые занимают промежуточное место, т.е. имеют средний уровень развития. Таким образом, для определения уровня развития рынка ипотечного жилищного кредитования все 85 регионов России необходимо разбить на три группы и определить их уровень.

На начальном этапе проведения кластерного анализа исследуемые факторы были проверены на мультиколлинеарность. Проверка проводилась при помощи корреляционного анализа (табл. 1).

Таблица 1

Матрица межфакторной корреляции для переменных по рынку ипотечного жилищного кредитования

	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	$x_{1,3}$	$x_{1,4}$	$x_{1,5}$	$x_{1,6}$
$x_{1,1}$	1,00	0,27	-0,08	-0,10	-0,08	-0,06
$x_{1,2}$	0,27	1,00	0,11	0,10	0,06	0,06
$x_{1,3}$	-0,08	0,11	1,00	0,99	0,93	0,56
$x_{1,4}$	-0,10	0,10	0,99	1,00	0,90	0,56
$x_{1,5}$	-0,08	0,06	0,93	0,90	1,00	0,50
$x_{1,6}$	-0,06	0,06	0,56	0,56	0,50	1,00

В связи с наличием мультиколлинеарности часть факторов была исключена из анализа. Для оставшихся факторов ($x_{1,2}, x_{1,5}, x_{1,6}$) был рассчитан определитель матрицы, равный 0,99. Полученное значение говорит о том, что фактически корреляции между оставшимися переменными нет, поэтому полученные результаты будут трактоваться достоверно. Кроме того, была проведена стандартизация данных, ввиду значительных различий в масштабе исходных переменных.

В результате кластерный анализ проводился по 83 субъектам России. Москва и Санкт-Петербург были исключены из совокупности, так как их значения достаточно сильно отличаются от других регионов из-за соответственно высокого уровня развития. После проведения всех необходимых операций получилось следующее разделение регионов на группы (табл. 2).

Дисперсионный анализ переменных показал, что наибольшее влияние на разделение регионов по кластерам оказала переменная $x_{1,5}$ – количество ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам-резидентам в рублях. Наименьший вес оказала переменная $x_{1,6}$ – объем рефинансированных ИЖК с продажей пула ИЖК (прав требования) (табл. 3).

Таблица 2

Разбиение регионов на кластеры по показателям ипотечного жилищного кредитования

Номер кластера	Регионы
1-й кластер (29 регионов)	Ивановская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Вологодская область, Калининградская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Иркутская область, Кемеровская область, Томская область, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ
2-й кластер (13 регионов)	Московская область, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан (Татарстан), Пермский край, Нижегородская область, Самарская область, Свердловская область, Челябинская область, Красноярский край, Новосибирская область, Приморский край
3-й кластер (41 регион)	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ленинградская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Калмыкия, Республика Крым, Астраханская область, Волгоградская область, г. Севастополь, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Мордовия, Чувашская Республика – Чувашия, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Курганская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Омская область, Хабаровский край, Амурская область

Таблица 3

Дисперсионный анализ

Переменная	Между SS	сс	Внутри SS	сс	F	Значимость p
$x_{1,2}$	50,21	2	31,79	80	63,19	0,00
$x_{1,5}$	50,62	2	31,38	80	64,54	0,00
$x_{1,6}$	9,91	2	72,09	80	5,50	0,01

Метод *k*-средних также позволяет проанализировать средние значения для каждого кластера, при этом выводя результаты в виде графика (рис. 8). Из рис. 8 видно, что значения по кластерам в целом отличаются друг от друга. Таким образом, по уровню развития рынка ипотечного жилищного кредитования регионы были разбиты на три кластера. Так, первый кластер отличается тем, что регионы в данной группе имеют самые низкие показатели. Сюда вошли преимущественно регионы Дальневосточного, Сибирского и Северо-Западного федеральных округов. Уровень закредитованности и развития рынка ИЖК в субъектах данной группы достаточно низкий, это объясняется тем, что здесь наблюдается небольшое количество выданных кредитов с низким сроком кредитования, рефинансирова-

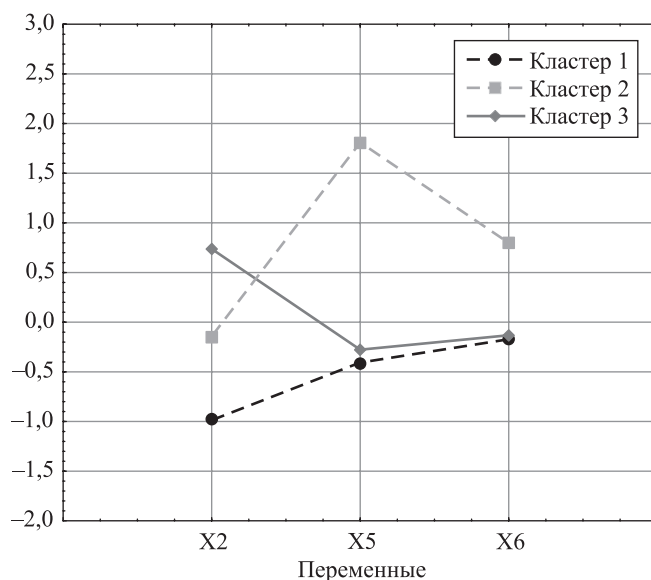


Рис. 8. График средних для каждого кластера

ние также развито слабо. Такое положение может быть связано с тем, что большинство регионов труднодоступны и находятся в неблагоприятных природно-климатических условиях, таким образом, сфера «строительство» и, следовательно, рынок ипотеки развивается медленно.

Регионы, входящие во второй кластер, имеют высокий уровень развития рынка ипотеки. Максимальные значения показателей количества выданных ИЖК и объемов рефинансирования подтверждают это. В данную группу вошли регионы, которые принадлежат к 5 из 6 федеральных округов. Причем каждый из них является лидером в своем округе.

И последняя группа характеризуется средним уровнем развития ипотечного кредитования. Максимальным является только срок кредитования (примерно 18 лет). Таким образом, в регионах данного кластера выдают в среднем 10 тыс. кредитов, при этом длительный срок кредитования может зависеть либо от невысокого уровня дохода, либо от значительной стоимости недвижимости. Также отличительной особенностью третьей группы является то, что сюда полностью вошел Северо-Кавказский ФО. Это можно объяснить тем, что значения переменной, оказавшей наибольшее влияние на разделение по кластерам, в регионах округа очень высокие (от 18 до 20 лет).

Аналогичные преобразования были проведены по показателям социально-экономического положения регионов.

Следующая группа показателей дает представление о социально-экономическом положении субъекта. Сюда входят факторы, которые характеризуют регион с разных сторон, будь то демографическая ситуация, ситуация на рынке труда или условия жизни населения, а именно состояние жилищного фонда.

$x_{2.1}$ – жилищный фонд, общая площадь жилых помещений, млн кв. м;

$x_{2.2}$ – ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м общей площади жилых помещений;

$x_{2.3}$ – среднедушевые денежные доходы населения, руб.;

$x_{2.4}$ – общий коэффициент смертности, число умерших на 1000 человек населения;

$x_{2.5}$ – общий коэффициент рождаемости, число родившихся на 1000 человек населения;

$x_{2.6}$ – численность населения, тыс. чел.;

$x_{2.7}$ – уровень занятости, %;

$x_{2.8}$ – величина прожиточного минимума, руб. в мес;

$x_{2.9}$ – средний размер назначенных пенсий, руб.;

$x_{2.10}$ – потребительские расходы в среднем на душу населения, руб. в мес.;

$x_{2.11}$ – объем строительных работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», млн руб.;

$x_{2.12}$ – население в трудоспособном возрасте, % от общей численности населения;

$x_{2.13}$ – общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв. м.

Начальная матрица парных коэффициентов корреляции выглядит следующим образом (табл. 4).

Таблица 4

**Матрица межфакторной корреляции для переменных
по социально-экономическому развитию регионов**

	$x_{2.1}$	$x_{2.2}$	$x_{2.3}$	$x_{2.4}$	$x_{2.5}$	$x_{2.6}$	$x_{2.7}$	$x_{2.8}$	$x_{2.9}$	$x_{2.10}$	$x_{2.11}$	$x_{2.12}$	$x_{2.13}$
$x_{2.1}$	1,0	0,9	0,2	0,1	-0,1	1,0	0,2	-0,1	-0,1	0,5	0,8	-0,3	0,1
$x_{2.2}$	0,9	1,0	0,2	0,0	-0,1	0,9	0,2	-0,1	-0,1	0,5	0,8	-0,2	0,2
$x_{2.3}$	0,2	0,2	1,0	-0,3	0,0	0,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,0	-0,1
$x_{2.4}$	0,1	0,0	-0,3	1,0	-0,8	0,0	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	-0,7	0,7
$x_{2.5}$	-0,1	-0,1	0,0	-0,8	1,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,9	-0,7
$x_{2.6}$	1,0	0,9	0,2	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	-0,1	0,5	0,9	-0,2	-0,1
$x_{2.7}$	0,2	0,2	0,8	-0,2	-0,1	0,2	1,0	0,7	0,7	0,7	0,4	-0,1	0,0
$x_{2.8}$	-0,1	-0,1	0,8	-0,3	0,1	0,0	0,7	1,0	0,9	0,6	0,2	0,2	-0,2
$x_{2.9}$	-0,1	-0,1	0,8	-0,2	0,0	-0,1	0,7	0,9	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0
$x_{2.10}$	0,5	0,5	0,8	-0,1	-0,1	0,5	0,7	0,6	0,6	1,0	0,7	-0,2	0,1
$x_{2.11}$	0,8	0,8	0,5	-0,2	0,1	0,9	0,4	0,2	0,2	0,7	1,0	-0,1	-0,1
$x_{2.12}$	-0,3	-0,2	0,0	-0,7	0,9	-0,2	-0,1	0,2	0,1	-0,2	-0,1	1,0	-0,7
$x_{2.13}$	0,1	0,2	-0,1	0,7	-0,7	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,1	-0,1	-0,7	1,0

В связи с наличием мультиколлинеарности часть факторов была исключена из анализа. Для оставшихся факторов ($x_{2.2}$, $x_{2.5}$, $x_{2.10}$, $x_{2.13}$), характеризующих жилищные условия, демографическую ситуацию и финансовое состояние населения, был рассчитан определитель матрицы, равный 0,76. Проводим классификацию регионов по социально-экономическим показателям.

Все регионы по социально-экономическим показателям также были разбиты на три группы при помощи метода k -средних. В результате была получена следующая классификация (табл. 5).

Таблица 5

Разбиение регионов на кластеры по социально-экономическим показателям

Номер кластера	Регионы
1-й кластер (51 регион)	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Крым, Республика Калмыкия, Астраханская область, Волгоградская область, г. Севастополь, Республика Северная Осетия – Алания, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика – Чувашия, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Челябинская область, Республика Хакасия, Алтайский край, Кемеровская область, Омская область, Томская область, Амурская область, Еврейская автономная область
2-й кластер (10 регионов)	Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Республика Алтай, Республика Тыва, Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край
3-й кластер (22 региона)	Московская область, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Мурманская область, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан (Татарстан), Пермский край, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Красноярский край, Новосибирская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Магаданская область, Сахалинская область, Чукотский автономный округ

Наибольшее влияние на разделение наблюдений по кластерам оказала $x_{2,10}$ – потребительские расходы в среднем на душу населения, наименьшее – переменная $x_{2,2}$ – ввод в действие жилых домов (табл. 6).

Таблица 6

Дисперсионный анализ

Переменная	Между SS	сс	Внутри SS	сс	F	Значимость p
$x_{2,2}$	7,16	2	61,51	80	4,66	0,01
$x_{2,5}$	43,63	2	40,19	80	43,42	0,00
$x_{2,10}$	39,33	2	22,35	80	70,39	0,00
$x_{2,13}$	43,18	2	37,42	80	46,15	0,00

По средним значениям видно, что кластеры значительно отличаются друг от друга (рис. 9).

Регионы также были разделены на три уровня, характеризующих социально-экономическое развитие субъектов. Высокий уровень у третьего кластера, в который вошли самые развитые с точки зрения социальной

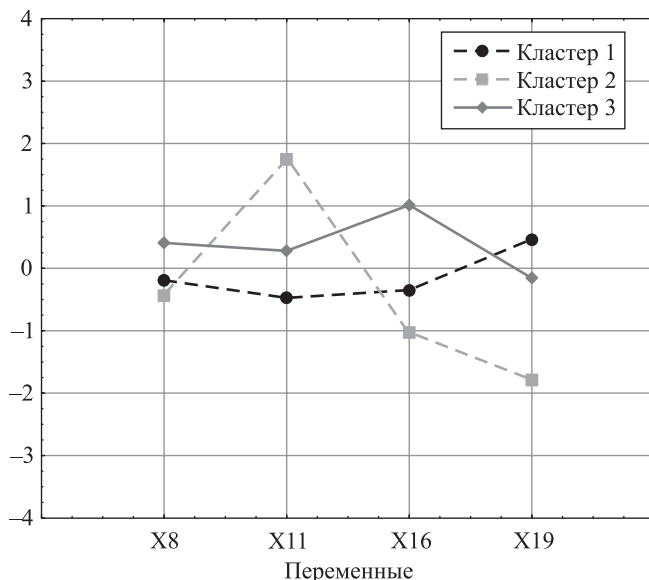


Рис. 9. График средних для каждого кластера

и экономической структуры субъекты России. Здесь наблюдается максимальный ввод жилья (1 123,63 тыс. кв. м), но при этом площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя, находится на среднем уровне. Это может быть связано с достаточной густонаселенностью данных регионов. В развитых регионах по сравнению с другими группами самые высокие потребительские расходы на душу населения, что также связано со значительными размерами дохода, зарплат. Что касается демографической ситуации, то коэффициент рождаемости имеет среднее значение и равен 11,86 ‰. В группу вошли регионы почти каждого федерального округа страны за исключением Северо-Кавказского.

Средний уровень социально-экономического развития наблюдается у регионов первого кластера. В данном случае ввод в действие жилых домов находится на высоком уровне. Это связано с тем, что преимущественно в группу вошли регионы ЦФО и ПФО, где самая высокая плотность населения и комфортные природно-климатические условия, не мешающие стабильному развитию сферы строительства. Если рассматривать общий коэффициент рождаемости, то он минимальный и равен 9,03 ‰. Потребительские расходы в свою очередь имеют средние значения и равны 21 732,62 руб. на душу населения.

И в группу с низким уровнем социально-экономического развития вошли преимущественно регионы Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов. Данные субъекты имеют самые низкие потребительские расходы (16 820,18 тыс. руб. на душу населения), что связано с невысокими среднедушевыми доходами и небольшими заработными платами. По площади жилых помещений, приходящейся на одного жителя, и по вводу в действие жилых домов группа находится также на низком уровне, что в большинстве своем объясняется сложными географическими условиями, а именно горной местностью, характерной для Кавказа.

Для того чтобы узнать, зависит ли уровень развития рынка ИЖК от уровня социально-экономического развития, был проведен сравнительный анализ полученных результатов кластерного анализа (табл. 7).

Таблица 7

Сопоставление регионов по уровням развития рынка ИЖК и социально-экономического развития

		По показателям социально-экономического развития		
		Низкий уровень социально-экономического развития	Средний уровень социально-экономического развития	Высокий уровень социально-экономического развития
По показателям ипотечного кредитования	Низкий уровень развития рынка ИЖК	Республика Алтай, Республика Тыва, Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Магаданская область, Сахалинская область	Ивановская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Вологодская область, Калининградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Республика Хакасия, Алтайский край, Кемеровская область, Томская область, Еврейская автономная область	Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Мурманская область, Республика Саха, Камчатский край, Чукотский автономный округ
	Средний уровень развития рынка ИЖК	Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ленинградская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Астраханская область, Волгоградская область, г. Севастополь, Республика Северная Осетия – Алания, Ставропольский край, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Курганская область, Омская область, Амурская область	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Хабаровский край
	Высокий уровень развития рынка ИЖК		Нижегородская область, Самарская область, Челябинская область	Московская область, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Пермский край, Свердловская область, Красноярский край, Новосибирская область, Приморский край

Было выявлено, что 36 регионов не совпадают по уровням состояния ИЖК и социально-экономического развития. Некоторые регионы со средним уровнем социально-экономического развития по уровню рынка ипотеки находятся в группе с низкими значениями показателей. Это связано с тем, что при невысоких потребительских расходах и в целом средних заработных платах, население в регионах рассматриваемой группы практически не закредитовано.

Кроме того, выделяются субъекты, которые при высоком социально-экономическом развитии закредитованы минимально. Сюда относятся регионы Северо-Западного и Дальневосточного федеральных округов. Северные и дальневосточные регионы имеют достаточно высокие доходы и расходы, по этой причине они входят в группу с высоким социально-экономическим положением. Что же касается рынка ипотеки в регионе, то из-за сложных природно-климатических условий показатели ввода жилой недвижимости самые низкие, следовательно, и строительство развито недостаточно, по этой причине и рынок ИЖК также находится на низком уровне развития.

Многие субъекты России, имеющие средний уровень развития рынка ипотечного кредитования по уровню социально-экономического развития, находятся в группе с низким уровнем развития. Таких регионов насчитывается пять, причем все они находятся в Северо-Кавказском федеральном округе. Такое различие является следствием того, что из-за низких доходов в данном регионе население не в состоянии взять ипотечный кредит с высоким размером ежемесячного взноса, поэтому срок кредитования здесь наблюдается высокий. Этим объясняется средний уровень закредитованности населения.

Также четыре региона Уральского и Дальневосточного ФО при высоких показателях социального и экономического развития имеют средний уровень развития рынка ИЖК, что связано с небольшим количеством выданных ипотечных кредитов, а также с высокими сроками ИЖК. Кроме того, три региона со средним уровнем социально-экономического развития оказались в группе с высокой закредитованностью. В данных субъектах достаточно высокие показатели общей площади жилых помещений, приходящейся на одного жителя, и при этом выдаются значительные объемы ипотечных кредитов. То есть можно сделать вывод о том, что население имеет достаточно финансовых ресурсов на взятие долгосрочных кредитов со средним сроком кредитования.

Таким образом, проведя кластерный анализ, можно сделать вывод о том, что в целом высокоразвитых регионов в России выделяется не так много, большинство находится на среднем уровне развития. Абсолютными лидерами являются Москва и Санкт-Петербург. Кроме того, можно отметить, что не всегда социально-экономически развитые регионы имеют активный рынок ипотеки. Это зависит от строительства в регионе, от природных условий, от качества условий жизни и жилья. Те регионы, которые имеют высокие социальные и экономические показатели, но при этом рынок ипотеки и закредитованность населения находятся на среднем уровне, в целом не имеют острых жилищных проблем. В свою очередь, те субъекты, где ипотечных кредитов оформляют больше, а социально-экономическое развитие на среднем уровне, стараются брать ИЖК для улучшения своих жилищных условий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализировав основные показатели рынка ипотечного кредитования за 2020 г., можно сделать вывод, что данная отрасль в момент сложной экономической ситуации не только в стране, но и по всему миру, имела достаточно положительную динамику. По многим показателям рынка ИЖК за 2020 г. наблюдались рекордно высокие значения. Благодаря правильной и своевременной денежно-кредитной политике Банка России удалось снизить процентные ставки по кредитам, также появилась возможность реализации отложенного спроса.

При проведении статистического анализа получилось, что ведущим банком по количеству и объемам ипотеки в стране является ПАО «Сбербанк». Также была выявлена дифференциация процентных ставок в зависимости от вида приобретаемого имущества (первичное или вторичное). Кроме того, исследование совокупностей по процентным ставкам показало, что они более однородны, т.е. банки предлагают ставки, несильно отличающиеся друг от друга. Анализ принятых и одобренных заявок на ипотеку показал, что банки проводят достаточно жесткий отбор, многие заемщики не проходят процедуру андеррайтинга, либо сами отказываются от взятия кредита по личным причинам.

Проведение кластерного анализа показало, что регионы можно разделить на группы как по показателям рынка ИЖК, так и по социально-экономическим показателям. При этом в каждом случае выделялось три кластера: с высоким, средним и низким уровнем. В целом высокоразвитых регионов в России выделяется не так много, абсолютными лидерами являются Москва и Санкт-Петербург. Большинство субъектов России находятся на среднем уровне развития рынка ИЖК. Также важно отметить, что не всегда социально-экономически развитые регионы имеют активный рынок ипотеки. Это зависит от строительства в регионе, от природных условий, от качества условий жизни и жилья. Те регионы, которые имеют высокие социальные и экономические показатели, но при этом рынок ипотеки и закредитованность населения находятся на среднем уровне, в целом не имеют острых жилищных проблем. В свою очередь, те субъекты, где ипотечных кредитов оформляют больше, а социально-экономическое развитие на среднем уровне, стараются брать ипотеку для улучшения своих жилищных условий.

Литература

1. Аракелян Н.Ф., Караваева Ю.С. Состояние российской системы ипотечного кредитования // Вестник евразийской науки. 2018. № 2. С. 1–9.
2. Леошина А.А. Развитие ипотечного кредитования в России // Наука и образование: Новое время. 2019. № 1 (30). С. 242–245.
3. Резвухина О.Ю. Современные модели ипотечного кредитования и возможность их применения в России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 4-3. С. 133–137.
4. Сведения о рынке жилищного кредитования в России. Статистический сборник (Интернет-версия) / ЦБ РФ. Москва, 2019. 66 с.
5. Хохлова М.М. Анализ и тенденции развития ипотечного кредитования в РФ // Интеграция наук. 2019. № 1 (24). С. 212–215.

6. *Чередникова А.О.* Сущность, содержание и основные черты ипотечного кредитования // Российское предпринимательство. 2019. № 4-1. С. 455–473.
7. *Чибисова Д.Е.* Ипотечное кредитование: сущность и принципы построения // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых – 2019: сборник научных статей 8-й Международной молодежной научной конференции. Курск, 2019. С. 468–471.
8. *Шалаев И.А., Курчиева Е.М., Соколова М.А.* Ипотечное кредитование: статистический анализ рынка и выявление тенденций в условиях экономических преобразований // Финансовый менеджмент. 2019. № 2. С. 63–70.
9. Аналитическое исследование: Ипотека в России // Национальные кредитные рейтинги (НКР). [Электронный ресурс]. URL: <https://ratings.ru/analytics/finance/mortgage-301120/> (дата обращения: 15.04.2021).
10. Выгодно ли рефинансировать ипотеку? // Журнал ДомКлик. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.domclick.ru/post/vygodno-li-refinansirovat-ipoteku> (дата обращения: 15.12.2020).
11. Доклад об экономике России: декабрь 2020: // Русипотека: кредитование и секьюритизация. [Электронный ресурс]. URL: <http://rusipoteka.ru/files/analytics/worldbank/doklad-ob-ekonomike-rossii-44.pdf> (дата обращения: 15.12.2020).
12. ДОМ.РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://дом.рф/> (дата обращения: 07.01.2021).
13. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник / Росстат. М., 2020. 768 с.
14. Обзор рынка ипотечных облигаций в 2020 году // FRANK.RG. [Электронный ресурс]. URL: <https://frankrg.com/data-hub/category/mortgage> (дата обращения: 27.12.2020).
15. Топ-20 ипотечных банков: итоги 2020 года // FRANK.RG. [Электронный ресурс]. URL: https://дом.рф/upload/000/Ipotechnye_banki.pdf (дата обращения: 27.12.2020).
16. Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 13.02.2021).

Bibliography

1. *Arakeljan N.F., Karavaeva Ju.S.* Sostojanie rossijskoj sistemy ipotechnogo kreditovaniya // Vestnik evrazijskoj nauki. 2018. № 2. P. 1–9.
2. *Leoshina A.A.* Razvitie ipotechnogo kreditovaniya v Rossii // Nauka i obrazovaniya: Novoe vremja. 2019. № 1 (30). P. 242–245.
3. *Rezvuhina O.Ju.* Sovremennye modeli ipotechnogo kreditovaniya i vozmozhnost' ih primeneniya v Rossii // Jekonomika i biznes: teorija i praktika. 2019. № 4-3. P. 133–137.
4. Svedeniya o rynke zhilishhnogo kreditovaniya v Rossii. Statisticheskij sbornik (Internet-versija) / CB RF Moskva, 2019. 66 p.
5. *Hohlova M.M.* Analiz i tendencii razvitiya ipotechnogo kreditovaniya v RF // Integracija nauk. 2019. № 1 (24). P. 212–215.
6. *Cherednikova A.O.* Sushhnost', sodержание i osnovnye cherty ipotechnogo kreditovaniya // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2019. № 4-1. P. 455–473.
7. *Chibisova D.E.* Ipotecnoe kreditovanie: sushhnost' i principy postroeniya // Pokolenie budushhego: Vzglyad molodyh uchenyh – 2019: sbornik nauchnyh statej 8-j Mezhdunarodnoj molodezhnoj nauchnoj konferencii. Kursk, 2019. P. 468–471.
8. *Shalaev I.A., Kurchieva E.M., Sokolova M.A.* Ipotecnoe kreditovanie: statisticheskij analiz rynka i vyjavlenie tendencij v uslovijah jekonomicheskikh preobrazovanij // Finansovyj menedzhment. 2019. № 2. P. 63–70.
9. Analiticheskoe issledovanie: Ipoteka v Rossii // Nacional'nye kreditnye rejtingi (NKR). [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://ratings.ru/analytics/finance/mortgage-301120/> (data obrashhenija: 15.04.2021).

10. Vygodno li refinansirovat' ipoteku? // Zhurnal DomKlik. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://blog.domclick.ru/post/vygodno-li-refinansirovat-ipoteku> (data obrashhenija: 15.12.2020).
11. Doklad ob jekonomike Rossii: dekabr' 2020: // Rusipoteka: kreditovanie i sek'juritizacija. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://rusipoteka.ru/files/analytics/worldbank/doklad-ob-jekonomike-rossii-44.pdf> (data obrashhenija: 15.12.2020).
12. DOM.RF [Elektronnyj resurs]. URL: <https://dom.rf/> (data obrashhenija: 07.01.2021).
13. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. Statisticheskij sbornik / Rosstat. M., 2020. 768 s.
14. Obzor rynka ipotechnyh obligacij v 2020 godu // FRANK.RG. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://frankrg.com/data-hub/category/mortgage> (data obrashhenija: 27.12.2020).
15. Top-20 ipotechnyh bankov: itogi 2020 goda // FRANK.RG. [Elektronnyj resurs]. URL: https://dom.rf/upload/000/Ipotechnye_banki.pdf (data obrashhenija: 27.12.2020).
16. Central'nyj bank Rossijskoj Federacii. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cbr.ru/> (data obrashhenija: 13.02.2021).

УДК 336.7

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-166-177

ВЛИЯНИЕ ПУБЛИКАЦИЙ TELEGRAM-КАНАЛОВ НА ДИНАМИКУ АКЦИЙ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

Хазиев Г.А.

Академия управления МВД России

E-mail: glebhaziev@mail.ru

С активным развитием российского фондового рынка появляются новые виды недобросовестных практик и форм противоправного поведения его участников. Одной из последних проблем, обративших на себя внимание Центрального банка России, стало влияние Telegram-каналов на динамику акций российского фондового рынка. В целях всестороннего изучения проблемы, на основе анализа публикаций Telegram-каналов, посвященных инвестиционной тематике, автором были выделены три канала, наиболее часто публикующие инвестиционные идеи с целью влияния на динамику акций конкретной компании. Далее были отобраны 73 публикации торговых идей и с помощью базы данных Thomson Reuters Eikon произведена выгрузка дневных и недельных данных по динамике акций компаний, попавших в выборку. На основе анализа полученных данных определен механизм и степень влияния публикаций Telegram-каналов на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка, а также потенциальная излишняя доходность, которая могла быть получена администраторами Telegram-каналов.

Ключевые слова: российский фондовый рынок, манипулирование рынком, телеграм-каналы, инсайдерская торговля, Центральный банк.

INFLUENCE OF TELEGRAM-CHANNEL PUBLICATIONS ON THE DYNAMICS OF SHARES OF THE RUSSIAN STOCK MARKET

Khaziev G.A.

Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia

E-mail: glebhaziev@mail.ru

With the active development of the Russian stock market, new types of unfair practices and forms of illegal behavior of its participants appear. One of the latest problems that attracted the attention of the Central Bank of Russia was the influence of Telegram channels on the dynamics of shares in the Russian stock market. In order to comprehensively study the problem, based on the analysis of the publications of Telegram channels devoted to investment topics, the author identified 3 channels that most often publish investment ideas in order to influence the dynamics of the shares of a particular company. Next, 73 publications of trading ideas were selected and, using the Thomson Reuters Eikon database, the daily and weekly data on the dynamics of the stocks of the companies in the sample were downloaded. Based on the analysis of the data obtained, the mechanism and the degree of influence of the publications of Telegram channels on the dynamics of shares of individual companies of the Russian stock market, as well as the potential excessive profitability that could be obtained by administrators of Telegram channels, were determined.

Keywords: Russian stock market, market manipulation, Telegram-channels, insider trading, Central bank.

В настоящее время фондовый рынок России активно развивается, так только за 2020 г. на российский фондовый рынок пришло 4,7 млн физических лиц, а общее количество частных инвесторов превысило 8,5 млн человек [11], в свою очередь объем торгов на Московской фондовой бирже достиг рекордного показателя и составил 947,2 трлн руб. [10]. Интересу к фондовому рынку со стороны частных инвесторов способствовало большое количество факторов, среди которых снижение ключевой ставки Банком России, что повлекло снижение доходности банковских депозитов и необходимость поиска новых инструментов инвестирования, повышение волатильности фондовых рынков, активная популяризация инвестиций со стороны крупнейших брокеров. Подводя итоги прошедшего года, все профессиональные участники российского фондового рынка воедино сошлись во мнении, что 2020 г. стал «годом частного инвестора».

Но у любой медали есть обратная сторона и с развитием фондового рынка, увеличением количества участников и объемов торгов, общего объема совокупного капитала, увеличивается желание отдельных лиц заработать на вновь пришедших инвесторах. К сожалению, наряду с правомерными способами заработка, такими как предоставление брокерских услуг, обучение, доверительное управление, существуют и недобросовестные практики, с которыми активно пытается бороться Банк России [5, 9].

Если рассматривать непосредственно фондовый рынок, то наиболее общественно опасными явлениями на нем являются неправомерное использование инсайдерской информации и манипулирование рынком [1], которые в зависимости от размеров ущерба могут быть квалифицированы либо как административные правонарушения (ст. 15.21, 15.30 КоАП РФ), либо как преступления (ст. 185.6, 185.3 УК РФ).

На фоне повышенного интереса граждан к фондовым рынкам в медиапространстве начали активно освещать тему инвестиций, но самую активную позицию в этом направлении заняли не традиционные средства массовой информации и официальные источники, а частные лица, владельцы различных блогов, популярных аккаунтов в социальных сетях и конечно же Telegram-каналов [2]. Многие из них наряду с достижением благородной цели повышения финансовой грамотности населения и высказыванием своих мыслей о текущей рыночной ситуации или конкретной компании пытаются различными способами заработать на своей деятельности. Большинство из указанных лиц действуют в рамках закона, зарабатывая на продаже информационных продуктов, курсов и обучения, но есть и те, кто действует на грани закона. Речь идет о феномене, появившемся около двух лет назад, и с каждым годом, все больше влияющим на российский фондовый рынок, – манипулирование рынком Telegram-каналами.

Стоит отметить, что в последнее время тема возможного влияния группы частных инвесторов на акции отдельных компаний и фондовый рынок в целом стала популярна по всему миру [3, 4, 6, 16]. Настоящей сенсацией для всего инвестиционного сообщества стали события, произошедшие в январе 2021 г., когда пользователи канала wallstreetbets из социальной сети Reddit за месяц «разогнали» акции американского магазина видеоигр «GameStop» более чем на 880 %. Это событие стало ознаменованием противостояния частных инвесторов и крупных профессиональных участников рынка, в

частности хедж-фондов, которые на протяжении долгого периода времени приобретали короткие позиции по данной компании и в результате активного роста котировок за короткий период времени потеряли несколько десятков млрд долларов [7]. Сложившаяся ситуация заставила профессиональных участников рынка пересмотреть свои взгляды на возможное влияние частных инвесторов не только на акции отдельных компаний, но и фондовый рынок в целом [14, 15].

На российском фондовом рынке существуют похожие случаи, но в связи с меньшим количеством активных частных инвесторов и размерами их капиталов данные ситуации менее масштабны и не вызывают большого общественного резонанса [12].

Площадкой, объединяющей большую часть частных инвесторов в России, является Telegram, в котором существует большое количество каналов, посвященных инвестициям. Тема манипулятивного влияния отдельных каналов на динамику акций российских компаний поднимается с 2018 г., когда они обладали намного меньшей аудиторией, но тем не менее предпринимали попытки активного информационного воздействия на российских инвесторов.

В апреле 2019 г. на 27-й конференции «Смартлаба» в ходе интервью с директором департамента противодействия недобросовестным практикам Центрального банка России В. Ляхом активно обсуждался вопрос манипулирования акциями со стороны Telegram-каналов и использования их владельцами недобросовестной практики фронтраннинга [8]. На тот момент позиция представителя Центрального банка заключалась в том, что Telegram-каналы не являются средствами массовой информации, а значит привлечь их к ответственности за манипулирование рынком не представляется возможным. Также в ходе интервью было озвучено, что обычная проверка фактов возможного манипулирования рынком занимает порядка 1,5 лет.

На сегодняшний день позиция Центробанка изменилась, так как изменился сам рынок и общественные отношения, складывающиеся вокруг него. Показательным примером является ситуация, произошедшая 5 марта 2021 г., когда на Московской бирже в течение часа объемы торгов акциями «Россети Юг» выросли с нескольких сотен тыс. рублей до 10 млн руб., а стоимость акций поднималась почти на 5 %. Автоматизированные системы Банка России выявили Telegram-каналы, в которых распространялись призывы «покупать эту ценную бумагу, дожидаться роста и закрывать позиции на новичках, которые зашли на хайпе» [13]. Таким образом, Банком России впервые официально был выявлен случай манипулирования рынком со стороны Telegram-каналов и в течение суток приняты меры по предотвращению дальнейшего нарушения ценообразования и устранения угрозы правам частных инвесторов на рынке.

По заявлению директора департамента противодействия недобросовестным практикам Центрального банка России В. Ляха, Банк России намерен оперативнее устанавливать факты манипулирования рынком и инсайдерской торговли, а «в случае, если мы будем понимать, что на рынке появляются новые составы манипулирования, которые в настоящий момент не описаны в законе, то после дополнительных консультаций с профессиональным сообществом мы можем дополнять специальный отдельный пункт и относить эти действия к манипулированию рынком» [13].

В связи с чем хотелось бы детально рассмотреть феномен манипулирования рынком Telegram-каналами, разобраться в механизмах его осуществления и влиянии на динамику акций отдельных компаний.

Стоит отметить, что в рамках исследования нельзя использовать термин манипулирование рынком в юридическом смысле, так как факт манипулирования рынком может подтвердить лишь Банк России после проведения проверки. Информация о каждом подтвержденном случае неправомерного использования инсайдерской информации и манипулировании рынком, размещена на официальном сайте Центрального банка [9]. В связи с чем под манипулированием будет пониматься попытка активного информационного воздействия со стороны Telegram-каналов на неопределенный круг частных инвесторов с целью влияния на динамику акций конкретной компании.

Цель исследования – определить механизм и степень влияния публикаций Telegram-каналов на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка.

Тестируемые гипотезы:

Гипотеза 1. Публикации Telegram-каналов оказывают существенное влияние на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка.

Гипотеза 2. Наибольшее влияние публикации Telegram-каналов оказывают на динамику средне- и низколиквидных акций, в то время как влияние на высоколиквидные акции незначительно.

Гипотеза 3. Влияние публикаций Telegram-каналов на динамику акций компаний выходит за пределы дня публикации новости или идеи.

Гипотеза 4. Администраторы Telegram-каналов получают высокую избыточную доходность благодаря покупкам акций до момента публикации инвестиционных идей.

Характеристика выборки. Для проведения исследования был сделан анализ публикаций наиболее крупных Telegram-каналов на предмет активного информационного воздействия на своих подписчиков с целью склонения их к приобретению акций той или иной компании (табл. 1).

Таблица 1

Список наиболее крупных Telegram-каналов

Название Telegram-канала	Ссылка на профиль в Telegram	Количество подписчиков (тыс. человек)
Bitkogan	@bitkogan	150
Лимон на чай	@lemonfortea	190
InvestFuture	@investfuture	182
РынкиДеньгиВласть РДВ*	@AK/47pfl	140
MMI (Macro Markets Inside)	@russianmacro	98
Сигналы РЦБ*	@cbrstocks	85
Финансовые думки	@MarketDumki	46
Солодин Live	@goodtraders	39
Капитал	@sgcapital	29
Злой финансист*	–	26
WallStreet Pro	@thewallstreetpro	26

* Выделены каналы, активно публикующие инвестиционные идеи и оказывающие наибольшее влияние на котировки акций отдельных компаний.

В результате анализа было определено три канала, наиболее часто прибегающих к попытке активного информационного воздействия на подписчиков с целью манипулирования динамикой акций отдельных компаний. Изучив все публикации данных каналов за период с января 2020 г. по март 2021 г., было выделено 73 случая, когда публикации или серия публикаций данных каналов явно были направлены на склонение подписчиков к агрессивной покупке акций.

Методология исследования. После формирования выборки с помощью базы данных Thomson Reuters Eikon была произведена выгрузка дневных и недельных данных по динамике акций исследуемых компаний, а именно показатели среднего объема торгов, изменения объемов торгов и цены за исследуемый период, а также показатели доходности индекса Московской биржи (далее – ИМОЕХ). В качестве исследуемого периода был взят год от дня и недели публикации каждого отдельного информационного сообщения и торговой идеи, включенных в исследование. На основе полученного массива данных были рассчитаны показатели доходности, изменения объема торгов и волатильности акций исследуемых компаний в день и неделю предполагаемой манипуляции, а также за год, предшествующий данному событию (в качестве базового, нормального показателя для будущего сравнения).

Доходность акций компании i или индекса за конкретный день, неделю рассчитывалась по формуле:

$$R_i^T = \frac{P_i^T - P_i^{T-1}}{P_i^{T-1}},$$

где R_i^T – доходность акций компании i или доходность индекса за день (неделю) T ; P_i^T – цена закрытия торгов по акции i или цена закрытия индекса в день (неделю) T ; P_i^{T-1} – цена закрытия торгов по акции i или цена закрытия индекса в день (неделю) $T - 1$.

Изменение объема торгов акциями компании i или индекса за конкретный день, неделю рассчитывалось по формуле:

$$CV_i^T = \frac{V_i^T - V_i^{T-1}}{V_i^{T-1}},$$

где CV_i^T – изменение объема торгов акциями компании i за день (неделю) T ; V_i^T – объем торгов акциями компании i в день (неделю) T ; V_i^{T-1} – объем торгов акциями компании i в день (неделю) $T - 1$.

Волатильность рассчитывалась путем нахождения стандартного отклонения от всех дневных, недельных доходностей за исследуемый период по каждой акции.

Избыточная доходность рассчитывалась как разница в доходности между днем (неделей) манипуляции по конкретной бумаге и доходностью индекса за аналогичный период:

$$R_e^T = R_i^T - R_M^T,$$

где R_i^T – доходность акции i в день (неделю) T ; R_M^T – доходность индекса в день (неделю) T .

Для исследования нами были выбраны относительные показатели с целью возможности получения достоверных результатов по осуществляемым выборкам, так как работа с абсолютными показателями была невозможна в связи с исследованием широкого круга компаний, сильно отличающихся друг от друга размерами (капитализацией), а следовательно, среднедневными (недельными) показателями изменения цены и объема торгов.

Результаты исследования. Все исследуемые случаи манипулирования были разделены на пять групп в зависимости от их ликвидности: вся выборка, акции индекса РТС, высоколиквидные акции (средний дневной оборот свыше 10 млн руб. и не входящие в индекс РТС), среднеликвидные (средний дневной оборот от 1 до 10 млн руб.), низколиквидные (средний дневной оборот до 1 млн руб.). Данное разделение не является традиционным, а было принято исходя из особенностей набора компаний, попавших в выборку (табл. 2).

Таблица 2

Результаты исследования

Показатель	По всей выборке	Акции индекса РТС	Высоколиквидные акции	Среднеликвидные акции	Низколиквидные акции
Количество исследуемых случаев	73	20	19	19	15
Количество исследуемых акций	51	13	13	13	12
Среднедневной объем торгов, тыс. руб.	359 748	1 178 949	150 249	4320	650
Среднегодовое дневное изменение объема торгов, %	+127,4	+14,7	+29,9	+126,3	+353,4
Дневное изменение объема торгов в день манипуляции, %	+3 334,3	+150,0	+413,7	+3 832,5	+9 423,8
Среднегодовое дневное изменение цены, %	+0,1	+0,2	+0,02	+0,1	+0,1
Дневное изменение цены в день манипуляции, %	+5,8	+0,4	+1,7	+11,6	+10,3
Среднегодовая дневная волатильность, %	+2,1	+2,1	+1,8	+2,4	+2,3
Среднегодовое недельное изменение объема торгов, %	+50,0	+17,2	+22,9	+54,8	+107,1
Изменение объема торгов в неделю манипуляции, %	+1 219,9	+52,9	+199,1	+3 254,8	+1 365,9
Среднегодовое недельное изменение цены, %	+0,3	+0,4	+0,04	+0,3	+0,5
Изменение цены в неделю манипуляции, %	+6,3	+0,5	+1,8	+13,0	+10,3
Среднегодовая недельная волатильность, %	+4,5	+4,8	+4,0	+4,8%	+4,1

Проверка гипотезы 1. Проведенное исследование в отношении всех случаев потенциального манипулирования показало, что публикации Telegram-каналов оказывают существенное влияние на динамику акций отдельных компаний. Так, при среднегодовом дневном изменении объема торгов +127,4 % дневное изменение объема торгов в день манипуляции составило +3334,3 %, а при среднегодовом дневном изменении цены +0,1 % дневное изменение цены в день манипуляции +5,8 %, при среднегодовой дневной волатильности +2,1 %. Отдельные случаи, попавшие в выборку, могли совпадать с выходом положительной отчетности, позитивным новостным фоном или рекомендациями и открытием торговых идей со стороны брокеров и инвестиционных компаний, но размеры выборки позволяют сгладить этот эффект, в связи с чем можно сделать вывод, что столь существенное отклонение от обычных параметров цены и объема торгов вызвано именно деятельностью Telegram-каналов.

Проверка гипотезы 2. Если рассматривать результаты исследования в разрезе групп, выделенных на основании ликвидности акций компаний, то можно увидеть, что наибольшее влияние оказывается на динамику средне- и низколиквидных акций, в то время как влияние на высоколиквидные акции незначительно. Так, если посмотреть на динамику акций из индекса РТС и иных высоколиквидных акций, то можно увидеть, что влияние оказывается в основном на изменение объема торгов, тогда как цена изменяется незначительно в пределах среднедневной годовой волатильности. Тогда как в отношении среднеликвидных и низколиквидных акций изменение объема торгов исчисляется тысячами процентов, а изменение цены в день манипуляции в разы превышает среднедневную волатильность. Такая разница связана с тем, что объема средств активных частных инвесторов, которые состоят в Telegram-каналах и готовы совершать сделки на основе публикуемых ими идей, недостаточно для существенного влияния на котировки акций крупных компаний. Понимая это, администраторы Telegram-каналов стараются манипулировать среднеликвидными и низколиквидными акциями, а торговые идеи в отношении крупных компаний выступают обычными информационными сообщениями.

Проверка гипотезы 3. Для проверки данной гипотезы нами были исследованы недельные данные динамики акций компаний, попавших в выборку. Результаты анализа подтвердили, что влияние информационных сообщений Telegram-каналов выходит за пределы дня публикации новости или идеи. Так, при среднегодовом недельном изменении объема торгов +50,0 % изменение объема торгов в неделю манипуляции составило +1219,9 %, а при среднегодовом недельном изменении цены +0,3 % изменение цены в неделю манипуляции +6,3 %, что выходит за пределы среднегодовой недельной волатильности +4,5 %. Это связано с тем, что прежде чем опубликовать инвестиционные идеи, в результате которых планируется оказать существенное влияние на котировки акций конкретной компании, администраторы Telegram-каналов сами покупают акции данной компании с целью их дальнейшей продажи по более высокой цене. Также существуют платные Telegram-каналы, где информация с данной идеей публикуется раньше. После публикации идеи администраторам Telegram-каналов также необходимо время, чтобы постепенно закрыть открытые ранее позиции и не обрушить этим котировки акций.

Проверка гипотезы 4. Для проверки гипотезы о получении администраторами Telegram-каналов высокой избыточной доходности благодаря покупкам акций до момента публикации инвестиционных идей были найдены суммы доходности акций, попавших в выборку, и доходность индекса Московской биржи за аналогичный период (табл. 3)

Таблица 3

Излишняя доходность, получаемая администраторами Telegram-каналов (%)

Выборка компаний	Дневная доходность акций, попавших в выборку	Дневная доходность индекса IMOEX	Избыточная доходность (по дневным данным)	Недельная доходность акций, попавших в выборку	Недельная доходность индекса IMOEX	Избыточная доходность (по недельным данным)
По всей выборке	+297,6	−10,5	+308,1	+320,1	+1,7	+318,4
Акции индекса РТС	+5,4	−9,0	+14,4	+8,0	−15,2	+23,2
Высоколиквидные акции	+25,2	+9,1	+16,1	+27,7	+6,6	+21,1
Среднеликвидные акции	+150,2	−3,9	+154,1	+169,0	+12,4	+156,6
Низколиквидные акции	+123,7	−2,9	+126,6	+123,7	+6,0	+117,7

Результаты исследования показывают, что администраторы Telegram-каналов действительно могут получать высокую избыточную доходность благодаря покупкам акций до момента публикации инвестиционных идей и их дальнейшей продаже. Так, если рассматривать всю выборку, то администраторы Telegram-каналов могли получить до 318,4 % избыточной доходности, из них 274,3 % приходится на акции средне- и низколиквидных компаний, что еще раз подтверждает данные, полученные при проверке гипотезы 2. Интересен тот факт, что получение излишней доходности за счет публикации инвестиционных идей возможно даже на падающем рынке, ведь при отрицательной доходности индекса доходность акций, попавших в выборку, показывала положительные значения.

Таким образом, все из выдвигаемых гипотез нашли свое подтверждение, но цель исследования на этом не достигнута, ведь нами не было рассмотрено одно из центральных звеньев исследования – механизм влияния публикаций Telegram-каналов на динамику акций отдельных компаний.

Разберем его на конкретном примере, попавшем в нашу выборку для исследования данных. 7 февраля 2020 г. в Telegram-канале «Сигналы РЦБ» была опубликована инвестиционная идея в отношении привилегированных акций компании Варьеганнефтегаз, согласно которой потенциальная стоимость данных акций на 138 % выше цены, которая была на тот момент. Акции компании в тот день выросли более чем на 14 %, а за два дня более чем на 22 %, при отсутствии иных позитивных новостей или других причин для роста. Таким образом администраторы Telegram-канала и другие люди,



Рис. 1. График акций компании Варьеганнефтегаз за период 4–13 февраля.

Источник: TradingView

которые могли знать заранее о том, что будет опубликована данная инвестиционная идея (например, участники закрытого чата), могли получить доходность в 22 % за два дня. На рисунке данные события представлены графически.

Проблема заключается в том, что данные действия напрямую являются манипулированием рынком, ведь вследствие них произошли существенные отклонения параметров торгов по данной бумаге. Возможность получения определенным кругом лиц доходности была обеспечена не рыночными условиями, а покупками бумаги со стороны подписчиков Telegram-канала, многие из которых в дальнейшем потеряют часть своего капитала за счет покупки на максимальных значениях. В данном примере так и произошло, 17 февраля в том же Telegram-канале снова была опубликована инвестиционная идея в отношении данной компании, тогда акции компании за день выросли более чем на 17 %, но затем в течение месяца снизились на 50 %.

Таким образом, мы исследовали механизм и степень влияния публикаций Telegram-каналов на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка. Результаты исследования показали, что публикации Telegram-каналов оказывают существенное влияние на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка, при этом наибольшее влияние оказывается на динамику средне- и низколиквидных акций, а влияние на высоколиквидные акции незначительно. Также было установлено, что влияние публикаций выходит за пределы дня публикации новости или идеи и администраторы Telegram-каналов получают высокую избыточную доходность благодаря покупкам акций до момента публикации инвестиционных идей.

В завершение статьи хотелось бы отметить, что установленное существенное влияние публикаций Telegram-каналов на динамику акций отдельных компаний российского фондового рынка является серьезной проблемой, ведь при детальном рассмотрении у данных действий имеются все признаки манипулирования рынком. При этом у Telegram-каналов нет ни-

какого юридического статуса, а установить их владельцев практически невозможно. Фактически, мы имеем настоящий феномен, который никак не регламентирован действующим законодательством. Центральному банку и российским фондовым биржам необходимо включить в свои автоматизированные системы мониторинга активности торгов и выявления подозрительных сделок элемент учета деятельности и публикаций Telegram-каналов. Также Банку России как надзорному и контролирующему органу необходимо проработать вопрос нормативного регулирования и установления ответственности за манипулирование рынком Telegram-каналами.

Литература

1. *Бобков О.В.* Манипулирование рынком: проблемы эффективности уголовного правового запрета // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2017. № 2 (40). С. 206–211.
2. *Коноплев Д.Э.* Telegram как новая среда коммуникации в СМИ и соцсетях // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2017. № 3 (25). С. 198–200.
3. *Лифшиц И.М., Яни П.С.* Уголовная ответственность за манипулирование рынком по праву России и Европейского союза // Всероссийский криминологический журнал. 2020. Т. 14. № 5. С. 764–776.
4. *Лясколо А.Н.* Общественно опасные последствия манипулирования рынком и неправомерного использования инсайдерской информации // Безопасность бизнеса. 2018. № 5. С. 19–25.
5. *Ручкина Г.Ф.* Противодействие неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком: опыт Банка России // Банковское право. 2019. № 1. С. 9–22.
6. *Fox M.B., Glosten L.R., Rautenberg G.V.* Stock Market Manipulation and Its Regulation, 35 Yale J. on Reg. 2018. Iss. 1. P. 67–126.
7. Игра на повышение: «хомячки» с Reddit отвоевали GameStop у хедж-фондов. Официальный сайт «РБК». [Электронный ресурс]. URL: <https://style.rbc.ru/repost/6017db149a7947ca4d70d082> (дата обращения: 19.04.2021).
8. *Лях В.* Банк России: про инсайд, манипулирование и другие нарушения на бирже. Интервью директора департамента противодействия недобросовестным практикам ЦБ РФ на 27 конференции «Смартлаба». Видеохостинг YouTube. [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=T_ZfOG254EA (дата обращения: 19.04.2021).
9. Недобросовестные практики поведения на финансовых рынках. Официальный сайт Центрального банка России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/inside/> (дата обращения: 19.04.2021).
10. Объем торгов на всех рынках «Мосбиржи» вырос на 18,7 % за 2020 год. Официальный сайт газеты «Коммерсантъ». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4640884> (дата обращения: 19.04.2021).
11. Объемы торгов Мосбиржи в 2020 году станут рекордными за всю историю торговой площадки. Официальный сайт информационного агентства России «ТАСС». [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10336251> (дата обращения: 19.04.2021).
12. *Степанчук М.В.* Страна инсайдеров. Почему в России не наказывают за манипулирование рынком. Официальный сайт «Форбс Россия». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/366293-strana-insayderov-pochemu-v-rossii-ne-nakazyvayut-za-manipulirovanie> (дата обращения: 04.07.2021).
13. ЦБ вскрыл первый сговор телеграм-манипуляторов торгами. Официальный сайт информационного агентства «Интерфакс». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/amp/755383> (дата обращения: 19.04.2021).

14. *Gurduz L.* Reddit trading is leading to 'massive market manipulation,' top investor warns. How to protect your portfolio. Официальный сайт «CNBC». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cnbc.com/2021/06/24/reddit-trading-top-investor-warns-of-massive-market-manipulation> (дата обращения: 04.07.2021).
15. *Michaels D., Osipovich A.* GameStop Stock Surge Tests Scope of SEC's Manipulation Rules. Официальный сайт «The wall street journal». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wsj.com/articles/gamestop-surge-tests-scope-of-secs-manipulation-rules-11611838175> (дата обращения: 04.07.2021).
16. *Lin T.C.* The New Market Manipulation, 66 Emory L. J. 1253 (2017). [Электронный ресурс]. URL: <https://scholarlycommons.law.emory.edu/elj/vol66/iss6/1> (дата обращения: 04.07.2021).

Bibliography

1. *Bobkov O.V.* Manipulirovanie rynkom: problemy jeffektivnosti ugovovno-pravovogo zapreta // *Juridicheskaja nauka i pravoohranitel'naja praktika*. 2017. № 2 (40). P. 206–211.
2. *Konoplev D.Je.* Telegram kak novaja sreda kommunikacii v SMI i socsetjah // *Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya*. 2017. № 3 (25). P. 198–200.
3. *Lifshic I.M., Jani P.S.* Ugolovnaja otvetstvennost' za manipulirovanie rynkom po pravu Rossii i Evropejskogo sojuza // *Vserossijskij kriminologicheskij zhurnal*. 2020. T. 14. № 5. P. 764–776.
4. *Ljaskalo A.N.* Obshhestvenno opasnye posledstviya manipulirovaniya rynkom i nepravomernogo ispol'zovaniya insajderskoj informacii // *Bezopasnost' biznesa*. 2018. № 5. P. 19–25.
5. *Ruchkina G.F.* Protivodejstvie nepravomernomu ispol'zovaniju insajderskoj informacii i manipulirovaniju rynkom: opyt Banka Rossii // *Bankovskoe pravo*. 2019. № 1. P. 9–22.
6. *Fox M.B., Glosten L.R., Rauterberg G.V.* Stock Market Manipulation and Its Regulation, 35 *Yale J. on Reg.* 2018. Iss. 1. P. 67–126.
7. Igra na povyshenie: «homjachki» s Reddit otvoevali GameStop u hedzh-fondov. Oficial'nyj sajt «RBK». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://style.rbc.ru/repost/6017db149a7947ca4d70d082> (data obrashhenija: 19.04.2021).
8. *Ljah V.* Bank Rossii: pro insajd, manipulirovanie i drugie narusheniya na birzhe. Interv'ju direktora departamenta protivodejstviya nedobrosovestnym praktikam CB RF na 27 konferencii «Smartlaba». Videohosting YouTube. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=T_ZfOG254EA (data obrashhenija: 19.04.2021).
9. Nedobrosovestnye praktiki povedeniya na finansovyh rynkah. Oficial'nyj sajt Central'nogo banka Rossii. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.cbr.ru/inside/> (data obrashhenija: 19.04.2021).
10. Ob#em trgov na vseh rynkah «Mosbirzhi» vyros na 18,7 % za 2020 god. Oficial'nyj sajt gazety «Kommersant#». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4640884> (data obrashhenija: 19.04.2021).
11. Ob#emy trgov Mosbirzhi v 2020 godu stanut rekordnymi za vsju istoriju trgovoj ploshhadki. Oficial'nyj sajt informacionnogo agentstva Rossii «TASS». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10336251> (data obrashhenija: 19.04.2021).
12. *Stepanchuk M.V.* Strana insajderov. Pochemu v Rossii ne nakazyvajut za manipulirovanie rynkom. Oficial'nyj sajt «Forbs Rossija». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/366293-strana-insajderov-pochemu-v-rossii-ne-nakazyvajut-za-manipulirovanie> (data obrashhenija: 04.07.2021).
13. CB vskryl pervyj sgovor telegram-manipuljatorov torgami. Oficial'nyj sajt informacionnogo agentstva «Interfaks». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.interfax.ru/amp/755383> (data obrashhenija: 19.04.2021).

14. *Gurduz L.* Reddit trading is leading to ‘massive market manipulation,’ top investor warns. How to protect your portfolio. Oficial’nyj sayt «CNBC». [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.cnbc.com/2021/06/24/reddit-trading-top-investor-warns-of-massive-market-manipulation> (data obrashhenija: 04.07.2021).
15. *Michaels D., Osipovich A.* GameStop Stock Surge Tests Scope of SEC’s Manipulation Rules. Oficial’nyj sayt «The wall street journal». [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.wsj.com/articles/gamestop-surge-tests-scope-of-secs-manipulation-rules-11611838175> (data obrashhenija: 04.07.2021).
16. *Lin T.C.* The New Market Manipulation, 66 EMORY L. J. 1253 (2017). [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://scholarlycommons.law.emory.edu/elj/vol66/iss6/1> (data obrashhenija: 04.07.2021).

УДК: 311:33

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-178-186

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ МЕГАПОЛИСОВ

Самусь Д.А.Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: dmitriy.sam-us.molodost@mail.ru

Большая часть авторов выделяют мегаполисы в качестве особенной формы поселения, говорят о превышающих уровне и темпах социально-экономического развития. Мегаполисы привлекают предприятия различных сфер бизнеса, так как считается, что это положительно повлияет на их развитие. В данной работе проведена оценка отраслевой структуры крупнейших городов, проанализированы ее отличия от более мелких территорий и проведен дискриминантный анализ в целях выявления субъектов Российской Федерации, которые предрасположены к тому, чтобы в них появился мегаполис.

Ключевые слова: статистическая оценка, мегаполис, субъект Российской Федерации, агломерация, особенность, отраслевая структура.

ON THE QUESTION OF INDUSTRIAL SPECIALIZATION OF MEGAPOLISES

Samus D.A.

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: dmitriy.sam-us.molodost@mail.ru

Most of the authors single out megacities as a special form of settlement, and speak of exceeding the level and pace of socio-economic development. Megacities attract enterprises of various business areas, as it is believed that this will have a positive impact on their development. In this paper, we assess the industry structure of the largest cities, analyze its differences from smaller territories, and conduct a discriminant analysis in order to identify the subjects of the Russian Federation that are predisposed to the appearance of a metropolis in them.

Keywords: statistical assessment, megapolis, subject of the Russian Federation, agglomeration, feature, industry structure.

Процесс урбанизации, объединения населенных пунктов, образования крупнейших городов-мегаполисов рассматривался многими авторами. Наличие преимуществ социально-экономического развития крупнейших городов перед остальными является общепринятым мнением и не ставится под сомнение, в том числе бизнесом. Предприятия часто слепо стягиваются к мегаполисам, при этом часто без дополнительного анализа отраслевой структуры регионов. Это происходит даже при принятии политических решений. Идет процесс концентрации экономического, научного потенциала в мегаполисах и их агломерациях. Но процессы, связанные с глобализацией, достаточно сложны, неоднозначны, противоречивы и разнонаправленны. И то, что хорошо работает для одной территории, может совершенно

не работать для другой. Данная ситуация связана с отраслевой специализацией территорий, в том числе агломераций и мегаполисов. Целью данной работы является оценка особенностей отраслевой структуры мегаполисов.

Урбанизация означает увеличение крупных городских поселений, рост доли городского населения в стране, а следовательно, формирование мегаполисов. В России основанием для того, чтобы отнести поселение к той или иной категории, выступает, главным образом, численность населения. В исследованиях российских авторов в случае, когда численность населения территории превышает миллион человек, чаще всего относят к мегаполисам. Исследование мегаполисов связано с проблемой статистического учета их ресурсов и результатов функционирования, с формированием муниципальной статистики. Но так как крупные города оказывают влияние на развитие формируемых ими агломераций, для целей исследования можно использовать показатели региональной статистики по субъектам Российской Федерации. Следовательно, особенности развития мегаполисов можно оценить с помощью субъектов Российской Федерации, в составе которых присутствует город с численностью населения более миллиона человек.

Таким образом, объектом исследования выступают субъекты Российской Федерации, в составе которых есть города-миллионники. Предмет исследования – отраслевая структура региональной экономики.

На начало 2021 г. в России существовало 15 регионов с мегаполисами, в том числе 2 города федерального значения – Москва и Санкт-Петербург.

С целью анализа вся совокупность субъектов Российской Федерации была разделена на 3 группы:

- 1) Москва и Санкт-Петербург;
- 2) Субъекты с мегаполисами (не включая Москву и Санкт-Петербург);
- 3) Субъекты без мегаполисов (все субъекты Российской Федерации, не включающие города с численностью населения более миллиона человек).

При проведении предварительных расчетов было выявлено значительное отличие Москвы и Санкт-Петербурга от других субъектов, поэтому они были выделены в отдельную группу.

В качестве отраслей выступили укрупненные виды экономической деятельности (разделы классификатора кодов ОКВЭД-2). Для установления наличия структурных различий в отраслевых структурах вышеупомянутых групп рассчитан интегральный коэффициент структурных различий, предложенный Салаи (табл. 1).

В соответствии со шкалой характеристики мер структурных различий значения от 0,151 до 0,300 интерпретируются как существенный уровень различий структур. Между группами 1 (Москва и Санкт-Петербург) и 3 (Субъекты без мегаполисов) наблюдается значение показателя, равное 0,29, что свидетельствует о наличии существенных различий в структурах данных групп. Аналогичный уровень структурных различий наблюдается и между группами 1 (Москва и Санкт-Петербург) и 2 (Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга), равный 0,21. Значение коэффициента различий в структуре групп 2 (Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга) и 3 (Субъекты без мегаполисов) составляет 0,13, что соответствует низкому уровню различий (попадает в интервал значений 0,071–0,150).

Таблица 1

**Значение интегрального коэффициента структурных различий Салаи
между различными группами субъектов Российской Федерации,
рассчитанного по отраслевым структурам за 2020 г.**

Группа субъектов	Группа субъектов		
	1. Москва и Санкт-Петербург	2. Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга	3. Субъекты без мегаполисов
1. Москва и Санкт-Петербург	0	0,21	0,29
2. Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга	0,21	0	0,13
3. Субъекты без мегаполисов	0,29	0,13	0

Для исследования особенностей отраслевой структуры мегаполисов для каждого региона определены отрасли наиболее многочисленные по количеству предприятий и выделены пять крупнейших по составу отраслей, определенных в каждой из рассматриваемых групп субъектов. В итоге в анализе участвуют семь отраслей, которые охватывают более 60 % численности всех организаций (табл. 2).

Таблица 2

Структура отраслей по группам субъектов Российской Федерации за 2020 г.

Отрасль	1. Москва и Санкт-Петербург	2. Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга	3. Субъекты без мегаполисов
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	27,6	25,2	20,1
Строительство	13,7	15,0	14,7
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	11,4	10,4	8,5
Деятельность профессиональная, научная и техническая	12,4	8,4	5,4
Деятельность финансовая и страховая	12,3	5,2	3,0
Обрабатывающие производства	5,7	8,0	9,8
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	0,8	4,0	10,3

Можно обратить внимание, что отраслевая структура и перечень лидирующих отраслей различаются по группам. Так, отрасль «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» является одной из лидирующих в структуре для группы 3 (Субъекты без мегаполисов), и их доля составляет 10,3 %. При этом в группе 2 (Субъекты с мегаполисами без уче-

та Москвы и Санкт-Петербурга) их доля значительно ниже и составляет 4,0 %, а для Москвы и Санкт-Петербурга, где ее доля составляет 0,8 %, данная отрасль является совершенно нехарактерной. Это может говорить о том, что при росте мегаполиса отрасль сельского хозяйства вытесняется другими, более характерными для крупнейшего города отраслями, такими как «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», «Деятельность финансовая и страховая», «Деятельность профессиональная, научная и техническая» и «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», доля которых растет в направлении от Субъектов без мегаполисов до таких гигантов в масштабе Российской Федерации, как Москва и Санкт-Петербург.

Такая же ситуация, как у отрасли «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», наблюдается и для «Обрабатывающих производств», доля которой в группе Субъектов без мегаполисов составляет 9,8 %, в группе Субъектов с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга – 8,0 % и для Москвы и Санкт-Петербурга – 5,7 %.

По отношению к отрасли «Строительство» не выявлено заметных различий в доле между группами.

Итак, разобьем рассматриваемые отрасли на три группы:

- 1. Характерные для мегаполисов – это отрасли, по которым наблюдается увеличение доли в направлении от Субъектов без мегаполисов к крупнейшим, таким как Москва и Санкт-Петербург.
- 2. Нехарактерные для мегаполисов – это отрасли, по которым наблюдается уменьшение доли при движении от Субъектов без мегаполисов к крупнейшим, таким как Москва и Санкт-Петербург.
- 3. Отрасли, доля которых не зависит от наличия мегаполиса в субъекте.

Для определения особенностей отраслевой структуры мегаполиса важными являются группы 1 и 2, которые можно дополнить рядом отраслей. Ниже приведены 4 отрасли, не вошедшие в вышеприведенный список, но по которым наблюдается зависимость доли отрасли при переходе от группы без мегаполисов к группе с крупнейшими городами России (табл. 3).

Таблица 3

Отрасли, не вошедшие в крупнейшие, но меняющие долевую тенденцию по группам субъектов Российской Федерации, за 2020 г.

Отрасли	1. Москва и Санкт-Петербург	2. Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга	3. Субъекты без мегаполисов
Деятельность в области информации и связи	3,7	1,9	1,4
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	0,5	1,7	2,8
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	0,3	1,5	2,4
Добыча полезных ископаемых	0,5	0,8	1,3

Таким образом, мы можем дополнительно отнести к группе «Характерные для мегаполисов» отрасль «Деятельность в области информации и связи», а остальные отрасли к группе «Нехарактерные для мегаполисов».

В результате получаем распределение отраслей по данным группам, логика построения которого следующая: если значение показателя доли отрасли в отраслевой структуре стабильно уменьшается или увеличивается при «перемещении по таблице» Субъекты без мегаполисов → Субъекты с мегаполисами без учета Москвы и Санкт-Петербурга → Москва и Санкт-Петербург (табл. 4).

Таблица 4

Распределение отраслей по группам «Характерные для мегаполисов» и «Нехарактерные для мегаполисов»

Группа	Список отраслей
Характерные для мегаполисов	1. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов. 2. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом. 3. Деятельность профессиональная, научная и техническая. 4. Деятельность финансовая и страховая. 5. Деятельность в области информации и связи.
Нехарактерные для мегаполисов	1. Обрабатывающие производства. 2. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство. 3. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха. 4. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение. 5. Добыча полезных ископаемых.

В результате выявлены отрасли, которые могут отражать особенности отраслевой структуры крупнейших городов России, а именно выделены две группы отраслей, характерных и нехарактерных для мегаполисов.

На основании отобранных отраслей проведен дискриминантный анализ в целях выявления субъектов Российской Федерации, которые на основании отраслевой структуры предрасположены к тому, чтобы в них появился мегаполис.

В результате проведения анализа на всех отобранных отраслях получен список субъектов, отраслевая структура которых схожа с отраслевой структурой мегаполисов, другими словами, предрасположенных к появлению мегаполиса (табл. 5).

Таблица 5

Список Субъектов без мегаполисов, предрасположенных к появлению мегаполиса

Список отраслей	Численность постоянного населения административного центра на 1 января 2020 г., чел.
Краснодарский край	932 629
Хабаровский край	616 372

В табл. 6 представлена отраслевая структура «потенциальных» мегаполисов.

Таблица 6

Отраслевая структура Субъектов без мегаполисов, предрасположенных к появлению мегаполиса

Названия строк	Краснодарский край	Хабаровский край
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	29,8	26,6
Обрабатывающие производства	7,8	5,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	0,5	1,2
Деятельность профессиональная, научная и техническая	9,4	5,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	7,8	7,5
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2,4	8,4
Деятельность финансовая и страховая	4,3	3,4
Деятельность в области информации и связи	1,6	1,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,3	4,3
Добыча полезных ископаемых	0,9	1,0

Для вышепредставленных субъектов характерным является большая доля отрасли «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», при низких значениях долей отраслей, нехарактерных для мегаполиса «Обрабатывающие производства», «Добыча полезных ископаемых» и «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение». При этом и численность населения административного центра является соизмеримой значениям показателя у мегаполисов. Это может говорить о том, что потенциально данные субъекты могут вступить в группу Субъектов с мегаполисами.

Также в ходе анализа выявлен ряд Субъектов с мегаполисами, которые по результатам дискриминантного анализа по структуре ближе к группе Субъектов без мегаполисов. Список вышеупомянутых субъектов с указанием численности населения на 1 января 2020 г. приведен в табл. 7.

Таблица 7

Отраслевая структура Субъектов с мегаполисами, которые по структуре ближе к группе Субъекты без мегаполисов

Список отраслей	Численность постоянного населения административного центра на 1 января 2020 г., чел.
Волгоградская область	1 008 998
Воронежская область	1 058 261
Красноярский край	1 093 771
Омская область	1 154 507
Пермский край	1 055 397
Ростовская область	1 137 904
Челябинская область	1 196 680

В табл. 8 отражена отраслевая структура части «потенциальных» мегаполисов (структура Волгоградской и Челябинской областей принципиально не отличается от представленных субъектов).

Таблица 8

Отраслевая структура Субъектов с мегаполисами, которые по структуре ближе к группе Субъекты без мегаполисов

Названия строк	Воронеж- ская область	Красно- ярский край	Омская область	Пермский край	Ростов- ская область
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	31,9	17,1	26,9	14,4	31,7
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	10,4	8,2	9,2	9,4	12,0
Обрабатывающие производства	8,2	7,9	7,4	6,3	7,1
Деятельность профессиональная, научная и техническая	8,7	6,9	6,6	5,3	5,7
Деятельность финансовая и страховая	3,6	3,5	4,3	4,5	4,1
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2,6	7,0	7,8	4,2	2,1
Деятельность в области информации и связи	1,8	1,7	1,6	1,9	1,7
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,4	2,7	2,8	2,2	0,7
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	0,6	1,7	0,9	1,8	0,8
Добыча полезных ископаемых	0,2	1,6	0,4	0,8	0,3

Как видно из табл. 8, регионы по разным причинам попали в группу Субъектов с мегаполисами, которые по результатам дискриминантного анализа по структуре ближе к группе Субъектов без мегаполисов. Например, у Красноярского и Пермского края наблюдается доля отрасли «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», характерная для субъектов, в которых отсутствуют мегаполисы. У Красноярского края и Омской области значение доли отрасли «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» составляет 7,0 и 7,8 % соответственно, что ближе к доле у группы без мегаполисов (10,3 %), чем к группам с мегаполисами (0,8 и 4,0 %). Одновременно у всех наблюдается нехарактерное для мегаполисов значение показателей долей по отраслям «Деятельность финансовая и страховая», «Деятельность профессиональная, научная и техническая», а также «Обрабатывающие производства»,

по которым наблюдаются высокие значения, характерные для Субъектов без мегаполисов. При этом стоит обратить внимание на «пограничное» значение показателя численности населения, что наряду с вышеупомянутыми фактами может говорить о вероятности перехода данных регионов в группу без мегаполисов.

Итак, в ходе данной работы было определено наличие структурных различий между группами, включающими и не включающими мегаполисы. После чего определен список отраслей характерных и нехарактерных для мегаполисов. В результате проведен дискриминантный анализ на основе отобранных отраслей. После проведения дискриминантного анализа выделены группы Субъектов без мегаполисов, предрасположенных к появлению мегаполиса, и Субъектов с мегаполисами, которые по структуре ближе к группе Субъекты без мегаполисов. Основываясь на результатах проведенного исследования, можно утверждать, что появление мегаполисов связано с развитием не всех отраслей экономики, а только части из них, при этом существуют отрасли, развитие которых нехарактерно для мегаполисов.

Литература

1. Бурматова О.П. «Зеленые» тренды устойчивого развития территории // Развитие территорий. 2021. № 2 (24). С. 19–25. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-2-19-25>
2. Глинский В.В., Серга Л.К., Самусь Д.А., Сагин А.С., Наказный Е.В. К вопросу о факторах развития региональной экономики // Статистические исследования социально-экономического развития России и перспективы устойчивого роста: Вестник кафедры статистики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». 2019. № 3. С. 35–40.
3. Пуляевская В.Л., Христофоров А.А. О стратегическом планировании в промышленных моногородах // Развитие территорий. 2021. № 2 (24). С. 69–73. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-2-69-73>
4. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 13.02. 2019 г. № 207-р).
5. Федякин И.В. Мегаполисы как субъекты политики: история и современность // Научно-аналитический журнал «Обозреватель». 2013. № 8. С. 48–56.
6. Харламова Т.Л. Совершенствование процесса управления инновационным развитием мегаполиса // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 310–314.
7. Юшина К.С. Об одном подходе к измерению уровня дифференциации цифрового развития экономики регионов // Развитие территорий. 2021. № 1 (23). С. 61–66. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-1-61-66>
8. Хмелева Е.С. Особенности мегаполиса и его инфраструктуры // Сервис в России и за рубежом. 2007. С. 194–197. [Электронный документ]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-megapolisa-i-ego-infrastruktury> (дата обращения: 05.01.2021).
9. Kotkin J. The problem with megacities // Chapman university. 2014. [Электронный документ]. URL: https://www.chapman.edu/wilkinson/_files/mega-cities-updated-version.pdf (дата обращения: 05.01.2021).
10. Frick S.A., Rodríguez-Pose A. Big or small cities? On city size and economic growth // Papers in Evolutionary Economic Geography. 2017. [Электронный документ]. URL: <http://econ.geo.uu.nl/peeg/peeg1725.pdf> (дата обращения: 05.01.2021).

Bibliography

1. *Burmatova O.P.* «Zelenye» trendy ustojchivogo razvitija territorii // *Razvitie territorij*. 2021. № 2 (24). P. 19–25. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-2-19-25>
2. *Glinskij V.V., Serga L.K., Samus' D.A., Sagin A.S., Nakaznyj E.V.* K voprosu o faktorah razvitija regional'noj jekonomiki // *Statisticheskie issledovanija social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossii i perspektivy ustojchivogo rosta: Vestnik kafedry statistiki Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plehanova*. M.: FGBOU VO «RJeU im. G.V. Plehanova». 2019. № 3. P. 35–40.
3. *Puljaevskaja V.L., Hristoforov A.A.* O strategicheskom planirovanii v promyshlennyh monogorodah // *Razvitie territorij*. 2021. № 2 (24). P. 69–73. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-2-69-73>
4. Strategija prostranstvennogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda (utverzhdena rasporjazheniem Pravitel'stva RF ot 13.02. 2019 g. № 207-r).
5. *Fedjakin I.V.* Megapolisy kak sub#ekty politiki: istorija i sovremennost' // *Nauchno-analiticheskij zhurnal «Obozrevatel'»*. 2013. № 8. P. 48–56.
6. *Harlamova T.L.* Sovershenstvovanie processa upravlenija innovacionnym razvitiem megapolisa // *Problemy sovremennoj jekonomiki*. 2012. № 1. P. 310–314.
7. *Jushina K.S.* Ob odnom podhode k izmereniju urovnja differenciacii cifrovogo razvitija jekonomiki regionov // *Razvitie territorij*. 2021. № 1 (23). P. 61–66. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2021-1-61-66>
8. *Hmeleva E.S.* Osobennosti megapolisa i ego infrastruktury // *Servis v Rossii i za rubezhom*. 2007. P. 194–197. [Elektronnyj dokument]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-megapolisa-i-ego-infrastruktury> (data obrashhenija: 05.01.2021).
9. *Kotkin J.* The problem with megacities // *Chapman university*. 2014. [Elektronnyj dokument]. URL: https://www.chapman.edu/wilkinson/_files/mega-cities-updated-version.pdf (data obrashhenija: 05.01.2021).
10. *Frick S.A., Rodríguez-Pose A.* Big or small cities? On city size and economic growth // *Papers in Evolutionary Economic Geography*. 2017. [Elektronnyj dokument]. URL: <http://econ.geo.uu.nl/peeg/peeg1725.pdf> (data obrashhenija: 05.01.2021).

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

УДК: 004:681.51

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-187-194

ПЛАНИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕУСТОЙЧИВЫХ ПРОЦЕССОВ

Щеглов Ю.А.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

В статье представлены модели, используемые в планировании производства продуктов с неустойчивой технологией. Эта тема сегодня приобретает большую важность для вузов в связи с переходом Минобрнауки на новый принцип планирования государственного заказа на специалистов, когда контрольные цифры приема в государственном задании превращаются в контрольные цифры выпуска. Для успешной работы в этих условиях вузы вынуждены изменить свою систему планирования подготовки специалистов. Рассмотренные в статье модели являются проверенным инструментом для определения размеров контингента и различных ресурсов, которые необходимы, чтобы к заданному сроку выполнить государственный заказ.

Ключевые слова: технологический маршрут, модель операции, неустойчивость технологии, планирование заказа, планирование выпуска.

PLANNING UNDER SUSTAINABLE PROCESSES

Shcheglov Yu.A.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

The article presents the models used in the planning of production with unstable technology. This issue is becoming increasingly important for universities in connection with the transition of the Ministry of Science and Higher Education to the new principle of planning a state order for specialists, when the admission figures in the state assignment turn into release figures. For successful work in these conditions, universities are forced to change their system of planning for the training of specialists. The considered models are a proven tool for determining the size of the contingent and the necessary resources, which must be launched into the educational process in order to fulfill the state order by a given deadline.

Keywords: technological route, operations model, technology instability, order planning, graduation planning.

ВВЕДЕНИЕ

В любой образовательной организации одним из основных видов деятельности является предоставление образовательных услуг. При этом до последнего времени потребителями этих услуг являлись либо домохозяйства, либо государство. Сегодня круг потребителей расширился за счет предприятий и организаций, которые могут оплачивать обучение студентов по договорам целевой подготовки. Борьба за заказ выпускников для государства, т.е. за контрольные цифры приема, является важной составляющей экономической деятельности образовательной организации, в частности вуза. Получив заказ, или, как его называют, бюджетные места, вуз обеспечивает себе финансирование на соответствующее число студентов по заказанным направлениям на весь период обучения. На что рассчитывает государство? Точнее, на что рассчитывает ведомство, возглавляющее высшее образование в стране. Как у любой большой организации предпочтений у ведомства много, но можно надеяться, что всегда в плоскости этих интересов находится главное: ожидание, что после окончания полного периода обучения в стране будет прирост специалистов по заданным направлениям в соответствии с контрольными цифрами приема [6]. Но что происходит фактически? Если студент, принятый на первый курс, прекращает свое обучение раньше времени, освобождая тем самым бюджетное место, финансирование этого места прекращается. Мы имеем два отрицательных результата: средства, выделенные на период, пока учился студент, потрачены зря (1); после завершения полного учебного периода количество выпускников не будет соответствовать выделенному количеству бюджетных мест, выделенных вузу на подготовку специалистов по данному направлению (2). В этой ситуации заказчик в лице Министерства науки и высшего образования РФ не получает в полной мере свой заказ. В силу того, что заказчик контролирует только текущее финансирование через занятие бюджетного места и не контролирует выполнение заказа в точности с контрольными цифрами, планы и фактические результаты в образовательной отрасли вряд ли будут совпадать. В работах ряда авторов обсуждаются данные проблемы с позиции общегосударственной выгоды и предлагаются различные варианты решения проблемы, вплоть до перераспределения бюджетных мест между образовательными организациями в соответствии с их успешностью [12].

В желании выполнить госзаказ и не потерять финансирование вузы могут освобожденное досрочно бюджетное место занять коммерческим студентом, который заменит отчисленного студента и будет учиться на бюджетной основе. Этот путь связан с поиском студента, способного включиться в освоение программы не с начала, а с определенного момента времени. Это может быть студент, который учится на той же образовательной программе и на том же курсе, и готовый перейти на место, финансируемое государством. Пока обучение на бюджетном месте не обусловлено специальными требованиями, например, отработка выпускника после окончания обучения, в качестве замены можно рассчитывать на студентов, обучающихся за свой счет. И это работает сегодня там, где рядом с бюджетными студентами учатся коммерческие (студенты, которые сами оплачивают свое обучение).

Как сделать так, чтобы всегда было кем занять освободившееся бюджетное место? Можно ли построить учебный процесс, ориентированный на выпуск специалистов данного направления, а не на запуск? Ответ на подобный вопрос можно найти, обратившись к опыту планирования и производства электронных изделий с неустойчивой технологией [4]. Модели таких производств во многом схожи с моделями технологий обучения, и опыт планирования выпуска изделий, изготавливаемых по таким технологиям, может быть полезен в планировании выпуска специалистов по заданному направлению [8].

Вопросам построения моделей неустойчивых технологических процессов уделялось много внимания в годы становления отечественной электронной промышленности [5, 7]. Интерес к ним не пропал и сегодня. Развитию модельного подхода способствуют растущие возможности вычислительной техники и развитие методов искусственного интеллекта и графических визуализаций [1, 11].

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХПРОЦЕССА С ВЕРОЯТНОСТНЫМ ВЫХОДОМ

Полное описание процесса с неустойчивой технологией можно найти в работе автора [9]. Здесь же будет рассмотрено формализованное описание технологического процесса с некоторым обобщением.

Технологический процесс рассматривается как преобразование различных ресурсов в готовую продукцию в соответствии с имеющейся технологией. Готовая продукция определяется множеством видов готовых продуктов и характеризуется количеством продуктов каждого вида, представленных в готовой продукции.

Пусть множество A будет совокупностью технологических маршрутов, последовательное функционирование которых обеспечивает получение готовой продукции $A = \{a_j\}$, где $j = 1, 2, \dots, n$. Технологический маршрут определяет обработку поступившего на маршрут узла. При этом на первый маршрут поступает определенное количество еще необработанных узлов, называемых заготовками (например, пусть Z_1 – количество заготовок, поступивших на первый технологический маршрут). Данная величина Z_1 называется величиной запуска на изготовление. Каждая из заготовок, пройдя обработку на первом маршруте, должна превратиться в узел первого передела. В общем случае количество выпущенных с первого маршрута узлов составляет величину V_1 .

В большинстве случаев, которые имеются в традиционных отраслях, $V_1 = Z_1$. Это означает, что все запущенные в обработку на маршрут заготовки успешно обработаны и с маршрута получено узлов первого передела ровно столько, сколько было запущено заготовок. Однако есть производственные процессы, которые в силу особенностей обработки не могут гарантировать успешную обработку на маршруте всех запущенных на маршрут заготовок. По факту количество узлов, выходящих с маршрута, меньше, чем количество поступивших на маршрут узлов (заготовок – для первого маршрута). При этом величина B_j потерь заготовок, которые не превратились в узлы первого передела, носит вероятностный характер и не может быть определена заранее.

Поскольку далее будут рассматриваться именно такие производства, дадим технологическим маршрутам условное название «технологический маршрут с вероятностным выходом».

В общем случае каждый из маршрутов может быть маршрутом с вероятностным выходом. Если рассматривать технологию применительно к фиксированной величине запущенных заготовок, то на выходе последнего маршрута будет получено V_n n -го передела. Узлы последнего передела составляют выпуск готовых продуктов. В количественном измерении это будет $Z_1 - B_1$, где B_1 – величина потерь на всех технологических маршрутах, составляющих технологический процесс.

В производствах, в которых участвуют технологические маршруты с вероятностным выходом, целесообразно выбирать в качестве цели не величину запуска деталей на изготовление, а величину выпуска готовых продуктов, т.е. узлов последнего передела. При этом для того, чтобы обеспечить заданный выпуск, необходимо запустить на изготовление количество заготовок заведомо большее, чем величина выпуска. Планирование обработки деталей и узлов с некоторым запасом автоматически предполагает увеличение расходов ресурсов, которые будут иметь место в ходе обработки узлов и деталей. Основной вопрос здесь – какова должна быть величина запуска заготовок, которая бы обеспечила выпуск продуктов в заданном количестве и каковы размеры ресурсов, которыми должен быть дополнительно обеспечен технологический процесс. Для поиска решений необходимо рассмотреть более подробно структуру технологического маршрута с вероятностным выходом.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МАРШРУТ

Технологический маршрут a_j представляет собой набор операций $a_j^1, a_j^2, a_j^3, \dots, a_j^{N_j}$. Все операции выполняются применительно ко всем узлам, поступившим в обработку на маршруте. Результатом выполнения всех операций применительно ко всем узлам (их количество составляет Z_j), поступившим на маршрут, является множество узлов j -го передела в количестве V_j .

Выполнение операции a_j^n характеризуется расходом ресурсов (трудозатраты, время проведения операции). Каждая операция a_j^k характеризуется следующими показателями расхода ресурсов:

T_j^k – трудоемкость выполнения операции (измеряется во времени);

P_j^k – расценка для оплаты труда за выполнение операции (измеряется в денежных единицах или в часах работы);

$M_j^k(i)$ – количество материала i -го вида (m_i), расходуемого на операции.

Операции маршрута могут выполняться последовательно, параллельно или в заданном порядке следования. В последнем случае на операции накладываются ограничения на порядок выполнения на маршруте. Например, операция a_j^3 может выполняться только после операции a_j^1 и a_j^2 .

Все операции распределены по подразделениям, где они выполняются. Множество подразделений, участвующих в технологическом процессе, представим множеством (d_i).

Значения перечисленных величин определяются при разработке технологических маршрутов и могут служить исходными данными для расчета затрат на запускаемый технологический процесс.

Технологическая операция, кроме детерминированных переменных модели, имеет вероятностную характеристику, которая и определяет величину потерь на маршруте:

X_j^k – величина, которая показывает, какая часть узлов, обрабатываемых на данной операции, уйдет в брак.

Величина X_j^k может быть представлена случайной величиной с заданным распределением или математическим ожиданием. Значение этой характеристики определяется опытным путем через проведение экспериментов, наблюдение за процессом и построение рядов статистических данных.

Операционная характеристика X_j^k определяет потери на операции и может служить основой для оценки потерь на маршруте и во всем технологическом процессе.

При определении потерь узлов на маршруте важное значение имеет порядок выполнения операций на маршруте. Выше мы отмечали, что операции могут выполняться последовательно, параллельно и в заданном порядке. Рассмотрим все три варианта.

Последовательное выполнение операций на маршруте. В данном случае все операции маршрута осуществляются последовательно. Количество узлов, поступающих на операцию, зависит от запуска узлов на маршруте и от показателя потерь на каждой из операций X_j^k . При этом в общем случае X_j^k зависит от того, какие операции прошел узел до поступления на данную операцию. Применительно к образовательному технологическому процессу такая модель трудно применима, так как если и ведется учет потерь студентов на тех или иных дисциплинах, он не учитывает историю прохождения студентом дисциплин. В данном случае общий объем выпуска узлов с маршрута, на который было запущено узлов в объеме Z_j , составит $V_j = Z_j X_j$, где X_j есть величина, характеризующая потери на маршруте и равная произведению всех X_j^k , где $k = 1, 2, 3, \dots, N^j$.

Параллельное выполнение всех операций на маршруте. Здесь все технологические операции на маршруте выполняются параллельно для всех запущенных на маршрут узлов. Этот вариант является более интересным для образовательной отрасли. В образовательном технологическом процессе это можно интерпретировать следующим образом. Технологический маршрут – это совокупность операций по изучению дисциплин учебного плана в течение семестра. В одном семестре студент одновременно изучает несколько дисциплин. Если план семестра студентом не выполнен, он отчисляется с программы обучения (узел попадает в брак). В действительности это не так, но пока примем такое правило. Поскольку студент может «завалить» несколько дисциплин (а обычно так и бывает), модель должна предусматривать способ подсчета потерь узлов на маршруте по причине проведения нескольких неудачных операций с одним и тем же узлом. Здесь нельзя применить предыдущий подход, в котором считается, что обработка узла прекращается после первой неудачной операции.

Как получить характеристику потерь на маршруте X_j ? Одно из простых решений – принять максимальное значение из всех X_j^k , где $k = 1, 2, 3, \dots, N'$, за величину X_j . То есть посчитать, что количество студентов, отчисляемых за неуспеваемость в семестре, не более чем то количество, которое отчислено с дисциплины, характеризующейся самым большим показателем потерь. «Грубый», но простой подход.

В последнее время требования к сдаче дисциплин ослабевают, и модель семестрового обучения плавно разрушается [2]. В свете этого для целей образования более перспективным может быть третий вариант модели, в котором весь технологический процесс представляется как гибкий адаптивный процесс учения в соответствии с гибким временным графиком и заданными последовательностями освоения учебных компетенций.

Выполнение операций в заданном порядке следования. Здесь технологические операции частично выстраиваются в последовательные цепочки, а цепочки связываются между собой условиями предшествования. Такой подход к моделированию образовательного технологического процесса соответствует возникающим в последнее время требованиям со стороны потребителей учебного процесса и новых цифровых технологий, все сильнее влияющих на образовательные процессы. При рассмотрении данного случая весь технологический процесс может быть представлен в виде ориентированного графа с вершинами, соответствующими целевым компетенциям, и дугами, определяющими дисциплины, освоение которых обеспечивает приобретение необходимых компетенций [3].

Начальная вершина графа – это стартовые компетенции студента, а исходящие из вершины дуги – дисциплины освоения образовательной программы. Конечная вершин графа – полный набор компетенций, предусмотренных образовательной программой, а входящие в нее дуги – это заключительные дисциплины образовательной программы.

На основе представленных моделей могут решаться два типа задач. Прямая задача: имитация выполнения технологического процесса обучения при заданной величине начального контингента и определение необходимых при этом ресурсов. Здесь можно осуществлять проведение различных экспериментов над технологическим процессом в режиме «что будет, если» [10]. Обратная задача: определение величины запуска на обучение контингента, обеспечивающего заданный выпуск специалистов, и расчет необходимых при этом ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренный в статье вопрос сегодня приобретает большую важность для университетов в связи с разработкой Минобрнауки нового принципа планирования выпуска специалистов. Ведомство планирует в скором времени вести контроль за государственным заказом не на входе в обучение, а на выходе. То есть выполнение государственного заказа будет определяться не количеством набранных на бюджетные места абитуриентов, а количеством выпускников, которые успешно завершили обучение. Контрольные цифры приема в государственном задании превращаются в контрольные цифры выпуска.

Литература

1. *Власов А.И., Михненко А.Е.* Принципы построения и развертывания информационной системы предприятия электронной отрасли // Производство электроники. 2006. № 4. С. 5–12.
2. *Деревягина Д.А., Ким Н.А., Щеглов Ю.А.* Использование статистической информации об учебном процессе сетевой дистанционной школы для интеллектуализации системы управления обучением // Мы продолжаем традиции российской статистики: материалы I Открытого российского статистического конгресса (Новосибирск, 20–22 октября 2015 г.). Новосибирск: НГУЭУ, 2015. С. 231–232.
3. *Деревягина Д.А., Щеглов Ю.А.* Вопросы создания индивидуального производства на рынке образовательных услуг // Актуальные направления научной мысли: проблемы и перспективы: сб. материалов IV Всерос. науч.-практ. (национальной) конф. «Актуальные направления научной мысли: проблемы и перспективы» (Новосибирск, 13–14 марта 2017 г.) / отв. ред. Л.К. Бобров, А.А. Шапошников; Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. Новосибирск: НГУЭУ, 2017. С. 68–74.
4. *Королев М.А., Крупкина Т.Ю., Ревелева М.А.* Технология, конструкции и методы моделирования кремниевых интегральных микросхем: в 2 ч. Ч. 1: Технологические процессы изготовления кремниевых интегральных схем и их моделирование / под общей ред. чл.-корр. РАН, проф. Ю.А. Чаплыгина. 3-е изд. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015. 397 с.
5. *Мироносецкий Н.Б.* Моделирование процессов создания и выпуска новой продукции. Новосибирск: Издательство «Наука». Сибирское отделение, 1976.
6. *Нуриева П.М., Киселев С.Г.* Распределение контрольных цифр приема в вузы: проблемы конкурсного отбора // Образование и наука. 2019. № 6. Т. 21. С. 46–71.
7. Разработка принципов построения ситуационных моделей подотрасли микроэкономики и вычислительной техники для использования в программно-целевом управлении. Отчет о НИР / Науч. рук. Н.Б. Мироносецкий. № ГР 01890076565. Новосибирск: НГУ, 1989.
8. *Соловьев В.И., Сагалаков Е.И.* Процессно-ориентированный подход в комплексном обеспечении подготовки специалистов для высокотехнологичных производств // Инновации в жизнь. 2014. № 4 (11). С. 43–50.
9. *Щеглов Ю.А.* Моделирование специальных технологических процессов // Моделирование процессов управления промышленным производством. Новосибирск: Издательство «Наука». Сибирское отделение, 1981. С. 57–64.
10. *Щеглов Ю.А.* Эксперименты с технологическими процессами // Моделирование в экономических исследованиях. Серия: Математический анализ экономических моделей. Новосибирск: Издательство «Наука». Сибирское отделение, 1978. С. 165–173.
11. *Гоношилов Д.С., Лорето Ордас Маркос.* Моделирование технологических процессов производства электронной аппаратуры инструментами когнитивной графики // Молодой ученый. 2016. № 24 (128). С. 51–59. URL: <https://moluch.ru/archive/128/35415/> (дата обращения: 08.05.2021).
12. *Зарубина Н.К.* Исторические и методологические аспекты планирования контингента студентов при приеме в вуз (научный обзор) // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 2. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=15141> (дата обращения: 10.05.2021).

Bibliography

1. *Vlasov A.I., Mihnenko A.E.* Principy postroenija i razvertyvanija informacionnoj sistemy predprijatija jelektronnoj otrasli // Proizvodstvo jelektroniki. 2006. № 4. P. 5–12.

2. *Derevjagina D.A., Kim N.A., Shheglov Ju.A.* Ispol'zovanie statisticheskoy informacii ob uchebnom processe setевой distancionnoj shkoly dlja intellektualizacii sistemy upravlenija obucheniem // *My prodolzhaem tradicii rossijskoj statistiki: materialy I Otkrytogo rossijskogo statisticheskogo kongressa* (Novosibirsk, 20–22 oktjabrja 2015 g.). Novosibirsk: NGUJeU, 2015. P. 231–232.
3. *Derevjagina D.A., Shheglov Ju.A.* Voprosy sozdaniya individual'nogo proizvodstva na rynke obrazovatel'nyh uslug // *Aktual'nye napravlenija nauchnoj mysli: problemy i perspektivy: sb. materialov IV Vseros. nauch.-prakt. (nacional'noj) konf. «Aktual'nye napravlenija nauchnoj mysli: problemy i perspektivy»* (Novosibirsk, 13–14 marta 2017 g.) / otv. red. L.K. Bobrov, A.A. Shaposhnikov; Novosib. gos. un-t jekonomiki i upravlenija. Novosibirsk: NGUJeU, 2017. P. 68–74.
4. *Korol'ov M.A., Krupkina T.Ju., Reveleva M.A.* Tehnologija, konstrukcii i metody modelirovanija kremnievyh integral'nyh mikroshem: v 2 ch. Ch. 1: Tehnologicheskie processy izgotovlenija kremnievyh integral'nyh shem i ih modelirovanie / pod obshej red. chl.-korr. RAN, prof. Ju.A. Chaplygina. 3-e izd. M.: BINOM, Laboratorija znanij, 2015. 397 p.
5. *Mironoseckij N.B.* Modelirovanie processov sozdaniya i vypuska novoj produkcii. Novosibirsk: Izdatel'stvo «Nauka». Sibirskoe otdelenie, 1976.
6. *Nurieva P.M., Kiselev S.G.* Raspredelenie kontrol'nyh cifr priema v vuzy: problemy konkursnogo otbora // *Obrazovanie i nauka*. 2019. № 6. T. 21. P. 46–71.
7. Razrabotka principov postroenija situacionnyh modelej podotrasli mikroekonomiki i vychislitel'noj tehniki dlja ispol'zovaniya v programmno-celevom upravlenii. Otchet o NIR / Nauch. ruk. N.B. Mironoseckij. № GR 01890076565. Novosibirsk: NGU, 1989.
8. *Solov'ev V.I., Sagalakov E.I.* Processno-orientirovannyj podhod v kompleksnom obespechenii podgotovki specialistov dlja vysokotekhnologichnyh proizvodstv // *Innovacii v zhizni*. 2014. № 4 (11). P. 43–50.
9. *Shheglov Ju.A.* Modelirovanie special'nyh tehnologicheskikh processov // *Modelirovanie processov upravlenija promyshlennym proizvodstvom*. Novosibirsk: Izdatel'stvo «Nauka». Sibirskoe otdelenie, 1981. P. 57–64.
10. *Shheglov Ju.A.* Jeksperimenty s tehnologicheskimi processami // *Modelirovanie v jekonomicheskikh issledovanijah*. Serija: Matematicheskij analiz jekonomicheskikh modelej. Novosibirsk: Izdatel'stvo «Nauka». Sibirskoe otdelenie, 1978. P. 165–173.
11. *Gonoshilov D.S., Loreto Ordas Markos.* Modelirovanie tehnologicheskikh processov proizvodstva jelektronnoj apparatury instrumentami kognitivnoj grafiki // *Molodoj uchenyj*. 2016. № 24 (128). P. 51–59. URL: <https://moluch.ru/archive/128/35415/> (data obrashhenija: 08.05.2021).
12. *Zarubina N.K.* Istoricheskie i metodologicheskie aspekty planirovanija kontingenta studentov pri prieme v vuz (nauchnyj obzor) // *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik*. 2016. № 2. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=15141> (data obrashhenija: 10.05.2021).

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК: 332.02

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-195-204

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АПК КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ФАКТОР ПЕРЕХОДА К «УМНОМУ» СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Макарова Н.Н.

Волгоградский кооперативный институт (филиал)
Российского университета кооперации
E-mail: yamg@mail.ru

Тимофеева Г.В.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
E-mail: gv.timofeeva@igsu.ru

Раскрыты роль и значимость информационной инфраструктуры предпринимательских структур АПК, которая напрямую связана с инновационным развитием и обеспечением безопасности, обусловленными совершенствованием информационного обеспечения. В настоящей работе представлен обзор подходов к обеспечению безопасности объектов информационной инфраструктуры в попытке проиллюстрировать эффективность их функционирования в процессе происходящей цифровой трансформации. Авторы акцентировали внимание на важности информации как производственного ресурса. Тем самым в статье обосновывается перспектива перехода к «умному» сельскому хозяйству при поддержке обновленной информационной инфраструктуры.

Ключевые слова: информационная инфраструктура, информационная безопасность, цифровизация, «умное» сельское хозяйство, автоматизированная система управления, информация.

DIGITAL TRANSFORMATION OF INFRASTRUCTURE OF AGRICULTURAL INDUSTRY AS AN INNOVATIVE FACTOR OF TRANSITION TO «SMART» AGRICULTURE

Makarova N.N.

Volgograd Cooperative Institute (branch)
of the Russian University of Cooperation
E-mail: yamg@mail.ru

Timofeeva G.V.

Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration
E-mail: gv.timofeeva@igsu.ru

The role and significance of the information infrastructure of the entrepreneurial structures of the agro-industrial complex, which is directly related to innovative development and security, due to the improvement of information support, are disclosed. This research presents an overview of approaches to ensuring the security of information infrastructure objects in an attempt to illustrate their effectiveness in its operation. The importance of information as a productive resource was emphasized of the authors. Thus, the article formulates the perspective of the transition to «smart» agriculture with the support of the updated information infrastructure.

Keyword: information infrastructure, information security, digitalization, «smart» agriculture, automated control system, information.

ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях информационная инфраструктура предстает одним из необходимых условий общественного производства. В XXI столетии информационная инфраструктура приобретает первостепенное значение в обеспечении безопасной и инновационной деятельности предпринимательских структур агропромышленного комплекса России.

В настоящее время в России запущен процесс цифровой трансформации, в результате которого информационные и коммуникационные технологии активно внедряются во всех отраслях. Суть данного процесса состоит в обработке огромного количества данных, генерируемых в разнообразных информационно-телекоммуникационных сетях и системах по широкому спектру вопросов для извлечения полезной информации из них. В проекции отраслевого состава агропромышленного производства данная трансформация перекликается с концепцией технологических укладов (циклов) Г.Г. Малинецкого [4].

В Указе Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» цифровая экономика представлена как «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, обновлять технологии, оборудование, модернизировать процессы хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [11].

Процесс перехода к созданию цифровой модели сельского хозяйства и формированию сетевых платформ взаимодействия довольно сложный, он интегрируется с основными направлениями цифровой трансформации Российской Федерации:

– «Информационная инфраструктура» в части развития сетей широкополосного доступа, развития 5G. Особую важность представляют сегменты развития сетей NB-IOT и LPWAN для обеспечения телеметрической инфраструктуры как одного из основных технологических элементов киберфизических систем;

– «Нормативное регулирование цифровой среды» в части развития стандартов Интернета вещей и государственно-частного партнерства;

– «Кадры для цифровой экономики» в части стимулирования развития наукоемких инициатив в области больших данных, искусственного интеллекта, робототехники и сенсорики в области АПК [6, с. 44–45].

В процессе цифровой трансформации информационной инфраструктуры становится очевидной усиливающаяся роль информации и знания как решающих факторов современного производства, появляются возможности отслеживания потребителем информации о передвижении интересующего его продукта (от его получения до готовности к продаже) и делать заказы продуктов в формате 24×7.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Конец XX столетия ознаменовался переходом от «индустриального» к «информационному обществу», базирующемуся на автоматизированной генерации цифрового производства. Переформатирование на цифровые технологии в развитых странах способствовало созданию информационного сектора, составляющего основу единого информационного пространства, где осуществляется производство, распространение и потребление информации. Для развития сегмента цифровых технологий требуется развитая информационная инфраструктура (ИТ-инфраструктура).

В соответствии с Указом Президента РФ № 646 от 05.12.2016 г. «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» информационная инфраструктура – это «совокупность объектов информатизации, информационных систем, сайтов в сети Интернет и сетей связи, расположенных на территории Российской Федерации, а также на территориях, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации или используемых на основании международных договоров Российской Федерации» [10]. В данной трактовке следует выделить следующие составляющие информационной инфраструктуры: объекты информатизации (экономические субъекты, структурные подразделения, прочие объекты управления), информационные системы, сайты, сети связи экономических субъектов. В результате приходит понимание того, что создание информационной инфраструктуры несет в себе не только множество преимуществ, но вместе с тем ведет к обострению проблем, касающихся защиты цифровой и аналоговой информации. Следовательно, формирование информационной инфраструктуры (цифровых платформ) в обеспечении безопасности и инновационной деятельности предпринимательских структур АПК должно идти по перечисленным составляющим и включать информационные системы и программные продукты, используемые на всех уровнях управления для поддержки принятия решений, а также сайты хозяйствующих субъектов.

Защищенность и устойчивость информационных систем (ИТ-систем) как отдельных крупных предпринимательских структур АПК, так и целой отрасли в настоящее время играют решающую роль. «В сложных институциональных системах мезоэкономического уровня, к которым можно отнести» [3, с. 24] и сетевые взаимодействия хозяйствующих субъектов, в сегодняшних реалиях фиксируется увеличение кибератак на объекты инфраструктуры. Последствия этого вмешательства в информационные

данные и поддерживающую инфраструктуру могут стать причиной несанкционированного доступа, что влечет потерю важной бизнес-информации, ее искажение или использование третьими лицами, в том числе данных о технологиях и организации сельскохозяйственных работ, ноу-хау.

В международном стандарте ISO/IEC 27032:2012 «Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity» под кибербезопасностью понимают «сохранение конфиденциальности, целостности и доступности информации в киберпространстве» [14]. Это практически аналог классического определения информационной безопасности. В данном стандарте тезаурус кибербезопасности базируется на конструкции таких дефиниций, как безопасность приложений, информационная и сетевая безопасность, Интернет-безопасность и безопасность критической информационной инфраструктуры [14]. Однако при этом кибербезопасность не является синонимом ни одной из представленных выше дефиниций. Иллюстрация их соотношения представлена на рис. 1.



Рис. 1. Связь между кибербезопасностью и другими областями безопасности [14]

Отметим, что в данном стандарте критическая информационная инфраструктура рассматривается с позиции государственного масштаба. Однако ИТ-инфраструктура организации может являться или стать в дальнейшем объектом информационной инфраструктуры государства. Подбор программно-аппаратного обеспечения, решающего проблемы безопасности, напрямую зависит от того, имеет ли объект отношение к объектам критической информационной инфраструктуры или стоит ориентироваться на требования регулятора.

В другом более позднем стандарте прописано, что «кибербезопасность – это просто эволюция информационной безопасности» [15]. Традиционно обеспечение безопасности информационных систем в хозяйствующих субъектах рассматривается с позиции информационной безопасности.

Информационная безопасность представляет важный аспект цифровой трансформации сельскохозяйственного производства в Российской Федерации, являясь при этом объектом междисциплинарных научных исследований.

Информационная инфраструктура, обеспечивая безопасность деятельности предпринимательских структур АПК, позволяет осуществлять кон-

троль, в частности, за полным циклом сельскохозяйственного производства (растениеводства и/или животноводства) благодаря автоматизации процессов, использованию «умных» технических и программных средств, а также беспроводных каналов коммуникаций между субъектами информационной сферы. С их помощью осуществляется передача и обработка в режиме реального времени параметров каждого объекта и его ближайшего окружения (оборудования и датчиков, диагностирующих состояние выращиваемых культур, животных, а также измеряющих параметры почвы, микроклимата и отслеживающих наличие вредителей в определенной зоне и т.д.).

Сегодня трендовый вектор развития предпринимательских структур АПК заключается в формировании «умного сельскохозяйственного объединения (субъекта хозяйствования)», связывающего все производственные системы на основе единой цифровой платформы, которая позиционируется как прорывная инновация. В соответствии с концепцией научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства «Цифровое сельское хозяйство» России, прорывная инновация представляет «собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящую к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг» [1, с. 5–6]. В результате утверждаются новые рыночные составляющие добавленной стоимости – инновационная и информационная.

В России цифровая трансформация сельского хозяйства и научно-технологическое развитие в области «умного сельского хозяйства» заключается в использовании комплекса инновационных решений для создания современной автоматизированной системы ведения сельскохозяйственного производства. Проект рассчитан на 2019–2024 гг.

По причине все более частого использования предприятиями АПК новейших прогрессивных технологий, таких как искусственный интеллект, робототехника, большие данные, IoT, а также внедрения данными предприятиями сквозных цифровых систем классов «умное сельскохозяйственное предприятие», «умное поле», «умная ферма», «умная теплица», «умный сад» [8], становится неизбежной трансформация стандартных процессов в сельскохозяйственном производстве и обслуживающей его инфраструктуре.

Использование элементов цифровой экономики позволяет отследить всю цепочку производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия до прилавка.

Одним из ключевых инновационных направлений цифровой трансформации сельскохозяйственного производства является создание эталонных цифровых моделей производственных процессов, позволяющих повысить эффективность бизнеса. Но для этой цели требуются универсальные открытые системы управления сельхозпроизводством, осуществляющие информационный обмен с сотнями входных условий (параметров) и когнитивных вычислений с использованием больших данных на базе искусственного интеллекта (AI). Цифровизация и автоматизация максимального количества сельскохозяйственных процессов представляется насущной потребностью в стратегии развития крупнейших агропромышленных компаний как в мире, так и в России, как правило, осуществляется с государственной



Рис. 2. Фрагмент основных направлений применения цифровых технологий в сельскохозяйственном производстве [7]

поддержкой. Для этого разрабатываются и алгоритмизируются сценарии управления (интеллектуальными технологиями, сенсорами Интернета вещей), направленные на создание автоматизированной системы управления (АСУ) различных сегментов сельскохозяйственного производства в процессе «цифровизации» [12] (рис. 2).

Для автоматизированной системы управления предпринимательской структурой АПК объекты защиты представлены:

- информацией (первичной информацией, производными данными, включая контрольно-измерительные, служебными данными);
- информационной инфраструктурой и процессами обработки информации.

Функционирование информационной инфраструктуры обеспечивают цифровые платформы, в том числе платформа Интернета вещей. Для создания высококонкурентной среды на их основе выстраивается сервисное по своей природе взаимодействие. В контексте данной работы авторы считают необходимым уделить отдельное внимание понятию «цифровая платформа». Это «система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящих к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда» [13]. Соответственно, цифровые платформы открыты для управления различными сельскохозяйственными системами, такими как земледелие (точное земледелие, «предписательное земледелие»), растениеводство, животноводство, логистика, хранение и доставка, охватывая при этом и системы прослеживаемости. В качестве технологической основы для производства «умных» устройств, связанных с цифровыми процессами, формируются платформы семенного фонда и генетического фонда производителей животноводства, управления внесением удобрений

и химикатов с учетом актуальной почвенной и метеорологической информации [6]. Интегрированная платформа предпринимательской структуры также объединяет в одну информационную среду задачи управления знаниями персонала, требующую от специалистов развития соответствующих компетенций, а именно: способности к непрерывному обучению и владения digital-навыками. Данное обстоятельство свидетельствует об особой востребованности специалистов по диджитализации процессов и профессиоаналов, способных создать необходимые программы и предоставить хозяйствам новые IT-возможности для повышения добавочной стоимости и конкурентоспособности российского агробизнеса [12].

Цифровизация в АПК задает вектор, по которому будут развиваться в виде трех ступеней агрохолдинги и двух ступеней (без последней) относительно небольшие сельхозпроизводители [9].

Первая ступень представлена агрокомпанией, в которой развиваются и формируются эффективные бизнес-процессы. Внедряются и полностью интегрируются система учета и единый цифровой бэк-офис для создания единой информационной базы и формирования единого внутреннего информационного пространства. Используется и дашбордирование (информационная панель, которая помогает отслеживать ключевые показатели бизнеса в режиме реального времени, при этом данные автоматически обобщаются, структурируются и выводятся на экран для визуального восприятия информации), и накопление базы данных показателей деятельности агробизнеса.

Вторая ступень развития – это цифровая технологическая компания. Речь идет об инновационном использовании новых технологий. К усовершенствованным приемам выполнения работ и производственных процессов, в которых задействованы цифровые и технологические инновации, следует, в частности, отнести: цифровые решения точного земледелия и искусственного интеллекта (AI); системы спутникового слежения; компьютерное зрение (CV); виртуальная реальность (VR); машинное обучение (ML). Взаимосвязанные звенья поставок на таком производстве выстроены онлайн, также внедрена омниканальность в бизнесе. На постоянной основе происходит улучшение экономических параметров в цепочке создания стоимости за счет внедрения различных инноваций и накопленных компетенций и, как следствие, формируется платформа для дальнейшего развития.

Третья ступень – это «экосистема» агрохолдинга. Выстраивается инновационная инфраструктура мезоэкономической сферы, где технологические цифровые платформы являются ее составляющими. Группы предпринимательских структур интегрированы в единую систему (моноотрасль) на основе digital-платформы агрохолдинга по всем направлениям деятельности. Продажу создаваемых платформенных решений цифрового АПК следует рассматривать в качестве отдельного вида бизнеса.

В современных условиях знания и информация превращаются в важный производственный ресурс. Регулярное освоение новых знаний по появляющимся инновационным технологиям и их эффективное использование можно рассматривать как ключевой фактор для успешного профессионального развития и карьерного продвижения в меняющемся цифровом мире.

Информация представляет собой особый фактор производства, обладающий следующими основными признаками [2]:

- сохраняющейся полезностью: неоднократное потребление информации не приводит к ее исчерпанию, извлечение из нее определенного объема знания не способствует сокращению приобретения другим потребителем такого же количества («если у меня есть некоторая сумма информации и ее половину я отдал другому человеку, у меня останется все, что было» [5, с. 395]);

- избирательностью (селективностью): информация достаточно полно отображает действительность, поскольку на ее входе предъявляется сигнал, который задан пользователем. Происходит отбор полезной информации из большого объема информационных данных, на которой основан запрос;

- трудностью однозначной фиксации потребителя. В большинстве случаев информация предназначена для всех пользователей, и предварительно при ее производстве они неизвестны. Однако имеются закрытые потоки информации, ориентированные на соответствующего получателя;

- особым механизмом старения информации. При анализе проблемы старения информации следует определиться с корреляцией между собственно информацией и ее потребителем. В данной ситуации возможны два предельных случая:

- 1) информация имеет свой жизненный цикл, информация о возможном событии имеет ценность до момента его наступления и полностью теряет ее в результате устаревания в связи с постоянно меняющейся средой;

- 2) архивные данные о каком-либо событии или объекте по отношению к совокупному знанию определенной науки приобретают ценность для заинтересованного пользователя;

- невозможностью однозначной стоимостной оценки полученного объема информации. Стоимость имеющейся в избытке информации определяется степенью ее полезности, а не издержками;

- целесообразностью поиска и отбора информации (данных) и особой ролью инструментов и методов их осуществления.

ВЫВОДЫ

Сегодня информация превратилась в важный атрибут прогрессивного современного производства и главное мерило цифровой экономики. В сфере развития цифровой экономики и бизнес-моделей, базирующихся на цифровых технологиях, сформировалась особая система информационной инфраструктуры. Она обеспечивает выполнение операций по распространению информации, обмен данными между электронными устройствами сетевого пространства, доступ потребителей к информационным ресурсам, участвуя, таким образом, в создании общих инновационных и безопасных условий воспроизводства.

Решение проблемы перехода к умному сельскому хозяйству затрагивает два взаимосвязанных аспекта – это инновационная технологическая инфраструктура и информационная инфраструктура. Результат создания информационной инфраструктуры обусловлен применением современных

информационных технологий, которые имеют смысл только при наличии высокотехнологичной производственной инфраструктуры. При этом предпринимательские структуры АПК должны трансформировать и ландшафт угроз безопасности автоматизированных систем управления, поскольку они нуждаются в устойчивых и безопасных системах и процессах для их защиты.

Литература

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 48 с.
2. Майминас Е. Информационное общество и парадигма экономической теории // Вопросы экономики. 1997. № 11. С. 86–95.
3. Макарова Н.Н., Блинова-Сычкарь И.В., Тимофеева Г.В. Экономическая безопасность сетевого взаимодействия хозяйствующих субъектов: неoinституциональный подход // Вестник НГУЭУ. 2020. № 4. С. 21–31. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-4-021-031>
4. Малинецкий Г.Г. Проектирование будущего, промышленная и инновационная политика в контексте модернизации России // Препринт ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. М., 2010. № 41. 32 с.
5. Стоуньер Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 392–409.
6. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80 с.
7. Интернет вещей в сельском хозяйстве (Agriculture IoT/AIoT): мировой опыт, кейсы применения и экономический эффект от внедрения в РФ. URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/internet-veschey-v-selskom-ozyaystve-agriculture-iot-aiot-mirovoy-opyt-keysy-primeneniya-i-ekonomicheskij-effekt-ot-vnedreniya-v-rf-20170621045316 (дата обращения: 05.07.2021).
8. Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства «Цифровое сельское хозяйство». URL: <http://www.viapi.ru/download/2018/Цифровое%20сельское%20хозяйство.pdf> (дата обращения: 07.07.2021).
9. Никиточкин М. Цифровизация АПК. Модный «хайп» или реальный бизнес-инструмент для отрасли // Агроинвестор. 2020. № 5. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/229059266> (дата обращения: 30.06.2021).
10. Указ Президента РФ № 646 от 5.12.2016 г. «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 28.06.2021).
11. Указ Президента РФ № 203 от 9.05.2017 г. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.06.2021).
12. Цифровые технологии в АПК как объекты интеллектуального права и источники инновационного потенциала России. Аналитический центр Минсельхоза России. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/presentations/motorin-20092018.pdf> (дата обращения: 23.06.2021).
13. Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации. Центр компетенций направления «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика РФ» компании «Ростелеком». URL: http://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf (дата обращения: 8.07.2021).
14. ISO/IEC 27032:2012 ISO standard of Information technology. Security techniques. Guidelines for cybersecurity. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/44375.html> (Accessed 10 Aug. 2021).

15. ISO/IEC TS 27100:2020 «Information technology – Cybersecurity – Overview and concepts». URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:ts:27100:ed-1:v1:en> (Accessed 12 Aug. 2021).

Bibliography

1. Vedomstvennyy proekt «Cifrovoe sel'skoe hozjajstvo»: oficial'noe izdanie. M.: FGBNU «Rosinformagroteh», 2019. 48 p.
2. *Majminas E.* Informacionnoe obshhestvo i paradigma jekonomicheskoy teorii // Voprosy jekonomiki. 1997. № 11. P. 86–95.
3. *Makarova N.N., Blinova-Sychkar' I.V., Timofeeva G.V.* Jekonomicheskaja bezopasnost' setevogo vzaimodejstvija hozjajstvujushhih sub#ektov: neoinstitucional'nyj podhod // Vestnik NGUJeU. 2020. № 4. P. 21–31. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-4-021-031>
4. *Malineckij G.G.* Proektirovanie budushhego, promyshlennaja i innovacionnaja politika v kontekste modernizacii Rossii // Preprint IPM im. M.V. Keldysha RAN. M., 2010. № 41. 32 p.
5. *Stoun'er T.* Informacionnoe bogatstvo: profil' postindustrial'noj jekonomiki // Novaja tehnokraticeskaja volna na Zapade. M.: Progress, 1986. P. 392–409.
6. Cifrovaja transformacija sel'skogo hozjajstva Rossii: ofic. izd. M.: FGBNU «Rosinformagroteh», 2019. 80 p.
7. Internet veshhej v sel'skom hozjajstve (Agriculture IoT/AIoT): mirovoj opyt, kejsy primeneniya i jekonomicheskij jeffekt ot vnedreniya v RF URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/internet-veschey-v-selskom-ozyaystve-agriculture-iot-aiot-mirovoy-opyt-keysy-primeneniya-i-ekonomicheskij-effekt-ot-vnedreniya-v-rf-20170621045316 (data obrashhenija: 05.07.2021).
8. Koncepcija «Nauchno-tehnologicheskogo razvitija cifrovogo sel'skogo hozjajstva «Cifrovoe sel'skoe hozjajstvo». URL: <http://www.viapi.ru/download/2018/Cifrovoe%20sel'skoe%20hozjajstvo.pdf> (data obrashhenija: 07.07.2021).
9. *Nikitochkin M.* Cifrovizacija APK. Modnyj «hajp» ili real'nyj biznes-instrument dlja otrasli // Agroinvestor. 2020. № 5. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/229059266> (data obrashhenija: 30.06.2021).
10. Ukaz Prezidenta RF № 646 ot 5.12.2016 g. «Ob utverzhdenii Doktriny informacionnoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» // Konsul'tantPljus: spravочно-pravovaja sistema. URL: <http://www.consultant.ru/> (data obrashhenija: 28.06.2021).
11. Ukaz Prezidenta RF № 203 ot 9.05.2017 g. «O Strategii razvitija informacionnogo obshhestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody» // Konsul'tantPljus: spravочно-pravovaja sistema. URL: <http://www.consultant.ru/> (data obrashhenija: 29.06.2021).
12. Cifrovye tehnologii v APK kak ob#ekty intellektual'nogo prava i istochniki innovacionnogo potenciala Rossii. Analiticheskij centr Minsel'hoza Rossii. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/presentations/motorin-20092018.pdf> (data obrashhenija: 23.06.2021).
13. Cifrovye platformy. Podhody k opredeleniju i tipizacii. Centr kompetencij napravlenija «Informacionnaja infrastruktura» programmy «Cifrovaja jekonomika RF» kompanii «Rostelekom». URL: http://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf (data obrashhenija: 8.07.2021).
14. ISO/IEC 27032:2012 ISO standard of Information technology. Security techniques. Guidelines for cybersecurity. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/44375.html> (Accessed 10 Aug. 2021).
15. ISO/IEC TS 27100:2020 «Information technology – Cybersecurity – Overview and concepts». URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:ts:27100:ed-1:v1:en> (Accessed 12 Aug. 2021).

УДК 338.43

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-205-212

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Калягина Е.И., Шелковников С.А., Агафонова О.В.

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail: kaf-bu77@mail.ru

Одним из приоритетных направлений эффективного ведения сельского хозяйства является современное растениеводство в условиях тотального снижения обрабатываемых площадей. Адаптивная интенсификация растениеводства, обеспечивающая устойчивый рост урожайности, ресурсосбережения и экологической безопасности, нуждается в увеличении финансирования и вовлечении в механизм государственной поддержки мероприятий по защите растений, использовании селекционно-генетического потенциала растений, применении агротехнических мероприятий, технической и технологической модернизации, с целью корректировки условий произрастания сельскохозяйственных культур, повышения качества зерна, сохранения и повышения почвенного плодородия. Особая роль в механизме государственной поддержки и стимулировании сельскохозяйственных товаропроизводителей принадлежит научно-обоснованным мерам по защите растений от вредных организмов. Данный подход позволит уйти от необоснованного применения химических средств, заменив их биологическими против того же спектра патогенов, что будет способствовать увеличению урожайности сельскохозяйственных культур, росту качества производимой продукции, снижению затрат и увеличению чистой прибыли, по сравнению с традиционными технологиями, а также нивелирует риски, связанные с воздействием химических средств на окружающую среду. Это повысит конкурентоспособность отрасли как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Предложенные меры разработаны с учетом требований ВТО, которые обязывают применять методы государственной поддержки, не оказывающие искажающего воздействия на деятельность организаций, т.е. осуществлять поддержку в рамках «зеленой корзины». К «зеленой корзине» относятся расходы на меры по защите растений и образование производственной инфраструктуры.

Ключевые слова: государственная поддержка, зернопроизводство, адаптивная интенсификация, защита растений.

STATE SUPPORT OF PLANT PROTECTION (BY THE EXAMPLE OF NOVOSIBIRSK REGION)

Kalyagina E.I., Shelkovnikov S.A., Agafonova O.V.

Novosibirsk State Agrarian University

E-mail: kaf-bu77@mail.ru

Modern crop production in the conditions of total reduction of tilled area is one of the priorities in effective farming. The adaptive intensification of crop production, which provides sustainable growth of yield, resource conservation and ecological safety, requires increase of financing and involvement of plant protection measures in the mechanism of state support, the use of genetic selection potential of plants, the use of agrotechnical measures, technical and technological upgrade, for the purpose of adjustment of arable crops growth conditions, improvement of grain quality, as well as soil conservation and enrichment. Scientifically proven measures regarding plant protection against hazardous

organisms play a special role in the mechanism of state support and stimulation of agricultural goods producers. This approach will make it possible to abandon abusive application of chemical agents and replace them with biological ones against the same variety of pathogens; it will facilitate increase in arable crops yield, improve of quality of goods produced, cost saving and growth of net profit, in comparison with traditional technologies, as well as mitigate risks related to the influence of chemical agents on the environment. It will increase the field competitiveness both at internal and external market. The offered measures were developed with provision for the WTO requirements which make it binding to implement the methods of state support without distorting influence of activities of companies, i.e. implement the support within the «green box». The «green box» includes the costs of plant protection measures and productive infrastructure formation.

Keyword: state support, grain production, adaptive intensification, plant protection.

Вызовом XXI столетия, стоящим перед человечеством, является обеспечение населения продуктами питания, так как по данным ФАО народонаселение Земли через 40–50 лет достигнет 10 млрд, и тот объем сельскохозяйственной продукции, который производится сегодня, не сможет покрыть спрос на продукты питания. В связи с чем остро встает проблема эффективного ведения сельского хозяйства и зернопроизводства в частности. Современное зернопроизводство в данных условиях, сопровождающееся к тому же тотальным снижением обрабатываемых площадей, может выполнить эту свою глобальную миссию только при условии прогрессирующей интенсификации.

Сущность интенсификации растениеводства предполагает повышение эффективности производства на основе возрастающего принятия новой техники, прогрессивных технологий, более эффективного использования земельных ресурсов; оптимизации пищевого режима растений – дробное внесение удобрений по этапам органогенеза с интегрированной защитой растений от вредителей, болезней, сорняков и других патогенов; соблюдения севооборота; использования семян высокопродуктивных сортов. Иными словами, она означает качественное преобразование всей цепочки технологического процесса, позволяющее увеличить объемы сельскохозяйственной продукции [5].

Адаптивная интенсификация растениеводства предусматривает более эффективное использование всех воздействующих на урожай факторов (биологических, природно-климатических, организационно-экономических и др.), обеспечивающих устойчивый рост урожайности, ресурсосбережения и экологической безопасности.

Данный подход в растениеводстве невозможно осуществить без эффективного государственного участия в работе сельскохозяйственных товаропроизводителей. На сегодняшний день аграрной политикой России с целью эффективного развития АПК страны предусмотрена государственная программа [2]. Финансирование государственной программы обеспечивается за счет средств федерального, регионального бюджетов и внебюджетных источников. Субъекты, имеющие право на получение государственной поддержки сельскохозяйственного производства (растениеводства), получают субсидии по следующим направлениям государственной поддержки:

1) возмещение части затрат на приобретение техники и оборудования для сельскохозяйственного производства;

- 2) поддержка аграриев при покупке удобрений, химических средств защиты растений;
- 3) компенсация части затрат на приобретение оригинальных семян;
- 4) возмещение части затрат на проведение работ по агрохимическому и эколого-токсикологическому обследованию земель сельскохозяйственного назначения и т.д. [8, 9].

Иными словами, государственная поддержка затрагивает некоторые элементы адаптивной интенсификации растениеводства, используя только часть факторов, воздействующих на урожайность. Соответственно, целесообразно вовлечение в механизм государственной поддержки и мероприятий по защите растений, с целью корректировки природных процессов и условий произрастания сельскохозяйственных культур.

Государство должно содействовать развитию адаптивной интенсификации растениеводства, которая в свою очередь подразумевает использование селекционно-генетического потенциала растений; применение агротехнических мероприятий (с целью сохранения и повышения почвенного плодородия); техническую и технологическую модернизацию зернопроизводства; мероприятия по защите растений, т.е. в целом это реализация системы мероприятий по высокоточному использованию природных и техногенных ресурсов. Тем самым это включение в производственный процесс все большего количества факторов, в итоге увеличивающих материальные блага. Это также отмечает в своих работах доктор Е.В. Николаев: «...вовлечение материализованной энергии в виде производительной техники, удобрений, пестицидов, новых сортов и гибридов в конечном счете, трансформируется в дополнительное количество продукции» [3].

Формирование организационно-экономического механизма государственной поддержки растениеводства должно основываться на адаптивной интенсификации отрасли, т.е. вовлечение в производственный процесс большего количества факторов, воздействующих на урожайность. Нами разработан механизм государственной поддержки, основанный на адаптивной интенсификации.

Цель работы механизма – повышение эффективности сельского хозяйства (зернопроизводства), усиление позиций России на мировом рынке, комплексное воздействие на смежные отрасли, такие как машиностроение и химическая промышленность за счет поддержки спроса на сельскохозяйственную технику, удобрения и средства защиты растений.

Субъектом выступают государственные органы власти, которые генерируют мысли и действия, направленные на объект, а также осуществляют контроль за деятельностью объекта.

Объект управления – сельхозтоваропроизводитель, аграрная инфраструктура. Сельхозтоваропроизводитель в результате своей деятельности, как и любая другая коммерческая организация, стремится к получению дохода. В отрасли растениеводства это возможно при корректировке природных процессов и условий произрастания сельскохозяйственных культур, т.е. при использовании адаптивной интенсификации растениеводства. Данный подход способствует не только увеличению урожайности, но и повышению качества зерна, что собственно позволит реализовать зерно по более выгодным ценам для производителя и как следствие увеличить выручку от

реализации продукции. Соответственно, прибыльное сельхозпредприятие выступает не только как потребитель бюджетных средств, но и как источник налоговых поступлений в казну государства.

Следующим элементом механизма господдержки растениеводства выступает инструментарий. Используются административные методы – законодательно-правовые меры, направленные на повышение эффективности государственного регулирования, на предотвращение нецелевого использования бюджетных средств. К ним относят государственные программы, директивное планирование, инструменты внешнеторговой политики (сертификация импорта, квотирование и лицензирование) [1, 4].

Экономические методы представлены тремя формами: прямая, косвенная и опосредованная поддержка. К прямой форме поддержки относят инструменты финансово-бюджетной политики – субсидии. К косвенной господдержке растениеводства относят: инструменты ценовой, налоговой и финансово-кредитной политик, компенсация издержек сельхозпроизводителей по приобретению средств производства путем предоставления субсидий, инструменты внешнеторговой политики [6, 7]. С целью дополнения инструментария предложены компенсационные выплаты: 30 % от стоимости химических и 50 % от стоимости биологических средств защиты растений. Алгоритм предоставления компенсаций по данной статье затрат следующий:

1. Сельхозтоваропроизводитель (заказчик) подает заявку в Россельхозцентр до 10 марта на обследование семенного материала или посевов. В рамках госзадания данное обследование проводится бесплатно [10].

2. Специалистами центра формируется заключение. Заключение оформляется в письменном виде (список пестицидов, норма расхода, стоимость). На основании заключения и рекомендаций специалиста проводится, например, протравливание семян силами заказчика (при наличии техники) или силами центра.

3. Сельхозтоваропроизводитель подает пакет документов на возмещение части затрат в Минсельхоз посредством сервиса «Господдержка НСО».

Предлагается компенсировать 50 % от стоимости биологических средств защиты растений в силу того что эффективность от препаратов данной группы меньше, однако современная защита растений должна базироваться на использовании средств и методов, безопасных для человека и окружающей среды, ориентированных на получение максимального, экономически и экологически оправданного, высококачественного урожая. Опосредованная поддержка или организационно-экономические методы предполагают создание соответствующих организационных структур – государственных агентств, компаний, производственной инфраструктуры, позволяющих сократить потери и улучшить качество конечной продукции, снизить себестоимость и трудоемкость продукции. Это, например:

– модернизация производственной инфраструктуры, обслуживающей технологические процессы сельскохозяйственного производства (служба защиты растений), с целью обеспечения комплексной поддержки товаропроизводителей на всех этапах технологической цепочки возделывания зерновых, от предпосевной обработки семян до хранения;

– содействие в создании структур по утилизации тары из-под средств защиты растений.

Такое активное участие станций защиты растений в деятельности сельхозтоваропроизводителя поспособствует увеличению урожайности сельскохозяйственных культур, росту качества производимой продукции, снижению затрат и увеличению чистой прибыли по сравнению с традиционными технологиями за счет научно обоснованного применения мер по защите растений от патогенов. А также нивелирует риски, связанные с негативным воздействием химсредств на окружающую среду, ведь ни для кого не секрет, что многие сельхозорганизации, не имея агронома по защите растений, неверно диагностируют патогены, прибегают к многократному применению пестицидов, тем самым снижая экономическую выгоду от мероприятий по защите растений, нарушают агроэкосистему.

Отсюда, на наш взгляд, вытекает необходимость усиления государственной поддержки и стимулирования сельскохозяйственных товаропроизводителей к применению научно обоснованных мер по защите растений от вредных организмов.

Создание стимулов – это еще одна задача, которую необходимо решить. В одночасье все производители не станут прибегать к помощи специалистов по защите растений, поэтому рекомендуем ввести поправочный коэффициент при расчете субсидий. Так, при обработке биологическими средствами защиты растений уровень субсидий в следующем году должен быть на 30 % больше базовой ставки. Это позволит постепенно адаптировать производителя к препаратам данной группы, повысить экологизацию растениеводства (таблица).

А при обработке различной площади зерновых культур против вредителей, согласно акта полевого обследования земельного участка на выявление вредителей с указанием необходимости проведения работ по борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур, подписанного специалистом филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» по Новосибирской области, предусмотрена дифференциация. Так, ставка в 5 раз больше для организации, ориентированной на экологизацию производства, чем у организации, не использующей биологические средства защиты растений.

Следующий стимул – это плата за услуги центра. Россельхозцентр оказывает услуги производителям как на бесплатной основе (в пределах государственного задания), так и платно. Например, опрыскивание посевов зерновых культур без учета стоимости средств защиты растений и ГСМ составит 250–300 руб./га. Немногие организации могут воспользоваться данной услугой. Поэтому предлагаем увеличить объем госзадания в 2 раза, с 7,3 тыс. т анализируемых семян до 14,6 тыс. т.

Данный подход к организации механизма государственной поддержки позволит вытеснить необоснованное применение химсредств, нацелить сельхозтоваропроизводителя на применение биологических средств против того же спектра патогенов. Он способствует созданию структур по утилизации тары из-под средств защиты растений, затронет тем самым экологический аспект и борьбу с контрафактом. Компенсационные выплаты позволят воспользоваться средствами защиты растений против вредителей

Расчет субсидии на проведение защитных мероприятий в зернопроизводстве

Наименование	Вид субсидии	
	Компенсирующая	Стимулирующая
Цель	Возмещение затрат на проведение защитных мероприятий	Повышение уровня экологической безопасности зернопроизводства
Ставка	На 1 га площади посевов зерновых, подлежащих обработке химическими средствами защиты растений	На 1 га площади посевов зерновых, подлежащих обработке биологическими средствами защиты растений
	В размере 30 % фактических затрат на проведение защитных мероприятий химсредствами, согласно рекомендациям специалиста по защите растений	50 % фактических затрат на проведение защитных мероприятий биосредствами, согласно рекомендациям специалиста по ЗР
Размер субсидии	Рассчитывается исходя из: площади земельных участков, обработанных схзр против вредителей зерновых культур; фактически понесенных затрат на обработку одного гектара Под фактически понесенными затратами на обработку земельных участков против вредителей зерновых культур понимаются затраты, понесенные производителем на приобретение средств химической защиты растений и горючесмазочных материалов или оплату услуг россельхозцентра	То же, носит структурный характер*. Введение коэффициентов, зависящих от площади обработки БСЗР Устанавливается повышающий коэффициент 1, 3 при проведении защитных работ биологическими средствами защиты растений в предшествующем периоде

*

Коэффициент	Значение	Обработано БСЗР
K1	1,2	5–25 % рекомендованной к обработке площади зерновых культур, согласно акта полевого обследования
K2	1,3	26–50 %, то же
K3	1,4	51–75 %
K4	1,5	76–100 %

зерновых культур большому количеству сельхозтоваропроизводителей, что даст прирост как в количественном, так и в качественном выражении, повысит конкурентоспособность отрасли как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Еще одним плюсом в развитии данного направления господдержки является соблюдение Российской Федерацией требований ВТО, которое обязывает применять методы государственной поддержки, не оказывающие искажающего воздействия на деятельность организаций, т.е. осуществлять поддержку в рамках «зеленой корзины». К «зеленой корзине» относятся расходы на меры по защите растений и образование производственной инфраструктуры.

Литература

1. *Бурковский П.В., Сергеева А.И.* Совершенствование механизма государственной поддержки аграрного сектора экономики // Развитие аграрного рынка в условиях глобальных вызовов: сборник научных трудов / сост. Л.В. Лазько. Краснодар, 2016. С. 28–37.
2. *Калягина Е.И.* Государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей в Новосибирской области // Теория и практика современной аграрной науки: сб. III национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2020. С. 201–204.
3. *Николаев Е.В., Изотов А.М., Тарасенко Б.А.* Адаптивные технологии – основное направление развития растениеводства // Научные труды Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет». Серия: Сельскохозяйственные науки. 2012. № 149. С. 5–13.
4. *Савкин В.И., Прока Н.И.* Современная аграрная политика и предпосылки развития эффективного механизма государственной поддержки аграрного сектора экономики России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 43 (328). С. 2–15.
5. *Седнев Е.В.* Особенности отрасли растениеводства в процессе интенсификации сельскохозяйственного производства // Материалы докладов 49 международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. В 2 т. Витебск, 2016. С. 208–210.
6. *Сёмин А.Н., Михайлюк О.Н.* Современные направления совершенствования форм и методов государственной поддержки сельского хозяйства // Статистика, учет и аудит. 2012. № 4 (47). С. 150–153.
7. *Сташевский В.В.* Государственное регулирование и поддержка агропромышленного комплекса: состояние, проблемы, перспективы // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (51). С. 161–168.
8. О государственной аграрной политике в Новосибирской области. Закон Новосибирской области от 01.07.2019 № 396-ОЗ. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/47545934/> (дата обращения: 10.09.2020).
9. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Новосибирской области. [Электронный ресурс]. URL: <http://mcx.nso.ru/page/2743> (дата обращения: 23.09.2020).
10. Официальный сайт: ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» по Новосибирской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosselhocenter.com/index.php/regions/sibirian/novosibirskaya-oblast> (дата обращения: 23.08.2020).

Bibliography

1. *Burkovskij P.V., Sergeeva A.I.* Sovershenstvovanie mehanizma gosudarstvennoj podderzhki agrarnogo sektora jekonomiki // Razvitie agrarnogo rynka v uslovijah global'nyh vyzovov: sbornik nauchnyh trudov / sost. L.V. Laz'ko. Krasnodar, 2016. P. 28–37.
2. *Kaljagina E.I.* Gosudarstvennaja podderzhka sel'skohozjajstvennyh tovaroproizvoditelej v Novosibirskoj oblasti // Teorija i praktika sovremennoj agrarnoj nauki: sb. III nacional'noj (vserossijskoj) nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Novosibirsk, 2020. P. 201–204.
3. *Nikolaev E.V., Izotov A.M., Tarasenko B.A.* Adaptivnye tehnologii – osnovnoe napravlenie razvitija rastenievodstva // Nauchnye trudy Juzhnogo filiala Nacional'nogo universiteta bioresursov i prirodoopol'zovanija Ukrainy «Krymskij agrotehnologicheskij universitet». Serija: Sel'skohozjajstvennye nauki. 2012. № 149. P. 5–13.

4. *Savkin V.I., Proka N.I.* Sovremennaja agrarnaja politika i predposylki razvitija jeffektivnogo mehanizma gosudarstvennoj podderzhki agrarnogo sektora jekonomiki Rossii // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2015. T. 11. № 43 (328). P. 2–15.
5. *Sednev E.V.* Osobennosti otrasli rastenievodstva v processe intensivifikacii sel'skoho-zhajstvennogo proizvodstva // Materialy dokladov 49 mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii prepodavatelej i studentov. V 2 t. Vitebsk, 2016. P. 208–210.
6. *Sjomin A.N., Mihajljuk O.N.* Sovremennye napravlenija sovershenstvovanija form i metodov gosudarstvennoj podderzhki sel'skogo hozjajstva // Statistika, uchët i audit. 2012. № 4 (47). P. 150–153.
7. *Stashevskij V.V.* Gosudarstvennoe regulirovanie i podderzhka agropromyshlennogo kompleksa: sostojanie, problemy, perspektivy // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2016. № 4 (51). P. 161–168.
8. O gosudarstvennoj agrarnoj politike v Novosibirskoj oblasti. Zakon Novosibirskoj oblasti ot 01.07.2019 № 396-OZ. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://base.garant.ru/47545934/> (data obrashhenija: 10.09.2020).
9. Oficial'nyj sajt Ministerstva sel'skogo hozjajstva Novosibirskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://mcx.nso.ru/page/2743> (data obrashhenija: 23.09.2020).
10. Oficial'nyj sajt. FGBU «Rossijskij sel'skhozjajstvennyj centr» po Novosibirskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rosselhocenter.com/index.php/regions/sibirian/novosibirskaya-oblast> (data obrashhenija: 23.08.2020).

УДК 336.714:69

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-213-225

КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ: ТОЧНОСТЬ В ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ

Пятаев М.В.

Сибирский государственный университет путей сообщения

E-mail: procedure@inbox.ru

В настоящее время проведен ряд исследований на предмет перерасхода денежных средств при реализации крупномасштабных проектов, в том числе и транспортных. Международные исследования показывают, что перерасход средств на 20–100 % это не исключение, а сложившийся факт. В статье представлены результаты сопоставления сметной стоимости с фактическими затратами по ряду крупномасштабных транспортных проектов, которые были реализованы на территории России. Сделан вывод о необходимости системного анализа при оценке эффективности проектов подобного класса.

Ключевые слова: управление проектами, перерасход средств, крупномасштабные проекты, транспортные проекты, мегапроекты, перерасход.

LARGE-SCALE TRANSPORT PROJECTS: ACCURACY IN COST ESTIMATION

Pyataev M.V.

Siberian Transport University

E-mail: procedure@inbox.ru

Currently, several studies have been conducted about overspending of funds in large-scale projects, including transport. International studies show that overspending by 20–100 % is not an exception, but an established fact. The article presents the results of comparing the estimated cost with the actual costs for several large-scale transport projects that were implemented on the territory of Russia. The conclusion is made about the need for a systematic analysis when evaluating the effectiveness of projects of this class.

Keywords: project management, cost overrun, large-scale projects, transport infrastructure, megaprojects, overspending.

Введение. Уровень развития инфраструктуры является предопределяющим фактором для создания добавленной стоимости продукции, от уровня развития инфраструктуры зависит возможность перемещения людей и продукции. При этом крупномасштабные проекты играют определяющую роль формирования и развития транспортной инфраструктуры. За предыдущие полвека было сооружено немало мегапроектов, при этом в последние два десятилетия основная доля сооружений таких проектов приходится на Китай. Если обратиться к источникам финансирования этих проектов, то большая часть из них финансировалась за счет государственных средств.

Перерасход средств, а также фактические денежные притоки по мегапроектам оказываются ниже прогнозируемых на стадии проектирования. Стоит отметить, что перерасход средств и доходность меньше прогнозируемой влияет на последующие мегапроекты, так как складывается негативное общественное мнение вокруг всех мегапроектов.

Анализ затрат и результатов по мегапроектам чаще всего подвергается критике как со стороны общественных организаций, так и со стороны среды организаций разработчиков проектов. На каждый аргумент в пользу того или иного проекта всегда возникает контраргумент против. Как замечает один из ведущих ученых в области мегапроектов Б. Фливбюрг [9, с. 14] «...разработка мегапроектов в настоящее время – это область, где мало чему можно доверять, даже цифрам, а некоторые сказали бы: особенно цифрам, представленным аналитиками». Это объясняется высокой степенью неопределенности внешней и внутренней среды, в которых реализуется проекты.

Увеличение стоимости крупных транспортных проектов в процессе их реализации распространенное явление и порой достигает порядка 50–100 %. Этот факт говорит о высокой степени неопределенности внешней среды, в которой реализуются все без исключения крупномасштабные транспортные проекты, например, такие как строительство тоннеля под Ла-Маншем, транспортного сообщения Большой Бельт и Эресунн.

Причины многих перерасходов связывают с «недостаточным реализмом в первоначальной смете» [9], которая не учитывает непредвиденные расходы, или учитывает, но незначительно, не учитывается стоимость приостановок в ходе строительства, которые могут возникать не только по организационным причинам, но и в связи с технологическими сложностями, возникающими в ходе строительства, уникального объекта. Не в полной мере учитываются расходы на обеспечение безопасности и соблюдения экологических норм, и поскольку каждый проект сам по себе уникален, то современные средства прогнозирования не в состоянии учесть все возможные факторы, которые могут повлиять на ход реализации проекта. Широко известным примером перерасходов средств является проект строительства тоннеля под Ламаншем, перерасход составил 140 %. Но и это не верхний предел, рекордсменом по перерасходу является такой проект, как Суэцкий канал, расход средств по нему превысил 1900 % от планируемого уровня на момент принятия решения о строительстве [9, с. 33].

Обзор литературы. Одно из первых исследований по теме превышения расходов от уровня запланированных, проведено в 1970-х гг. в Калифорнийском университете в Беркли [20]. В этом исследовании автор провел анализ по таким проектам, как «Скоростная система Зоны залива», известная как BART, а также автомобильных дорог, зданий и военных закупок в США. Он показал, что средний уровень перерасхода составляет 50 %. Через 20 лет в исследовании, проведенном Министерством транспорта США [25], также показан перерасход по железнодорожным проектам в среднем на 42 %.

Корпорация РЭНД опубликовала результаты исследований [21, 22, 24] перерасхода денежных средств по крупным инфраструктурным проектам, включающим не только объекты транспорта, но и другие, такие как атом-

ные станции, добыча полезных ископаемых, нефтепереработка, которые показали среднее значение перерасхода 88 % [23, р. 32]. При этом максимальное значение перерасхода было равно 353 % (в одном из транспортных проектов).

Исследования о перерасходах денежных средств проводятся в основном европейскими научными школами. И во всех этих исследованиях неутешительные результаты, которые свидетельствуют о значительных превышениях плановых значений стоимости проектов [27]. Официальное исследование, проведенное и опубликованное Счетной палатой США в 1997 г., проанализировало 30 крупномасштабных транспортных проектов, в результате было установлено, что в 23 из них имеет место превышение расходов (77 %). При этом диапазон превышения составляет (2–211 %) [28].

Наибольшая цитируемость наблюдается у исследований, проводимых в Ольборгском университете Дании под руководством Б. Фливбьорга (ныне профессора Оксфорда). Результаты этих исследований схожи с проводившимися ранее, а именно было показано, что среди тех проектов, которые были задействованы в анализе, в девяти из десяти наблюдается перерасход средств, реальная стоимость всех типов проектов выше на 28 %, чем сметная. При этом по железнодорожным проектам превышение составляет 45 % [9].

Аналогичные исследования проводятся рядом европейских ученых, но в них представлены сведения о проектах, реализованных на территории Европы и США, а последние исследования ведутся в Китае [14]. Все перечисленные исследования не затрагивают проекты, которые были реализованы на территории современной России. Отечественные исследования в этом направлении ограничиваются обсуждением проблемы перерасходов, а именно интерпретацией уже полученных западными коллегами результатов [4, 10, 6]. Следует отметить, что предпринимаются попытки использовать «метод освоенного объема» [5], но результаты этих исследований направлены на контроль и эффективность отклонений по стоимости и срокам на каждом этапе выполнения работ по проекту, на основе данных бухгалтерского и управленческого учета, т.е. информация, используемая в качестве исходной, и результаты анализа по методу освоенного объема применяются для сугубо внутреннего использования менеджерами проектов. Данный метод оправдан с точки зрения операционного управления, а не стратегического, так как решение по инвестированию в проект было принято на предыдущих этапах, кроме того, данный метод не предполагает сопоставления отклонений по стоимости с другими проектами.

Поскольку одной из причин перерасходов является неправильное или неуместное применение тех или иных методических рекомендаций по оценке эффективности крупномасштабных проектов, которые смещают результаты эффективности проектов в оптимистическом направлении на этапе принятия решения об инвестировании [3], то в этом направлении достаточно обширно в отечественной и зарубежной теории и практике представлены работы, посвященные данной проблеме [4].

Тем не менее результаты всех ранее осуществленных исследований по сопоставлению стоимости проекта на момент принятия решения и фактической стоимостью ограничиваются исследованиями проектов, реализо-

ванных за пределами России. Учитывая тот факт, что инвестиции в инфраструктуру в составе консолидированного бюджета Российской Федерации по итогам 2020 г. составили 2,36 трлн руб. (это 2,2 % ВВП и доля транспорта почти 60 %), необходимо провести анализ и для проектов, реализованных в России, а результаты сравнить с исследованиями, проведенными в других странах.

Гипотезы и методы исследования. Одна из задач исследования – установить, насколько неточными оказались прогнозы по сметной стоимости крупномасштабных проектов после того, как они уже были реализованы на территории России. В рамках данного исследования важно показать, насколько лица, принимающие решения по инвестированию в крупномасштабный проект, владеют достоверной информацией о рассматриваемых проектах. Если на этапе оценки стоимости прогнозы оказались верными, то лицо, принимающее решение, руководствовалось верной информацией, если оценка сметной стоимости была завышена в ходе реализации, то лицо, принимающее решение, было введено в «заблуждение» и решение было построено на предвзятых сведениях о проекте [11, 13]. Оценка соотношения фактической стоимости проекта и прогнозной может быть проведена с использованием двух разных подходов, а именно: что использовать в качестве «базы» или точки отсчета, какую стоимость проекта использовать на этапе оценки. Первый подход, в качестве базы предполагает использовать стоимость на момент принятия решения [15] о финансировании проекта, второй подход основывается на тех оценках стоимости, которые проводятся в момент подписания договоров с генеральным подрядчиком [19]. Последний подход интересен с точки зрения оценки эффективности контрактной и договорной работы с подрядчиками, фактически такую оценку проводить тоже необходимо. В то время как первый подход ориентирован на оценку эффективности принятых решений среди возможных альтернативных конкурирующих проектов и попытку определить уровень неопределенности, с которой сталкивается лицо, принимающее решение. Исследования, которые используют первый подход, ориентированы на улучшение качества принимаемых решений. В настоящем исследовании применяется первый подход.

Для исследования были отобраны несколько проектов. Как и в исследованиях, проводимых в [16, 18, 21, 26, 28], основной проблемой для анализа проектной и фактической стоимости остается поиск первоисточников о стоимости этих проектов, но уже на территории РФ. И это основная сложность данного исследования. Дополнительные сложности связаны с невозможностью публиковать закрытые сведения по ряду проектов. Кроме того, само по себе сопоставление планируемой и фактической стоимости в РФ является неудобоваримым для тех, кто проводил оценку эффективности и принимал решение о строительстве. В этой связи не все проекты, которые следовало бы включить в данное исследование, попали в него. Был отброшен ряд проектов по причине отсутствия возможности приведения цен плановых и фактических для проектов в переходный период экономики России. При сопоставлении фактической и плановой стоимости проекта фактическая стоимость проекта приводилась к начальной дате формирования прогнозной стоимости, т.е. к моменту принятия решения о

строительстве. Критерием отбора проектов была стоимость проекта, но ключевым являлось наличие сведений в открытом доступе. Разница между прогнозными и фактическими затратами скорее всего будет ниже того, что получилось в ходе исследования, так как информацию по проектам, по которым расходы были превышены над планируемыми, стараются скрыть, и наоборот проекты, по которым удалось снизить стоимость реализации, являются более открытыми для общего обозрения. Это необходимо иметь в виду на этапе интерпретации полученных результатов. Стоит отметить, что достоверность результатов в основном зависит от точности собранных сведений о проектах. В тех случаях, когда была доступна противоречивая информация по фактической стоимости проекта, использовалась наименьшая из них. Охваченный период среди рассматриваемых проектов – с 1896 по 2019 г.

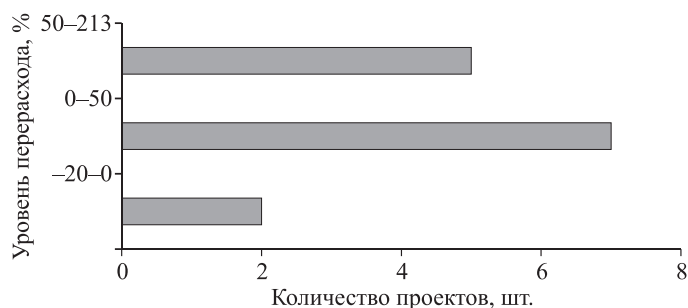
Результаты. В таблице представлен перечень проектов и уровень перерасхода денежных средств по проектам, которые были задействовали в исследовании. Средний уровень перерасхода составил – 43 %. В то время как в исследовании [9, с. 29], в котором проводился анализ по 258 проектам лишь 28 %, а в более раннем исследовании [16] – 14 %. Столь высокое значение перерасхода средств не может не сказываться на отсутствии интереса у инвесторов, для которых этот факт является дополнительным, сдерживающим инвестиции в столь масштабные проекты. Из таблицы видно, что из 14 рассмотренных проектов 12 были закончены с дополнительным финансированием, т.е. имеет место перерасход денежных средств. Этот факт подтверждает общемировую статистику перерасходов по крупным транспортным проектам.

Превышение фактической стоимости строительства крупномасштабных транспортных проектов над сметной*

Вид транспорта	Крупномасштабный транспортный проект	Разница между расчетной и фактической стоимостью, %
Железнодорожный	Северо-Муйский тоннель	75
	Туркистано-Сибирская железная дорога	– 14
	Байкало-Амурская магистраль	17
	Московское центральное кольцо	81
	Железная дорога в Красную поляну	68
Автомобильный	Мост через Керченский пролив	– 20
	Автодорога «Нева»	57
	Трасса в Красную поляну	213
Трубопроводный	Восточная Сибирь – Тихий океан-1	42
	Восточная Сибирь – Тихий океан-2	1
	Северный поток	19
	Сила Сибири	37
	Турецкий поток	17
	Голубой поток	7

* Источник – расчеты автора.

На рисунке наглядно представлена частотность перерасхода средств по анализируемым проектам. Видно, что перерасход средств в диапазоне от 0 до 50 % является фактически нормой, а не отклонением.



Частота перерасхода средств по крупным транспортным проектам

Проект Байкало-Амурской магистрали (БАМ) – самая масштабная стройка СССР. Фактически период строительства составил 50 лет (1938–1989). БАМ – это 3507 км пути от Восточной Сибири до Тихого океана. В ценах 1969 г. Министерством транспортного строительства (Минтрансстрой) была определена стоимость строительства в размере 12 272,3 млн руб. 23 июня 1976 г. Президиум Совета Министров СССР поручил Госстрою СССР, Госплану СССР, Госкомитету по науке и технике, Министерству путей сообщения (МПС) и Минтрансстрою с привлечением Академии наук СССР провести повторную экспертизу проекта, подготовленного ранее Минтрансстроем. В итоге сметную стоимость удалось снизить до 8 388 млн руб. Этот факт очень интересен для последующих исследований. Так если бы сметная стоимость осталась на прежнем уровне, был бы перерасход?! Позднее Постановлением ЦК КПСС и Советом Министров СССР была скорректирована стоимость и утверждена на уровне 9 580,7 млн руб. в ценах 1984 г. [1, с. 559]. Окончательная стоимость строительства составила 17,7 млн руб. в ценах 1991 г. Используя методики приведения стоимости строительства Госстроя, разница между первоначальной и фактической стоимостью составляет 17 %. Если же сметную и фактические стоимости перевести в доллары США и учесть инфляцию, то перерасход средств и вовсе составляет 278 %, но сложность такого подхода заключается в том, что курс доллара США в переходный период, а именно в 1991 г. был официальным, коммерческим и фактическим. В этой связи использование такого подхода сопоставления цен остается дискуссионным. Если придерживаться правила наибольшей осторожности, то даже перерасход в 17 % это большое значение для страны в целом. Несмотря на запуск грузового и пассажирского движения проектная мощность в 1989 г. не была достигнута из-за ряда недостроенных объектов, основным из них был Северо-Муйский тоннель. В связи со сложностью строительства этого тоннеля и постоянным сдвигами сроков сдачи его в эксплуатацию был построен временный обход. Финансирование временного обхода не было заложено в общую смету строительства БАМа, что также привело к удорожанию фактической стоимости строительства. Протяженность этой дополнительной линии составляет 54,3 км. Эта трасса

уникальна, поскольку проходит по территории вечной мерзлоты, с регулярными землетрясениями в 9 баллов по шкале Рихтера, с селями и снежными заносами железнодорожного полотна высотой до 2 м.

За счет неправильной интерпретации об эффективности того или иного крупномасштабного проекта происходит неэффективное распределение финансовых средств, так как оценки затрат на этапе ранжирования проектов по степени приоритетности вводят в заблуждение об его жизнеспособности, не говоря уже о его общественной эффективности. Фактические полученные результаты свидетельствуют о том, что есть вероятность реализации плохо проработанных проектов, на которые будут неправильно распределены ресурсы, и вложения в эти проекты будут окупаться более продолжительный период времени, чем это планировалось на стадии оценки. Поскольку масштаб этих проектов таков, что их реализация влияет на ВВП, то увеличение затрат по таким проектам, как и времени ввода в эксплуатацию увеличивает нагрузку на ВВП страны. В исследовании [12] сделан обширный обзор причин перерасхода средств крупномасштабных проектов, авторы данного исследования выделяют 17 таких причин. На наш взгляд, особое внимание заслуживают две причины – это неопределенность и использование неадекватных методов принятия решения [16–18].

Рассматривая структуру затрат, связанную с удорожанием фактической стоимости от сметной, по данным Сибгипротранс она будет такой: оснащение новых железнодорожных линий высокой пропускной способности – 30 %; труднодоступность и необжитость регионов освоения – 27 %; неблагоприятные топографические, климатические и инженерно-геологические условия – 22 %; вечная мерзлота и высокая сейсмичность – 21 % [1, с. 558]. Однако авторы монографии [9] перечисляют семь более значимых причин неудачных прогнозов: неадекватность используемых методологий оценки эффективности; отсутствие накопленных сведений об аналогичных проектах; непостоянная модель поведения людей и как следствие спроса и предложения; изменения внешних факторов воздействия; изменение политической ситуации; субъективизм лиц, заинтересованных в реализации проекта. Все перечисленные факторы так или иначе представляют собой игру лица с внешней средой. Принятие решений для столь многогранных проектов необходимо проводить с учетом всех этих факторов.

Обсуждения. Как было показано в обзоре, в мировой практике средний перерасход средств по проектам составлял от 28 до 88 %, а перерасход по проекту Суэцкий канал – 1900 %. Результаты нашего исследования свидетельствуют о перерасходе в размере 43 %, а максимально установленный перерасход – 213 % среди рассмотренных проектов. Следовательно, оценка затрат на стадии принятия решений носит весьма посредственный характер и не отличается от мирового уровня, что показано в настоящем исследовании, а также говорит о низком качестве предоставляемой информации, на основе которой принимаются решения. Стоит обратить внимание, что каждая страна работает в своем правовом поле, использует свои экологические нормы, требования к безопасности и структура производства у всех разная. Но тем не менее поскольку результат получен не в абсолютной шкале, а в относительной, то такие сопоставления оправданы и имеют практический результат. Если говорить о перерасходах средств в инфраструктурных про-

ектах в РФ, то стоит исследовать не только методические рекомендации по оценке эффективности таких проектов, но и коррупционную составляющую, которая заключается в том, что в проект осознанно закладываются заниженные показатели затрат и завышенные показатели эффективности. При этом каждый проект лоббирует отдельно взятая государственная корпорация, которая заявляет интересные ей завышенные показатели эффективности, основанные на разработанных ей же самой методиках оценки эффективности. При этом как правило участвует ангажированный круг ученых, с «использованием» которых проводятся прогнозные оценки, все обоснование строится на сведениях из закрытых источников и сложных эконометрических, межотраслевых или оптимизационных моделях. И исследователям, не ангажированным с этими проектами, не представляется возможным верифицировать публикуемые показатели эффективности. Возникает вопрос – прогнозные расчеты выполнены вполне профессионально с целью получения подряда?! Интересен опыт Китая, в котором за превышения бюджета или срывы сроков проекта лишаются работы, подвергаются публичным унижениям, сталкиваются с судебными разбирательствами и другими проблемами, с которыми не хочет сталкиваться менеджер, не смыслящий в управлении крупномасштабными проектами. Соответствующее исследование необходимо провести и в рамках отечественной практики управления проектами.

В настоящий момент сложились две научные точки зрения в отношении эффективности крупномасштабных инфраструктурных проектов. В ранее упомянутых исследованиях Ольбургского университета приходят к заключению о том, что крупномасштабные проекты малоэффективны, так как результаты не покрывают затраты в намеченный срок. Но есть и противоположная точка зрения [8]. Если рассматривать такие проекты, как мост Большой Белът и Эресунн, то действительно, при использовании обычных методик сопоставления затрат и результатов, по этим «правилам» проекты оказываются малоэффективны, но тем не менее новые масштабные проекты продолжают развиваться. И конечно затраты на инфраструктурные проекты обременяют жителей всей страны. Но если на этап строительства посмотреть со стороны пройденных десятилетий или даже столетий, то можно установить их значимость. Наиболее ярким примером может служить принятое в свое время решение о строительстве Транссибирской железнодорожной магистрали. На данном этапе развития моделирования и прогнозирования достаточно сложно было смоделировать экономику России без этой магистрали. Значимость ее сейчас сложно переоценить не только с точки зрения экономики, но и целостности страны.

Проекты подобного класса финансируются в основном за счет государственных средств, так как являются общественно значимыми, и те, кто занимается их продвижением, не всегда заинтересованы в точности прогнозных значений по проекту. Механизмы регулирования ответственности отсутствуют, и институциональная среда не готова для безошибочного прогнозирования эффективности, нет примеров успешной практики в этом направлении.

В данном контексте недостаточно использовать сопоставление затрат и результатов или популярных в бизнес-планировании методик, базирующих-

ся на ставке дисконтирования. Крупномасштабные проекты подразумевают высокую степень неопределенности, которую необходимо «вскрывать» при помощи методик системного анализа. Когда речь заходит о том, что эти проекты затрагивают множество сфер деятельности, интересы многих организаций и даже стран (пример «Северный поток 2»), то производить оценку лишь по сопоставлению затрат и результатов значит не задействовать в оценке ряд сложных неколичественных показателей, которые нужно привести к какому-то единому скаляру, а затем сравнить с результатами по другим проектам или сравнить с бездействием (инерционным развитием).

Выводы. Крупномасштабные проекты по своей природе многоаспектны, а значит, преследуют множество подцелей от своей реализации, и степени достижения этих подцелей служат критериями достижения основной (генеральной) цели проекта. В этом заложена основная сложность для лица, принимающего решения, если аналитик, продвигающий проект, предоставляет одностороннее видение проекта в основном с позиции коммерческой эффективности или окупаемости сложного пионерного проекта. Такие проекты необходимо рассматривать и по таким критериям, как политический, военный, демографический, экологический, и такие критерии сложно поддаются стоимостному выражению, так как измеряются в разных шкалах. Поэтому для такой оценки необходимо использовать сравнительные шкалы. Это значит, что важность (приоритет) критерия экономической эффективности будет рассматриваться наравне с другими критериями, такими как политический, военный, стратегический, экологический, демографический и другими необходимыми условиями для развития общественного благосостояния. Здесь стоит вспомнить работы нобелевского лауреата Г. Саймона, который доказал необходимость замены упрощенного (однофакторного) подхода к экономическому моделированию и замены его на рациональный выбор [7]. Многие параметры проектов на идейной стадии не имеют количественных характеристик, даже таких, как, например, грузопоток, пассажиропоток и стоимость эксплуатации в условиях вечной мерзлоты, не говоря уже о таких, как экологические последствия или способность обеспечивать военную оборону страны. С такими параметрами проекта можно работать только в качественных или порядковых шкалах. В этой связи не представляется возможным сопоставить затраты и результаты традиционными способами в явном виде.

Кроме того, изменчивость современного мира, т.е. внешняя среда вносит существенные коррективы в любой проект. Тем более на протяжении срока реализации крупномасштабного проекта возникают факторы, которые негативно влияют на реализацию таких проектов, и это неопределенность внешней среды. Здесь стоит отметить тот факт, что в процессе реализации проекта может измениться геополитическая, демографическая и технологическая ситуация. То есть могут измениться технологии производства строительных материалов, и соответственно потребность в одних и отказ от других, как, например, это происходит в энергетике, а именно постепенный переход к так называемой «зеленой энергетике», постепенный отказ от угля, могут измениться и средства перемещения людей и товаров и даже изменения на политической карте мира. Все эти факторы необходимо

учитывать при выборе методики оценки эффективности проекта в целях более точного прогнозирования.

Передовой организацией в этом направлении следует считать корпорацию РЭНД, которая, как было показано в обзоре, уже давно подсчитала затраты и результаты и сделала вывод о необходимости использования системного анализа при оценке эффективности крупномасштабных проектов, причем не только транспортных, но и военных. Системный анализ используют для оценки слабоструктурированных проблем, в том числе инфраструктурных проектов. Предполагается использовать такие приемы, как дерево целей проекта, включающее в себя и качественные, и количественные критерии, которые в процессе обработки дерева целей должны квантифицироваться (оцифроваться) в шкалы количественные при помощи экспертных технологий. При этом методики должны быть верифицируемы, для того чтобы система «фильтрации» различных проектов была прозрачна для частного бизнеса, госкорпораций и научного сообщества.

Нельзя не отметить ограниченные возможности данного исследования в части наличия доступной информации о стоимости проекта на момент принятия решения и окончательной стоимости других крупномасштабных проектов на территории РФ. Таких проектов достаточно много, но не по всем доступна информация. Поэтому необходимо на законодательном уровне рассматривать внедрение не только методических рекомендаций по оценке эффективности на стадии принятия решения, но и апостериорного анализа (*ex-post analysis*), который включает в себя оценку степени достижения поставленных целей и ключевых показателей проекта, а также, возможно, и разработку системы мер ответственности с участием неангажированных исследований.

Литература

1. БАМ – дорога нашей судьбы: вчера и сегодня: Юбилейное издание. В 3 ч. Ч. III. Комсомольский регион Дальневосточной железной дороги / авт.-сост А.И. Белозеров. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2013. 672 с.
2. *Глуценко К.П.* Оценка общественной эффективности инвестиционных проектов // Вестник НГУЭУ 2019. № 3. С. 10–27. DOI: 10.34020/2073-6495-2019-3-010-027.
3. *Глуценко К.П.* Проблемы оценки крупномасштабных проектов // Вестник НГУЭУ 2019. № 4. С. 26–40. DOI: 10.34020/2073-6495-2019-4-026-040
4. *Жук А.А., Колесникова И.В.* Международный опыт создания крупных инфраструктурных проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 10. С. 1859–1877. <https://doi.org/10.24891/ea.16.10.1859>
5. *Колосова Е.В., Новиков Д.А., Цветков А.В.* Методика освоения объема в оперативном управлении проектами. М.: Апостроф, 2000. 156 с.
6. *Митрофанова И.В., Иванов Н.П., Митрофанова И.А. и др.* Постолимпийское наследие мегапроекта «Сочи-2014»: «белые слоны» и драйверы экономического роста // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2014. № 4. С. 174–184.
7. *Саймон Г.* Науки об искусственном / пер. с англ.; изд. 3-е. М.: Едиториал УРСС, 2009. 144 с.
8. *Сериков П.Ю.* Об инвестициях в инфраструктурные отрасли и ускорении экономического роста // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. 2017. Т. 7. № 6. С. 72–81. DOI: 10.28999/2541-9595-2017-7-6-72-81
9. *Фливиборг Б., Брузелиус Н., Ротенгаттер В.* Мегапроекты и риски: анатомия амбиций / пер. с англ. М.: Интеллектуальная литература, 2020. 288 с.

10. Фролкина Е.С. Насколько часто и почему происходит перерасход бюджета в крупных инфраструктурных проектах // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2014. Т. 3. № 1. С. 3–16. DOI: 10.12737/2689
11. Atif A., Flyvbjerg B., Budzier A., Lunn D. Does Infrastructure Investment Lead to Economic Growth or Economic Fragility? Evidence from China // Oxford Review of Economic Policy. 2016. Vol. 32. No. 3. P. 360–390. DOI: 10.1093/oxrep/grw022
12. Cantarelli C.C., Flyvbjerg B., Molin E.J.E., van Wee B. Cost Overruns in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and Their Theoretical Embeddedness. European Journal of Transport and Infrastructure Research. 2010. 10 (1). P. 5–18. DOI: 10.18757/ejtir.2010.10.1.2864
13. Cantarelli C.C., Flyvbjerg B. Decision Making and Major Transport Infrastructure Projects: the Role of Project Ownership, in Robin Hickman, David Bonilla, Moshe Givoni, and David Banister, eds., Handbook on Transport and Development (Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar). 2015. P. 380–393.
14. Flyvbjerg B. & Bruzelius N. & Rothengatter. Chinese Edition of Megaprojects and Risk. Werner, 2018.
15. Flyvbjerg B., Holm M.K.S., Buhl S.L. «Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?» // Journal of the American Planning Association. 2002. Vol. 68. No. 3. P. 279–295.
16. Hall P. Great Planning Disasters. Penguin Books. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1982. 308 p.
17. Kahneman D., Lovallo C. Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. Choices, Values, and Frames. 1 February 2019. P. 393–413. DOI: 10.1017/CBO9780511803475.023
18. Kaliba C., Muya M., Mumba K. Cost escalation and schedule delays in road construction projects in Zambia. International Journal of Project Management. 2009. Vol. 27. Issue 5. P. 522–531. DOI: 10.1016/j.ijproman.2008.07.003
19. Love P.E.D., Ahiaga-Dagbui D.D. «Debunking Fake News in a Post-Truth Era: The Plausible Untruths of Cost Underestimation in Transport Infrastructure Projects». Transportation Research A: Policy and Practice. 2018. Vol. 113. P. 357–368.
20. Merewitz L. How do urban rapid transit projects compare in cost estimating experience? Institute of Urban & Regional Development, University of California, 1973.
21. Merrow E.W. Cost Growth in New Process Facilities. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1983.
22. Merrow E.W., Kenneth P., Myers C.W. Understanding Cost Growth and Performance Shortfalls in Pioneer Process Plants. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1981.
23. Merrow E.W., McDonnell L.M., Arguden R.Y. Understanding the Outcomes of Mega-Projects: A Quantitative Analysis of Very Large Civilian Projects. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1988.
24. Merrow E.W., Chapel S.W., Worthing C. A Review of Cost Estimation in New Technologies: Implications for Energy Process Plants. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1979.
25. Pickrell D. Urban rail transit projects: Forecast versus actual ridership and costs. Final report, 1989.
26. Skamris M.K., Flyvbjerg B. Accuracy of Traffic Forecasts and Cost Estimates on Large Transportation Projects // Transportation Research Record. 1996. Issue 1518. P. 65–69. DOI: 10.3141/1518-12
27. Van Wee. Large infrastructure projects: a review of the quality of demand forecasts and cost estimations. Environment and Planning B: Planning and Design, 2007. Vol. 34. No. 4. P. 611–625. DOI: 10.1068/b32110
28. GAO/RCED-97-47 Managing the Costs of Highway Projects // United States General Accounting Office. Washington, D.C. 20548. URL:// <https://www.gao.gov/assets/rced-97-47.pdf> (дата обращения: 25.03.2021).

Bibliography

1. BAM – doroga nashej sud'by: vchera i segodnja: Jubilejnoe izdanie. V 3 ch. Ch. III. Komsomol'skij region Dal'nevostochnoj zheleznoj dorogi / avt.-sost A.I. Belozеров. Novosibirsk: Izd-vo SGUPSa, 2013. 672 p.
2. *Glushhenko K.P.* Ocenka obshhestvennoj jeffektivnosti investicionnyh proektov // Vestnik NGUJeU. 2019. № 3. P. 10–27. DOI: 10.34020/2073-6495-2019-3-010-027
3. *Glushhenko K.P.* Problemy ocenki krupnomasshtabnyh proektov // Vestnik NGUJeU. 2019. № 4. P. 26–40. DOI: 10.34020/2073-6495-2019-4-026-040
4. *Zhuk A.A., Kolesnikova I.V.* Mezhdunarodnyj opyt sozdaniya krupnyh infrastrukturyh proektov // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2017. T. 16. № 10. P. 1859–1877. <https://doi.org/10.24891/ea.16.10.1859>
5. *Kolosova E.V., Novikov D.A., Cvetkov A.V.* Metodika osvoennogo ob#ema v operativnom upravlenii proektami. M.: Apostrof, 2000. 156 p.
6. *Mitrofanova I.V., Ivanov N.P., Mitrofanova I.A. i dr.* Postolimpijskoe nasledie mega-proekta «Sochi-2014»: «belye slony» i drayvery jekonomicheskogo rosta // Menedzhment i biznes-administrirovanie. 2014. № 4. P. 174–184.
7. *Sajmon G.* Nauki ob iskusstvennom / per. s angl.; izd. 3-e. M.: Editorial URSS, 2009. 144 p.
8. *Serikov P.Ju.* Ob investiciyah v infrastrukturye otrasli i uskorenii jekonomicheskogo rosta // Nauka i tehnologii truboprovodnogo transporta nefi i nefteproduktov. 2017. T. 7. № 6. P. 72–81. DOI: 10.28999/2541-9595-2017-7-6-72-81
9. *Flyvb'org B., Bruzelius N., Rotengatter V.* Megaproekty i riski: anatomija ambicij / per. s angl. M.: Intellektual'naja literatura, 2020. 288 p.
10. *Frolkina E.S.* Naskol'ko chasto i pochemu proishodit pererashod bjudzhetu v krupnyh infrastrukturyh proektah // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Rossijskij zhurnal upravleniya proektami. 2014. T. 3. № 1. P. 3–16. DOI: 10.12737/2689
11. *Atif A., Flyvb'org B., Budzier A., Lunn D.* Does Infrastructure Investment Lead to Economic Growth or Economic Fragility? Evidence from China // Oxford Review of Economic Policy. 2016. Vol. 32. No. 3. P. 360–390. DOI: 10.1093/oxrep/grw022
12. *Cantarelli C.C., Flyvb'org B., Molin E.J.E., van Wee B.* Cost Overruns in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and Their Theoretical Embeddedness. European Journal of Transport and Infrastructure Research. 2010. 10 (1). P. 5–18. DOI: 10.18757/ejtr.2010.10.1.2864
13. *Cantarelli C.C., Flyvb'org B.* Decision Making and Major Transport Infrastructure Projects: the Role of Project Ownership, in Robin Hickman, David Bonilla, Moshe Givoni, and David Banister, eds., Handbook on Transport and Development (Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar). 2015. P. 380–393.
14. *Flyvb'org B. & Bruzelius N. & Rothengatter.* Chinese Edition of Megaprojects and Risk. Werner, 2018.
15. *Flyvb'org B., Holm M.K.S., Buhl S.L.* «Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?» // Journal of the American Planning Association. 2002. Vol. 68. No. 3. P. 279–295.
16. *Hall P.* Great Planning Disasters. Penguin Books. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1982. 308 p.
17. *Kahneman D., Lovallo C.* Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. Choices, Values, and Frames. 1 February 2019. P. 393–413. DOI: 10.1017/CBO9780511803475.023
18. *Kaliba C., Muya M., Mumba K.* Cost escalation and schedule delays in road construction projects in Zambia. International Journal of Project Management. 2009. Vol. 27. Issue 5. P. 522–531. DOI: 10.1016/j.ijproman.2008.07.003
19. *Love P.E.D., Ahiaga-Dagbui D.D.* «Debunking Fake News in a Post-Truth Era: The Plausible Untruths of Cost Underestimation in Transport Infrastructure Projects». Transportation Research A: Policy and Practice. 2018. Vol. 113. P. 357–368.

20. *Merewitz L.* How do urban rapid transit projects compare in cost estimating experience? Institute of Urban & Regional Development, University of California, 1973.
21. *Merrow E.W.* Cost Growth in New Process Facilities. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1983.
22. *Merrow E.W., Kenneth P., Myers C.W.* Understanding Cost Growth and Performance Shortfalls in Pioneer Process Plants. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1981.
23. *Merrow E.W., McDonnell L.M., Arguden R.Y.* Understanding the Outcomes of Mega-Projects: A Quantitative Analysis of Very Large Civilian Projects. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1988.
24. *Merrow E.W., Chapel S.W., Worthing C.* A Review of Cost Estimation in New Technologies: Implications for Energy Process Plants. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1979.
25. *Pickrell D.* Urban rail transit projects: Forecast versus actual ridership and costs. Final report, 1989.
26. *Skamris M.K., Flyvbjerg B.* Accuracy of Traffic Forecasts and Cost Estimates on Large Transportation Projects // Transportation Research Record. 1996. Issue 1518. P. 65–69. DOI: 10.3141/1518-12
27. *Van Wee.* Large infrastructure projects: a review of the quality of demand forecasts and cost estimations. Environment and Planning B: Planning and Design, 2007. Vol. 34. No. 4. P. 611-625. DOI: 10.1068/b32110
28. GAO/RCED-97-47 Managing the Costs of Highway Projects // United States General Accounting Office. Washington, D.C. 20548. URL:// <https://www.gao.gov/assets/rced-97-47.pdf> (data obrashhenija: 25.03.2021).

СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.4

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-226-241

СОЦИАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ КАК ОДИН ИЗ РИСКОВ ПОЖИЛЫХ: НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И НОВЫЕ СМЫСЛЫ

Корнилова М.В.

Институт Социологии Федерального научно-исследовательского
социологического центра Российской академии наук

E-mail: mmrr@mail.ru

Данная статья посвящена изучению последствий социальной изоляции пожилых москвичей в период распространения коронавирусной инфекции. Автор обращает внимание, что неформальная изолированность старшего поколения существует давно, но только в новых условиях, связанных с пандемией, «домашний режим» жизни на старости закрепили законодательно. Социальная изоляция рассматривается как риск для жизни и здоровья старшего поколения. Показывается как беспрецедентные ограничительные меры Правительства сказывались на психоэмоциональном и физическом здоровье людей пожилого возраста, а задачи государства по снижению уязвимости, обеспечению безопасности и жизнестойкости стариков не решались.

Ключевые слова: государство, коронавирус, изоляция, уязвимость, COVID-19, пожилые люди, риск, пандемия.

SOCIAL ISOLATION AS ONE OF THE RISKS OF THE ELDERLY: A NEW REALITY AND NEW MEANINGS

Kornilova M.V.

Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical
and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences

E-mail: mmrr@mail.ru

This article is devoted to the study of the consequences of social isolation of elderly Muscovites during the spread of coronavirus infection. The author draws attention to the fact that the informal isolation of the older generation has existed for a long time, but only in the new conditions associated with the pandemic, the «home mode» of life in old age was fixed by law. Social isolation is considered as a risk to the life and health of the older generation. It is shown how unprecedented restrictive measures of the Government affected the psycho-emotional and physical health of elderly people, and the tasks of the state to reduce the vulnerability, ensure the safety and resilience of the elderly were not solved.

Keywords: state, coronavirus, isolation, vulnerability, COVID-19, elderly people, risk, pandemic.

Введение. В конце 2019 г. в Китае произошла вспышка коронавирусной инфекции, которая очень быстро захватила весь мир. 11 марта 2020 г. о пандемии COVID-19 уже было объявлено Всемирной организацией здравоохранения.

Стремительное распространение вируса сформировало новую реальность – люди были вынуждены находиться дома без права покидать место жительства. «Пандемия показала хрупкость нашего мира. Она обнажила риски, которые мы игнорировали на протяжении десятилетий: слабые системы здравоохранения; пробелы в социальной защите; структурное неравенство; ухудшение состояния окружающей среды; климатический кризис» [24].

Распространение коронавирусной инфекции привело к мощным и стремительным социальным изменениям, нарушению социального порядка, возникновению рисков через усиление угроз [12, с. 175] и опасностей [20, с. 305], связанных с ростом неопределенности и социальной нестабильности в социуме.

Социальные риски характеризуются «сложностью, а порой и невозможностью оценки вероятных последствий тех или иных действий» [12, с. 39], затрагивают разные группы и слои населения, распределяются неравномерно.

Более подвержены накоплению социальных рисков – наименее защищенные слои населения [1], к которым относятся, прежде всего, люди пожилого возраста.

«Социальные риски может порождать государственная политика...» [22, с. 119], – данное утверждение В.И. Шарина очень актуально в настоящее время. Именно политика беспрецедентных ограничительных мер сделала возможным легитимизировать социальную изоляцию одной из самых многочисленных групп населения города. А это более 3 млн человек, или почти каждый 4-й житель столицы.

Старшее поколение определяем как «потребителей» риска» [14], а разработку и внедрение способов «минимизации ущерба и снижения уязвимости» [13, с. 42] пожилых относим к задачам государства. Социальная изоляция в данной статье рассматривается как социальный риск через угрозы и опасности, которые дестабилизируют жизнь пожилых людей из-за запрета покидать жилище и вынужденного нахождения дома.

О «закономерной», но при этом неформальной социальной изоляции людей пожилого возраста много пишется и говорится. Изоляция отождествляется с такими понятиями, как «отчуждение», «уединение», «одиночество» [17, с. 134]. Кроме того, проблема социальной изоляции людей старшего возраста рассматривается с точки зрения дискриминации (в вопросах трудоустройства, организации быта и досуга, семейной иерархии) [5].

Социальная изоляция пожилых связывается с невостребованностью, оторванностью, давлением, безысходностью и зависимостью от возраста. Проще говоря, изоляция наступает автоматически по прошествии определенного количества лет. Возраст – это некий рубеж/черта, пересекая которые, человек автоматически попадает в условную группу (и становится как бы невидимым для тех, кто моложе и в эту группу не входит), которой заранее предписаны определенные занятия, чаще всего пассивные, и пре-

имущественно в среде сверстников. Безусловно государство и общество предпринимает попытки интеграции пожилых людей в социум, за счет внедрения различных программ, но тем не менее проблема социальной изолированности пенсионеров кардинальным образом не решается. (Об этом автор уже писал в статье в 2019 г. [10]).

Такие негласные ограничения годами закреплялись в российском менталитете, и в доковидное время это был вариант усредненной «нормы» жизни на старости. Новая реальность, связанная с распространением коронавирусной инфекции, «узаконила» такое разделение. Наиболее жестким ограничениям подверглись люди, входящие в группу риска: граждане старше 65 лет, люди страдающие хроническими заболеваниями (в том числе диабетом и болезнями органов дыхания), и те, кто приехал из-за границы. Все они были обязаны с 26 марта 2020 г. соблюдать карантин и режим самоизоляции [30].

Актуальность исследования. Уже больше года человечество вынуждено жить в условиях распространения коронавирусной инфекции. Публикаций о жизни людей на карантине в период самоизоляции, связанной с распространением коронавируса, немного. Поиск существующих материалов о данной проблематике осуществлялся автором в поисковых системах сети Интернет, а также на ресурсе eLIBRARY по ключевым словам: «пандемия», «коронавирус», «COVID-19», «изоляция».

Размышления о том, что пандемические явления представляют собой «риски нарушения социального положения», относящиеся к социальным рискам, содержатся в работе В.И. Шарина [22, с. 119]. Сравнительный анализ влияния пандемии на поведение людей в 2020 г. и сто лет назад представлены в статье Г.А. Цветковой [21].

Уже имеются публикации о глобальной роли пандемии коронавируса и общих перспективах развития человечества [3]. Значительно меньше статей, рассматривающих пандемию с точки зрения неравенства ограничений [7, 23], поведенческих особенностей в условиях самоизоляции [8, 18], взаимодействии государственной власти и людей в сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановке [33].

Анализ восприятия изоляционных мер Правительства с учетом разных социальных групп в целом сводится к изучению детей, молодежи и людей среднего возраста, вынужденных учиться и работать дистанционно [6, 15, 16].

Данные о восприятии пандемии и жизни старшего поколения на самоизоляции в лучшем случае представлены в контексте изучения более молодых групп, в худшем – когорта пожилых людей сознательно исключается из выборочной совокупности, так как не представляет целевого интереса для изучающих общество и рынок.

Отсутствие должного исследовательского внимания к проблеме социальной изолированности старшего поколения в разгар эпидемии делает пожилое население еще более оторванным и невидимым для общества и государства. Не претендуя на исчерпывающее изучение самоизоляции как социального риска пожилых в период пандемии коронавируса, автор вносит свой вклад в изучение данной проблемы в масштабах Московского региона, поскольку живет и работает в столице.

Эмпирическая база, методика и техника проведения исследования. Выводы делаются на основе собственного исследования: глубинных онлайн-интервью с пожилыми москвичами, а также посредством анализа открытых источников: имеющихся публикаций авторов из других регионов России и материалов СМИ.

В период подготовки и проведения интервью (март – май 2020 г.) жизненная активность пожилых москвичей была существенно ограничена. Все интервью проводились дистанционно, преимущественно по аудио- и видеосвязи в мессенджере what’s app. Поиск информантов осуществлялся методом «снежного кома» с помощью друзей, родственников и знакомых автора статьи. Данный метод подбора участников интервью позволяет установить доверительное отношение к исследователю и повышает правдивость и откровенность ответов участников беседы.

Всего было проведено 32 интервью с пожилыми москвичами в возрасте от 55 до 80 лет, разного образовательного уровня и особенностей проживания, работающими и закончившими трудовую деятельность.

Автор использует следующий методический прием: выделяет для анализа составляющие понятия «риск», соотносит их с показателями восприятия социальной изоляции непосредственно пожилыми людьми, принимавшими участие в исследовании, а также с материалами, найденными в сети Интернет.

В таблице представлена авторская группировка суждений информантов об изоляции с позиции риска, а также приведены отдельные суждения пользователей интернет-сайтов об ограничениях пожилых людей в период распространения пандемии коронавируса.

Социальная изоляция и риск: основные показатели и восприятие пожилыми

Показатели риска	Интерпретация самоизоляции мер	
	Информанты	Интернет-источники
Неопределенность, нестабильность	«Нельзя строить планы», «будущее не ясно» «Казалось, что это шутка» «У людей истерика, а жить-то как?» «Так это внезапно»	«Пожилые люди никому не нужны в принципе. Родные люди могут относиться к ним с любовью, но любовь эта часто бывает довольно грубой»
Безысходность/отсутствие выбора	«Никуда не могу пойти» «Тяжело. Всем тяжело»	«Оставили за бортом, вынесли за скобки» «Всем остальным до пожилых просто нет дела»
Опасность	«Страшно жить», «все меня это огорчает, пугает»	«Люди сторонятся друг друга, но свежий воздух всем жизненно необходим»
Неравенство	«Почему мы не можем как все просто выйти на улицу?»	

Цель исследования: рассмотреть социальную изоляцию через показатели риска, повышающие уязвимость и причиняющие ущерб нормальной жизнедеятельности старшего поколения ввиду запрета покидать место жительства.

Задачи исследования:

1. Определить, что есть самоизоляция с точки зрения пожилых москвичей.
2. Охарактеризовать основные трудности, с которыми столкнулись люди старшего поколения из-за введения ограничительных мер Правительства.
3. Показать, что изоляция пожилых людей в период распространения коронавируса вышла за рамки проблемы и приобрела масштабы социального риска для старшего поколения.

Гипотеза исследования: беспрецедентные ограничительные меры Правительства, введенные в период распространения коронавирусной инфекции в отношении людей 65+, негативно сказывались на безопасности, психоэмоциональном и физическом здоровье людей пожилого возраста, усиливали социальное неравенство.

Осмысление социальной изоляции как новой реальности. Пандемия, охватившая весь мир в 2020 г., кардинально изменила жизнь людей. Введение карантина для соблюдения жесткой самоизоляции – это те меры, которые, по мнению Правительства Москвы, должны были снизить риск заболеваемости и спасти прежде всего жизни пожилых людей. Как сами пенсионеры определяли, что для них означает «социальная изоляция» во время распространения коронавируса, было выявлено в ходе интервью. По словам пожилых информантов, период эпидемии и связанные с этим ограничения – это что-то совершенно новое, неизвестное, непонятное и пугающее одновременно.

В своих оценках пожилые москвичи определяли время на самоизоляции как «тяжелое», «ад крошечный», «безобразие», «застой».

Среди основных негативных эмоций участники интервью называли:

- 1) напряжение, непонимание и растерянность;
- 2) огорчение и скуку;
- 3) страх («страшно» за себя и родственников, «страх социально-экономических последствий»);
- 4) панику («неправильный психоз», «путь в депрессию», «вызывает истерику»).

Причем проявление паники было характерно не столько для самих участников интервью, а, по их словам, именно для власти – людей, принимавших решения относительно повсеместной самоизоляции населения категории 65+. Прозвучали мнения, что действия властей по запрету выхода из дома пожилого населения – это «сумасшествие», «повсеместное безумие» (власти) и даже «маразм».

Феномен социальной изоляции пожилого населения в период новой ковидной реальности получил совершенно иной смысл. Многолетний принцип ненужности обществу и как следствие «некуда пойти» из-за неразвитости инфраструктуры трансформировался в тотальную, вынужденную самоизоляцию, по принципу «никуда нельзя выходить». Такая форма «заботы» о пожилых людях была продиктована намерением государственной власти защитить старшее поколение, находящихся в группе риска, от заражения смертельно-опасной инфекцией коронавируса. Но, по словам самих же пенсионеров, именно они наиболее дисциплинированная часть насе-

ния, прекрасно понимающая важность заботы о своем самочувствии и не желающая рисковать своим здоровьем: *«...я единственное что хочу сказать, мне непонятно почему резко ограничили одну из ответственных групп населения. Ну, во-первых, мы все в возрасте. Мы знаем и какие у нас заболевания. Первые люди, которые надели маски, мы сразу же соблюдали все необходимое...»* (жен., 70 лет).

Такие жесткие ограничительные меры были связаны с тем, что многим более молодым по возрасту людям в самом начале пандемии казалось, что карантин – это каникулы, долгожданный отпуск и прекрасная возможность отдохнуть и собраться вместе с друзьями большой компанией. Недооценка скорости передачи вируса и последствий заболевания привела к стремительному росту распространения инфекции. И самые жесткие изоляционные меры коснулись именно пожилых людей как самых уязвимых перед лицом болезни, но при этом самых дисциплинированных. Старшее поколение оказалось «отрезанным» от социума и инфраструктуры города на законных основаниях. Стабильный и привычный уклад жизни был сломлен мгновенно.

В исследованиях В.В. Болтенко как раз прослеживается причинно-следственная связь пожилого возраста и изоляции: «постепенное отделение от социума и полная эмоциональная изоляция» [2] – это и есть старость. По словам самих же пенсионеров, старость наступает не только по прошествии определенного количества прожитых лет, но и из-за ограничения возможности вести привычный образ жизни, сохраняя достойную активность. *«Старость – это “потеря скорости”»* (жен., 74 года). В ходе интервью пенсионеры отмечали, что постоянное, вынужденное нахождение дома как раз ослабляет организм, вызывая новые и обостряя хронические заболевания: *«...ну чего же мне не пройти в магазин и не купить тот или иной продукт..., а получается, если я не буду двигаться и лежать все время на диване, у меня будет или диабет, или ожирение, или сердце будет барахлить, потому что я же не двигаюсь»* (жен., 70 лет).

В ходе проведения интервью не раз прозвучало мнение о том, что пандемия не только разрушила привычный уклад жизни, но и подчеркнула неравенство между людьми. В докладе ВОЗ, так и обозначено – «пандемия неравенства» [24]. Неравенство в получении медицинской помощи – в ситуации нехватки оборудования (ИВЛ) для лечения коронавирусных больных выбор делался в пользу более молодых пациентов; возрастное неравенство также проявилось в ограничении возможности личного общения и права пожилых людей на свежий воздух: *«Я очень сочувствую людям, которые живут на маленьких метрах и не могут выйти, но если только в окошко высунуться, но ограничения физические это очень тяжело»* (жен., 56 лет). Очень многие признавались, что возможность прогулок жизненно необходима именно в пожилом возрасте: *«...единственное – не хватает прогулок по свежему воздуху. Просто я привыкла километров 10 каждый день делать»* (жен., 58 лет).

Тему важности пребывания пожилых людей на свежем воздухе периодически поднимали и врачи [28]. Отсутствие двигательной активности и прогулок усугубляет сердечно-сосудистые заболевания, а без кислорода обостряются хронические болезни. «За месяц без прогулок старики могут

ослабеть настолько, что уже не смогут ходить после эпидемии. У многих кислородное голодание уже спровоцировало тяжелые заболевания» [29].

В ходе интервью с пожилыми информантами прозвучали мнения, что такое обращение характерно для людей, совершивших преступления, а не для законопослушных граждан: *«В тюрьме, между прочим, там часовая прогулка обязательна, значит, а если сажают в карцер, тебе дают пятнашку. А я сейчас сижу уже больше 3 месяцев»* (муж., 70 лет).

Никому не рекомендован низкоактивный образ жизни, но для определенных категорий пожилых людей он особенно опасен. Ежедневно ходить необходимо людям с избыточным весом, болеющим диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями, варикозом. Двигательная активность нужна для нормальной циркуляции крови и правильного пищеварения.

Кроме того, старшему поколению внушали, что на фоне поражения коронавирусной инфекцией развивается смертельно опасное заболевание – пневмония. Но источником пневмонии могут быть не только вирусы, а длительный постельный режим, вызывающий застой в легких и образование мокроты – питательной среды для распространения бактерий. И в данной ситуации возможность двигаться особенно необходима, а карантин не должен превращаться в «лежание на диване».

Несмотря на позицию властей относительно введения самоизоляции как возможности снижения вероятности риска заражения коронавирусной инфекцией (в случае нахождения дома), которому пожилые люди более подвержены в силу возраста, мы рассматриваем социальную изоляцию как социальный риск через опасности, которые повышают уязвимость и наносят ущерб нормальной жизнедеятельности старшего поколения именно дома, ввиду запрета покидать место жительства. Это не только ухудшение здоровья из-за ограничения двигательной активности и переедания на фоне стресса, но и отсутствие возможности удовлетворить базовые потребности в чистоте и гигиене: парикмахерские, салоны красоты, бани и другие учреждения сферы услуг оказались закрыты [31], а вызов на дом – невозможен: *«Можно было и Правительству <...> все-таки решать проблемы ухода, как помочь пенсионеру за собой ухаживать, как маникюр сделать, как подстричь ногти. Даже иной пенсионер возрастной, ему нужна помощь, чтобы принять душ и нормально умыться или убрать квартиру»* (жен., 71 год).

Социальные работники имели возможность выполнять только функцию по доставке продуктов и лекарств, с которой в принципе справлялись родственники, соседи, волонтеры и общественные организации: *«Вы знаете, я спрашивала в Социальном центре у них пока только волонтерские функции, продукты, за которые я заплачу деньги, но за доставку я не буду платить и они могут принести мне лекарства, но если я заболела у меня есть какой-то минимум лекарств, с максимальными годами использования и мне же не нужно бегать каждый день в аптеку»* (жен., 72 года).

В период пандемии, когда 1,9 млн пожилых москвичей находились дома на самоизоляции, социальных работников не хватало. К помощи столичным пенсионерам привлекались волонтеры. По данным Минтруда, более 5,5 тыс. волонтеров-медиков организовывали для старшего поколения на карантине предоставление бытовых услуг [32].

Необходимость и осознанность волонтерства в данный период времени сомнения не вызывает, а вот безопасность помощи добровольцами и посещения по несколько магазинов, адресов и людей в день, даже при соблюдении дистанции и масочно-перчаточного режима порождает опасения. Именно волонтеры имели право приходить к пожилым людям, а не родственники, которые сидели дома на самоизоляции и раз в неделю выходили в магазин, соблюдая все меры предосторожности на карантине, и потом могли поехать и доставить все необходимое на своей машине. Такая логика властей вызвала немало вопросов как у родственников пожилых людей, так и у самих стариков.

Кроме того, данный акт легитимной заботы со стороны чужих людей спровоцировал волну мошеннических действий в отношении старшего поколения. К пожилым людям стали приходить не только люди, неравнодушные и желающие помочь, но и разного рода «благодетели». Под видом работников социальных служб и коммунальщиков они предлагали «помощь», а в итоге доверчивые пенсионеры лишались накоплений и ценных вещей.

Государство запретило пожилым людям категории 65+ покидать свою жилплощадь и обязало оставаться на карантине. Но существуют бытовые дела, не терпящие отлагательств. И если с покупкой и доставкой продуктов питания могло помочь ближайшее окружение, то оплата квитанций ЖКХ вызвала затруднения именно у старшего поколения. Банки, почта и расчетные центры были также закрыты на карантин.

Кроме того, по информации ВОЗ, вирус может сохраняться на предметах до трех дней, а значит квитанции в почтовых ящиках также могли быть заражены. Чтобы не подвергать себя риску заражения ковидом, бесконтактный способ расчетов был заявлен властями как основной. Именно в этот период очень многих предпринимателей и производителей обязали внедрить систему онлайн-платежей и использовать только безналичный расчет, так как передача бумажных денег также выступала источником опасности заражения. Такая система оплаты оказалась не только крайне затруднительна и не понятна, но еще и очень рискованна для пожилых людей.

Тысячи пенсионеров не умеют пользоваться компьютером и электронной почтой, не имеют банковской пластиковой карты, смартфонов с онлайн-приложениями и выходом в Интернет. А пенсию получают по старинке – на сберкнижку. В период пандемии все отделения Сбербанка и Почты России, где старики получали свою пенсию, были закрыты на карантин. И очень многие пенсионеры просто не смогли снять свою пенсию. А учитывая, что около 20 % пожилых москвичей являются одинокими, изоляционные меры фактически каждого пятого пожилого жителя столицы оставили без средств к существованию, без возможности заплатить за продукты и услуги. Единовременная выплата в 4 тыс. руб. от государства всем пенсионерам, остававшимся дома, ситуацию не улучшила. Многие восприняли такую помощь как подачку со стороны власти и подкуп.

Участники интервью отмечали, что все Интернет- и ТВ-пространство было заполнено в основном сводками о заболеваемости и смертности от коронавируса. Хотя были и другие важные темы для народа и государства. Например, голосование за изменения в Конституцию РФ провели практи-

чески без какой-либо информационно-разъяснительной работы: *«Лучше б про конституцию рассказали, чтоб была информация. А то никаких данных, никакой информации, сидим дома, без конца слушаем про пандемию»* (жен., 70 лет).

Такая форма «особой» защиты пожилого населения от заражения вызвала много страхов, и в первую очередь именно у возрастных представителей старшего поколения: *«Моя свекровь воспринимает это как заточение – ей 80. Им нельзя выходить из дома. Она просто рыдает, что их, стариков, не выпускают, там дед парализованный 25 лет и она просто истерики устраивает нам каждый день. Она воспринимает это как заточение. Она воспринимает это вот прямая речь: что стариков решили уничтожить дома»* (жен., 55 лет).

Участники интервью признавались, что ситуация всеобщего нагнетания обстановки СМИ и в Интернет-пространстве не добавляла ни здоровья, ни ощущения безопасности. *«Ну я смотрю, конечно, новостные программы Би-Би-Си, что-то еще, ну конечно, это напрягает, постоянно идут эти данные о смерти, о заболевании <...>. Но если этому поддаваться, то жизнь станет совсем невозможной»* (муж., 75 лет).

Еще одна из опасностей, поджидавшая людей на карантине, – рост преступности и мошеннические действия. Данных о пострадавших, именно гражданах пожилого возраста, автору найти не удалось, но учитывая их большую уязвимость и доверчивость по сравнению с более молодыми социальными группами, считаем целесообразным рассмотреть основные угрозы и опасности, характерные для периода распространения коронавирусной инфекции.

Противоправных действий, совершенных с использованием Интернета и мобильных средств связи, стало особенно много. «В Генпрокуратуре зафиксировали резкий скачок таких преступлений в период самоизоляции (+69,4 %) <...> В Москве число кибермошенничеств возросло в 3 раза (с 4513 до 13 533)» [25].

Кроме того, злоумышленники проводили махинации с социальными выплатами, назначенными в связи с пандемией. Появилось очень много интернет-сайтов, гарантировавших получение денег, после перевода жертвой необходимого «закрепительного платежа» или «комиссии» [34], которые также поступали мошенникам.

В период распространения коронавируса был характерен «рост повального мошенничества с назойливыми предложениями лечения от коронавируса, продажи дефицитного оборудования, предметов санитарной защиты и т.п.» [9]. Затем появились объявления о платной вакцинации, началась торговля цифровыми пропусками.

«Поосторожнее гуляйте, много бандитов, сумки с продуктами вырывают, потом, воздух не тот, травят нас чем то, заметила, кашель после улицы» [26]. Такие комментарии люди писали в Интернете, исходя из своего опыта и ощущений. В результате страх выходить на улицу усиливался.

Достаточно быстро на осмысление новых реалий жизни людей откликнулись и исследовательские сообщества. Например, ВЦИОМ одним из первых, уже в апреле 2020 г. провел экспертную онлайн-дискуссию «В режиме изоляции: эволюция социальных практик в условиях пандемии коронави

руса», итоги которой автор уже кратко анализировал в своей статье [11]. А почти через год на всероссийской конференции «Человек и его социальная жизнь в ожидании конца пандемии», прошедшей в стенах РГСУ также звучали доклады о восприятии людей разного возраста ковидной реальности. Но хочется обратить внимание на другое: были и доклады, в которых спикеры сразу упоминали, что группу 55+ они просто не рассматривали, исключили из выборки. Приоритетность исследовательского интереса в пользу более молодых групп населения это тоже показатель изоляции (оторванности, отчуждения).

Зато рассуждать об участии пенсионеров в новой реальности, связанной с распространением коронавируса, взялись журналисты и популярные блогеры. С одной стороны, проблема изоляции рассматривалась в социальных сетях как разделение на «два–три не пересекающихся с собой мира», с другой – вынужденное возвращение к стереотипным «семейным ориентирам» как смыслу жизни на пенсии – заботе о детях, внуках, культивировании религиозности. «А что до свободы передвижения стариков, так его по факту и не было: на рынок, на дачу и на почту за пенсией, вот и все движения в провинции...» [27].

В связи с этим предлагались собственные пути по безопасному ослаблению режима самоизоляции для людей старше 65 лет и снижению потенциальной уязвимости пожилого населения, через предоставление специальных возможностей удовлетворения базовых потребностей в физической и социальной активностях: *«И, конечно, нужно было решать эту проблему другим способом: да, обеспечить, вот как в других странах, что пенсионер может ходить отовариваться в ближайший продуктовый магазин, ну, например, с 8 до 11 утра. Молодежь с 11.00 и до вечера. Да, вот такое ограничение было бы понятно. Пенсионер пришел отоварился и пошел к себе домой»* (жен., 71 год).

Пожилые люди отмечали, что глобально всем без исключения не хватало именно реализации права выхода из дома. Никто из стариков не собирался злоупотреблять возможностью гулять и нарушать режим карантина, но само решение Правительства Москвы ограничить права старшего поколения на свежий воздух вызывало больше всего внутреннего протеста и негодования.

Выводы. Санитарно-эпидемиологическая ситуация в мире заставила человечество по-другому взглянуть на жизнь, переосмыслить ее ценности и приоритеты, посмотреть вокруг. Жесткие запреты вынудили людей замедлить темп жизни, сменить внешнюю активность на домашний режим, задуматься о своих правах и способах их реализации.

Больше всего ограничительные меры затронули лиц, входящих в группу риска: пожилых и хронически больных. С 26 марта 2020 г. всех жителей столицы в возрасте 65+ обязали оставаться дома в режиме самоизоляции. Новая социальная реальность периода весны–осени 2020 г. в итоге вынудила всех москвичей старшего возраста исключить любые личные контакты и выход за пределы жилища.

Многие, особенно одинокие старики, «потеряли точку опоры», не знали, куда обратиться за поддержкой, как получить помощь социальных служб и волонтеров, а задача информирования сводилась к распространению пуга-

ющих материалов о происходящей в стране и мире ситуации с распространением пандемии.

Режим самоизоляции больше всех затронул жизнь и права пожилых людей, беспрецедентностью периода пандемии коронавируса, с одной стороны, и непредсказуемостью мер Правительства по ограничению свободы – с другой.

Политика самоизоляции в отношении граждан 65+ существенно дискриминировала права всех людей пожилого возраста, сделала их еще более уязвимыми. В допандемийный период социальная изолированность пожилых людей уже имела резко негативный смысловой оттенок, заключающийся в невидимости старшего поколения, неприглядности для общества и отторжения им же. В разгар пандемии социальная изоляция приобрела новый смысл, превратившись в элемент «заботы и защиты» особенно в отношении стариков. Новая реальность, связанная с распространением коронавируса, наглядно показала и усилила разрыв между гражданами пожилого и более молодых возрастов. Пандемия обострила проблему неравенства между людьми и недоверия государству.

Старики признавались, что не могли удовлетворить базовые потребности в чистоте и гигиене, потому что все учреждения сферы услуг были закрыты. Многие остались и без средств к существованию, так как почта, банки, МФЦ также были на карантине и не обслуживали клиентов. И если для людей более молодых возрастов самостоятельно привести себя в порядок, а также расплатиться за покупки онлайн не составляет особого труда, то для пожилых людей, особенно долгожителей, это серьезная проблема, справиться с которой самостоятельно могли не все.

Права пребывания на свежем воздухе и возможности быть физически активными, о которых не принято было даже задумываться, мгновенно лишились именно те категории граждан, которые больше всего в них нуждаются и входят в группу риска. Это пожилые люди и лица, имеющие хронические заболевания (в том числе и пенсионного возраста): астматики, диабетики и т.д. Именно им двигательная активность жизненно необходима. А пневмония на фоне заражения коронавирусной инфекцией, которой запугивали пенсионеров, в большинстве своем развивается именно из-за крайне низкой активности и более вероятна на фоне «диванно-постельного» режима самоизоляции.

Помимо запрета выхода на улицу со всеми вытекающими для здоровья последствиями (переедание, стресс, гиподинамия), введенный режим самоизоляции лишил старшее поколение возможности принимать заботу со стороны отдельно живущих родственников. Отсутствие возможности видеть родных и близких людей провоцировало подавленное социально-психологическое состояние, ощущение оторванности, ненужности, безысходности.

Волонтеры, приходившие на законных основаниях помогать пенсионерам, могли заразить пожилого человека, даже при наличии маски и перчаток. Источник опасности и вероятность заражения обуславливаются количеством посещаемых мест и многочисленных контактов за день. Кроме того, под видом волонтеров и работников социальных служб в квартиры к пенсионерам проникали мошенники, забирали деньги и ценности. Машина-

ции с социальными выплатами, назначенными в связи с пандемией, когда мошенники звонили пожилым людям под видом тех же волонтеров и обманным путем забирали полагающиеся им денежные средства, еще одна из важнейших угроз, усилившихся именно по причине введения режима самоизоляции.

Пожилые люди были заперты в атмосфере тяжелейшего информационного прессинга, запуганы штрафными санкциями и административными разбирательствами в случае неправомерного покидания своего жилища. Страх, безысходность, растерянность, напряжение, непонимание и даже панику – вот такие эмоции испытывали старики от жизни в режиме самоизоляции.

Помощь пожилым людям в ситуации неопределенности, связанной с распространением COVID-19, должна была заключаться в стабилизирующей функции и поддержке со стороны семьи, общества, государства. В результате глобальной политики и введения режима самоизоляции в период пандемии коронавируса меры по защите жизни и здоровья стариков фактически привели к разъединению, разобщению, ограничению, т.е. изоляции. А забота и помощь государства сведена к разделению общества на людей старше 65 лет и соответственно младше, с тотальным ограничением свободы первых.

Целесообразно было бы позволить пожилым людям категории 65+ ежедневные прогулки и выход в магазин в установленное только для них время, а также посещение родственниками с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических норм. Это позволило бы снять избыточное волнение и страх как с пожилых людей, вынужденных находиться дома, так и с членов их семьи, а также способствовало бы более толерантному отношению к ограничительным мерам Правительства и более адекватному восприятию сложившейся обстановки и заботы государства, ощущению себя полноценной частью общества.

Литература

1. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
2. Болтенко В.В. Изменение личности у престарелых, проживающих в домах интернатах: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1980. 34 с.
3. Гаджиев К.С. Турбулентия современного мира через призму коронавирусной пандемии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13. № 5. С. 253–272. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-5-14
4. Грибанич В.М. Влияние коронавируса на российскую и мировую экономику // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. № 1. С. 19–26.
5. Григорьева Н.А., Сизова И.Л. Траектория старения женщин в современной России // Мир России. 2018. Т. 27. № 2. С. 109–135.
6. Камалиев Д.М., Ракишева А.С., Самсонова Ж.И., Коломыцева И.В. Подростки: жизнь в период пандемии новой коронавирусной инфекции // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2020. № 4. С. 541–545.
7. Касьянов В.В., Власова В.Н., Гифиатулина Н.Х. Пандемия как социальная трагедия для российского населения: обострение системы неравенств // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 1. С. 34–38.

8. *Касьянов В.В., Гафиатулина Н.Х., Самыгин С.И.* Особенности и проблемы социального поведения в условиях режима самоизоляции российского населения // Гуманитарий Юга России. 2020. № 2. С. 51–63.
9. *Квашиш В.Е.* Еще раз о пределах вмешательства в частную жизнь (что изменила эпидемия коронавируса) // Общество и право. 2020. № 2 (72). С. 49–54.
10. *Корнилова М.В.* Одинокая старость: причины и ресурсы адаптации // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2019. № 4. С. 66–80.
11. *Корнилова М.В.* Этапы реализации государственной программы «Московское долголетие» // Государственная служба. 2020. № 4 (126). С. 65–72.
12. *Красиков С.А.* Риск как современная социальная и политологическая проблема // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2007. № 5. С. 175–184.
13. *Мозговая А.В.* Стратегии адаптации к различным типам рисков // Социологическая наука и социальная практика. 2020. Т. 8. № 3. С. 32–46. DOI: 10.19181/snsr.2020.8.3.7485
14. *Мозговая А.В.* Идентификация, оценка и адаптация к риску в условиях неопределенности // Социологическая наука и социальная практика. 2019. № 4. С. 154–168. DOI: 10.19181/snsr.2019.7.4.6808
15. *Орусова О.В.* Как коронавирус изменил систему высшего образования: анализ перехода вузов на дистанционное обучение // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2020. № 3. С. 184–195.
16. *Петрунева Р.М., Авдеюк О.А., Петрунева Ю.В., Авдеюк Д.Н.* Проблемы дистанционного образования глазами преподавателей: уроки коронавируса // Primo Aspresti. 2020. № 2 (42). С. 65–71.
17. *Пузанова Ж.В.* «Одиночество» как предмет эмпирического анализа // Социология. 4М. 2009. № 29. С. 132–154.
18. *Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.* Категоричные представления о причинах, проявлениях и последствиях коронавируса: психологическое содержание и связь с поведением // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2020. № 2. С. 62–82.
19. *Соколов Ю.И.* Социальные риски России // Проблемы анализа риска. 2017. Т. 14. № 5. С. 38–51.
20. Социологический энциклопедический словарь. На русском, английском, немецком, французском и чешском языках / редактор-координатор – академик РАН Г.В. Осипов. М.: Издательская группа ИНФРА М – НОРМА, 1998. 488 с.
21. *Цветкова Г.А.* Пандемия и поведение россиян: социологический срез // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2020. № 4. С. 72–81. DOI: 10.28995/2073-6401-2020-4-72-81
22. *Шарин В.И.* Социальные риски как угрозы социальному положению и защита от них // Известия УрГЭУ. 2013. № 6 (50). С. 118–124.
23. *Шеремет А.Н.* Пандемия неравенства. Социально-экономические аспекты и последствия COVID-19 // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2020. № 4. С. 136–141.
24. Tackling Inequality: A New Social Contract for a New Era. United nations. [Electronic resource]. URL: <https://www.un.org/ru/coronavirus/tackling-inequality-new-social-contract-new-era> (accessed at: 19.06.2021).
25. В период самоизоляции в России резко активизировались мошенники. Российская газета. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/08/31/v-period-samoizoliacii-v-rossii-rezko-aktivizirovalis-moshenniki.html> (дата обращения: 19.05.2021).
26. Вечерняя прогулка вокруг дома. В наше время это опасное и странное приключение. Яндекс. Дзен. [Электронный ресурс]. URL: https://zen.yandex.ru/media/assa/vecherniaia-progulka-vokrug-doma-v-nashe-vremia-eto-opasnoe-i-strannoe-prikluchenie-5e9c365d1ea568533df0be0e?utm_campaign=dbr (дата обращения: 26.11.2020).

27. Вопрос дня: какое место останется старикам в постпандемическом мире? [Электронный ресурс]. Новые Известия. URL: <https://newizv.ru/article/general/06-05-2020/vopros-dnya-kakoe-mesto-ostanetsya-starikam-v-postpandemicheskom-mire> (дата обращения: 15.05.2020).
28. Врач назвал главные опасности самоизоляции для пожилых людей. НТВ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ntv.ru/novosti/2317462/> (дата обращения: 04.09.2020).
29. Карантин как приговор: старики без банковских карточек уже не имеют ни еды, ни денег. Новые Известия. [Электронный ресурс]. URL: <https://newizv.ru/news/society/14-04-2020/karantin-kak-prigovor-mnogie-stariki-bez-bankovskih-kartochek-ne-imeyut-deneg> (дата обращения: 12.08.2020).
30. О введении режима повышенной готовности. Указ Мэра Москвы от 5 марта 2020 г. (с изм. и доп., внесенными указом Мэра Москвы от 7 мая 2020 г.). п. 10.1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/73711482/> (дата обращения: 10.01.2021).
31. Петербург: «Ванны нет, мы пенсионеры, сидим дома как под домашним арестом. Мы грязные!» Яндекс. Дзен. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/vasneverov/peterburg-vanny-net-my-pensionery-sidim-doma-kak-pod-domashnim-arestom-my-gрязnye-5e94a7242acf051fe6ae1c98> (дата обращения: 15.05.2021).
32. Своих не бросаем. Как помочь находящимся дома пенсионерам? Яндекс. Дзен. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dd24c98aa9fe536eed6b65/> (дата обращения: 06.08.2020).
33. Тощенко Ж.Т. У власти от народа удаленка: Потери от вирусных атак в социальном измерении. Независимая газета. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ng.ru/scenario/2020-09-21/9_7969_remote.html (дата обращения: 22.05.2021).
34. Число дел о мошенничестве рекордно выросло на фоне пандемии. Каким преступлениям поспособствовала самоизоляция. РБК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/31/08/2020/5f48ea169a79477e21e25d9d> (дата обращения: 15.06.2021).

Bibliography

1. *Bek U.* Obshhestvo riska: Na puti k drugomu modernu. M.: Progress-Tradicija, 2000. 384 p.
2. *Boltenko V.V.* Izmenenie lichnosti u prestarelyh, prozhivajushhih v domah internatah: avtoref. dis. ... kand. psihol. nauk. M., 1980. 34 p.
3. *Gadzhiev K.S.* Turbulencija sovremennogo mira cherez prizmu koronavirusnoj pandemii // Kontury global'nyh transformacij: politika, jekonomika, pravo. 2020. T. 13. № 5. P. 253–272. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-5-14
4. *Gribanich V.M.* Vlijanie koronavirusa na rossijskuju i mirovuju jekonomiku // Vestnik RGGU. Serija: Jekonomika. Upravlenie. Pravo. 2020. № 1. P. 19–26.
5. *Grigor'eva N.A., Sizova I.L.* Traektorija starenija zhenshin v sovremennoj Rossii // Mir Rossii. 2018. T. 27. № 2. P. 109–135.
6. *Kamaliyev D.M., Rakisheva A.S., Samsonova Zh.I., Kolomyceva I.V.* Podrostki: zhizn' v period pandemii novoj koronavirusnoj infekcii // Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta. 2020. № 4. P. 541–545.
7. *Kas'janov V.V., Vlasova V.N., Gafiatulina N.H.* Pandemija kak social'naja tragedija dlja rossijskogo naselenija: obostrenie sistemy neravenstv // Gumanitarnye, social'no-jekonomicheskie i obshhestvennye nauki. 2021. № 1. P. 34–38.
8. *Kas'janov V.V., Gafiatulina N.H., Samygin S.I.* Osobennosti i problemy social'nogo povedenija v uslovijah rezhima samoizoljatsii rossijskogo naselenija // Gumanitarij Juga Rossii. 2020. № 2. P. 51–63.

9. *Kvashis V.E.* Eshhe raz o predelah vmeshatel'stva v chastnuju zhizn' (chto izmenila jepidemiya koronavirusa) // *Obshhestvo i pravo.* 2020. № 2 (72). P. 49–54.
10. *Kornilova M.V.* Odnokaja starost': prichiny i resursy adaptacii // *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki.* 2019. № 4. P. 66–80.
11. *Kornilova M.V.* Jetapy realizacii gosudarstvennoj programmy «Moskovskoe dolgoletie» // *Gosudarstvennaja sluzhba.* 2020. № 4 (126). P. 65–72.
12. *Krasikov S.A.* Risk kak sovremennaja social'naja i politologicheskaja problema // *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo.* 2007. № 5. P. 175–184.
13. *Mozgovaja A.V.* Strategii adaptacii k razlichnym tipam riskov // *Sociologicheskaja nauka i social'naja praktika.* 2020. T. 8. № 3. P. 32–46. DOI: 10.19181/snsp.2020.8.3.7485
14. *Mozgovaja A.V.* Identifikacija, ocenka i adaptacija k risku v uslovijah neopredeljonosti // *Sociologicheskaja nauka i social'naja praktika.* 2019. № 4. P. 154–168. DOI: 10.19181/snsp.2019.74.6808
15. *Orusova O.V.* Kak koronavirus izmenil sistemu vysshego obrazovanija: analiz perehoda vuzov na distancionnoe obuchenie // *Nauchnoe obozrenie. Serija 1: Jekonomika i pravo.* 2020. № 3. P. 184–195.
16. *Petruneva R.M., Avdejuk O.A., Petruneva Ju.V., Avdejuk D.N.* Problemy distancionnogo obrazovanija glazami prepodavatelej: uroki koronavirusa // *Primo Aspectu.* 2020. № 2 (42). P. 65–71.
17. *Puzanova Zh.V.* «Odnochestvo» kak predmet jempiricheskogo analiza // *Sociologija: 4M.* 2009. № 29. P. 132–154.
18. *Rasskazova E.I., Emelin V.A., Thostov A.Sh.* Kategorichnye predstavlenija o pricinah, pojavlenijah i posledstvijah koronavirusa: psihologicheskoe sodержanie i svjaz' s povedeniem // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 14: Psihologija.* 2020. № 2. P. 62–82.
19. *Sokolov Ju.I.* Social'nye riski Rossii // *Problemy analiza riska.* 2017. T. 14. № 5. P. 38–51.
20. *Sociologicheskij jenciklopedicheskij slovar'. Na russkom, anglijskom, nemeckom, francuzskom i cheshskom jazykah / redaktor-koordinator – akademik RAN G.V. Osipov. M.: Izdatel'skaja gruppa INFRA M – NORMA, 1998. 488 p.*
21. *Cvetkova G.A.* Pandemija i povedenie rossijan: sociologicheskij srez // *Vestnik RGGU. Serija «Filosofija. Sociologija. Iskusstvovedenie».* 2020. № 4. P. 72–81. DOI: 10.28995/2073-6401-2020-4-72-81
22. *Sharin V.I.* Social'nye riski kak ugrozy social'nomu polozheniju i zashhita ot nih // *Izvestija UrGJeU.* 2013. № 6 (50). P. 118–124.
23. *Sheremet A.N.* Pandemija neravenstva. Social'no-jekonomicheskie aspekty i posledstvija COVID-19 // *Medicina. Sociologija. Filosofija. Prikladnye issledovanija.* 2020. № 4. P. 136–141.
24. *Tackling Inequality: A New Social Contract for a New Era. United nations. [Electronic resource]. URL: <https://www.un.org/ru/coronavirus/tackling-inequality-new-social-contract-new-era> (accessed at: 19.06.2021).*
25. *V period samoizoljicii v Rossii rezko aktivizirovalis' moshenniki. Rossijskaja gazeta. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://rg.ru/2020/08/31/v-period-samoizoljicii-v-rossii-rezko-aktivizirovalis-moshenniki.html> (data obrashhenija: 19.05.2021).*
26. *Vechernijaja progulka vokrug doma. V nashe vremja, jeto opasnoe i strannoe priključenje. Jandeks. Dzen. [Jelektronnyj resurs]. URL: https://zen.yandex.ru/media/assa/vecherniaia-progulka-vokrug-doma-v-nashe-vremia-eto-opasnoe-i-strannoe-priključenje-5e9c365d1ea568533df0be0e?utm_campaign=dbr (data obrashhenija: 26.11.2020).*
27. *Vopros dnja: kakoe mesto ostanetsja starikam v postpandemicheskom mire? [Jelektronnyj resurs]. Novye Izvestija. URL: <https://newizv.ru/article/general/06-05-2020/vopros-dnja-kakoe-mesto-ostanetsya-starikam-v-postpandemicheskom-mire> (data obrashhenija: 15.05.2020).*
28. *Vrach nazval glavnye opasnosti samoizoljicii dlja pozhilyh ljudej. NTV. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.ntv.ru/novosti/2317462/> (data obrashhenija: 04.09.2020).*

29. Karantin kak prigovor: stariki bez bankovskih kartochek uzhe ne imejut ni edy, ni deneg. *Novye Izvestija*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://newizv.ru/news/society/14-04-2020/karantin-kak-prigovor-mnogie-stariki-bez-bankovskih-kartochek-ne-imeyut-deneg> (data obrashhenija: 12.08.2020).
30. O vvedenii rezhima povyshennoj gotovnosti. Ukaz Mjera Moskvy ot 5 marta 2020 g. (s izm. i dop., vnesennymi ukazom Mjera Moskvy ot 7 maja 2020 g.). p.10.1. Spravochno-pravovaja sistema «GARANT. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/73711482/> (data obrashhenija: 10.01.2021).
31. Peterburg: «Vanny net, my pensionery, sidim doma kak pod domashnim arestom. My grjaznye!» Jandeks. Dzen. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/vasneverov/peterburg-vanny-net-my-pensionery-sidim-doma-kak-pod-domashnim-arestom-my-griaznye-5e94a7242acf051fe6ae1c98> (data obrashhenija: 15.05.2021).
32. Svoih ne brosaem. Kak pomoch' nahodjashhimsja doma pensioneram? Jandeks. Dzen. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dd24c98aa9fe536eed6b65/> (data obrashhenija: 06.08.2020).
33. *Toshhenko Zh.T.* U vlasti ot naroda udalenka: Poteri ot virusnyh atak v social'nom izmerenii. *Nezavisimaja gazeta*. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.ng.ru/scenario/2020-09-21/9_7969_remote.html (data obrashhenija: 22.05.2021).
34. Chislo del o moshennichestve rekordno vyroslo na fone pandemii. Kakim prestuplenijam posposobstvovala samoizoljacija. RBK. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.rbc.ru/society/31/08/2020/5f48ea169a79477e21e25d9d> (data obrashhenija: 15.06.2021).

УДК 316.776

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-242-251

**ВЫБОР ВУЗА ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ:
МОТИВЫ, ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)**

Воловская Н.М., Плюснина Л.К.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: n.m.volovskaya@nsuem.ru, l.k.plyusnina@nsuem.ru

В статье представлены результаты двух социологических исследований, проведенных с целью изучения мотивации получения высшего образования и факторов выбора вуза иностранными студентами, выявления проблем и разработки рекомендаций по их решению. Выявлено, что иностранные студенты в целом высоко ценят получение высшего образования и что мотивационные постулаты получения образования содержат не только коммерческие цели, но и культурные. Установлено, что российское образование высоко оценивается иностранными студентами по качеству и что иностранные студенты целенаправленно стремятся получить российское образование. Определено, что Россия является финансово привлекательной страной для зарубежных студентов, в том числе и привлекательной в получении рабочих мест. Исследование показало высокую значимость сайта вуза и социальных сетей для принятия решения о получении образования в данном вузе. Результаты исследования показали, что уровень подготовки в высших учебных заведениях города соответствует требованиям и максимально удовлетворяет потребности иностранных студентов. В то же время выявлен ряд проблем, связанных с обучением иностранных студентов: языковые проблемы; проблемы в обучении; коммуникационные проблемы; социокультурные и социально-бытовые проблемы, для решения которых в статье предложен ряд рекомендаций.

Ключевые слова: иностранные студенты, мотивы, факторы, проблемы.

**SELECTION OF A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION
BY FOREIGN STUDENTS: MOTIVES, FACTORS AND PROBLEMS
(BASED ON THE RESULTS OF SOCIOLOGICAL STUDIES)**

Volovskaya N.M., Plyusnina L.K.

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: n.m.volovskaya@nsuem.ru, l.k.plyusnina@nsuem.ru

The article presents the results of two sociological studies carried out for the purpose of research of motivation of obtaining a higher education and factors of selection of a higher educational institution by foreign students, revelation of problems and elaboration of recommendations for their solution. It was revealed that foreign students in general praise obtaining a higher education, and that motivational postulates of obtaining education include not only commercial goals but cultural as well. It was established that Russian education is praised by foreign students in terms of quality, and that foreign students seek Russian education purposefully. It was found that Russia is a financially attractive country for foreign students, including employment. The study demonstrated a great significance of the website and social media of a higher educational institute for making decision on obtaining education in this higher educational institute. The results of the study showed

that the level of competence in higher educational institutes of the city conforms to the requirements of foreign students and satisfies their demands maximally. At the same time several problems were revealed relating to training of foreign students: language problems; problems in training; communicational problems; social and cultural problems and social and everyday problems. Several recommendations were made to solve those problems.

Keywords: foreign students, motives, factors, problems.

В связи с интернационализацией и глобализацией международного образовательного пространства экспорт образовательных услуг является одним из приоритетных направлений государственной политики многих стран. Включение России в международный рынок образовательных услуг способствует реализации социально-экономических и геополитических интересов страны. Конкурентоспособность стран в международном пространстве, направления и динамика их развития зависит от интеллектуального и образовательного потенциала. Для многих государств экспорт образования используется в качестве одного из многообещающих направлений привлечения инвестиций.

Расширение экспорта российского образования в настоящее время входит в состав государственной политики страны. Сейчас в России претворяются в жизнь две разработки – приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» и федеральный проект «Экспорт образования», ключевой целью которых является повышение привлекательности и конкурентоспособности российского образования на международном рынке образовательных услуг и наращивание несырьевого экспорта Российской Федерации [15, 16]. Осуществление данных проектов должно оказать воздействие на повышение привлекательности российских вузов для иностранных граждан, улучшение условий их пребывания в период обучения на территории России, а также на повышение узнаваемости и статуса бренда российского образования на международном образовательном рынке.

Численность иностранных студентов является важнейшим показателем качества и привлекательности российской системы высшего образования. Проведенный анализ динамики численности иностранных граждан, обучающихся в вузах России, показывает, что с 1990 по 2018 г. их численность увеличилась в 3,7 раза (для сравнения в российских вузах рост составил 1,5 раза). Доля иностранных граждан в общей численности студентов, обучающихся в вузах РФ, выросла в 2,5 раза [4]. На протяжении всего анализируемого периода наблюдается устойчивый рост прибытия иностранных граждан в Россию для получения высшего образования. При этом лидером среди стран является Китай (пятая часть всех иностранных граждан).

Тенденция к интернационализации высшего образования во всем мире усиливается в связи с глобализацией образовательного пространства, однако основная проблема международных вузов заключается в том, как мотивировать студентов к обучению за рубежом и преодолевать проблемы обучения студентов в вузах, которые влияют на результаты обучения иностранных студентов. В зарубежной и отечественной литературе существуют различные подходы к исследованию проблем и трудностей, с которыми сталкиваются иностранные студенты в зарубежных вузах. Так, Т.А. Adisa

исследует трудности, которые в значительной степени влияют на успех или неудачу в учебе иностранных студентов в Великобритании. По мнению автора, студенты испытывают трудности, связанные с языком, нарушением коммуникации и трудной адаптацией к британской культуре и системе образования [5]. D. Akiba пишет о том, что университеты в США все больше делают упор на интернационализацию, что приводит к увеличению числа студентов, обучающихся в вузах США. Автор делает вывод, что студенты, как правило, тяготеют к крупным исследовательским университетам и возникает проблема привлечения иностранных студентов в региональные вузы [6]. В контексте интернационализации рассматривает мотивацию к обучению за рубежом O. Fakunle и в качестве основных факторов называет качественное образование и возможности трудоустройства [7]. Исследование Y. Han показало, что проблемы обучения иностранных студентов в основном связаны с языковыми барьерами, культурными предпосылками и академическими традициями в принимающих вузах [9]. На значимость языковых барьеров как трудностей, с которыми сталкиваются иностранные студенты, указывает в своем исследовании также J. Ma [10]. Проводя исследование иностранных студентов, обучающихся в высших учебных заведениях США, J. Rivas пришел к выводу, что они сталкиваются с трудностями социальной и культурной интеграции при адаптации к новой социокультурной среде [11]. Межкультурные проблемы, влияющие на устойчивое обучение иностранных студентов в высших учебных заведениях Малайзии, рассматривает A.A. Yassin и делает вывод, что языковые, академические и исследовательские проблемы оказывают значительное негативное влияние на результаты обучения иностранных студентов [12].

Исследованию мотивов, факторов и проблем, с которыми сталкиваются иностранные студенты в российских высших учебных заведениях, посвящены работы Э.Ф. Галямовой, и Г.О. Кудимана, Т.Т. Капезиной, В.В. Неклюдовой, И.В. Салосиной [1–3, 14].

Однако несмотря на многочисленные исследования различных аспектов, связанных с обучением иностранных студентов в вузах России, на наш взгляд, требуют дальнейшего исследования вопросы, связанные с их обучением и выявлением проблем, с которыми они сталкиваются в российских вузах.

Проблема исследования: недостаточная привлекательность российского образования для иностранных граждан и повышение его статуса на международном образовательном рынке.

Новизна исследования связана с получением новых эмпирических данных о мотивах, оценках, мнениях и проблемах иностранных студентов по обучению в российских вузах, что позволит усовершенствовать процесс обучения иностранных студентов.

Гипотеза исследования: на выбор иностранными студентами вуза большое влияние оказывают успешное трудоустройство на Родине в будущем, быстрое построение карьеры, достойная оплата труда. Большинство студентов выбирают Россию в связи с высоким качеством образования. Кроме того, некоторая часть иностранных студентов связывает свою жизнедеятельность с Россией. Учеба в России также привлекательна тем, что на Родине российский диплом котируется довольно высоко. Также к факторам,

стимулирующим иностранных студентов учиться в России, относится высокая стоимость обучения на своей Родине.

Цель исследования: изучить мотивацию и факторы выбора вуза иностранными студентами, выявить проблемы и разработать рекомендации по решению проблем. Задачи, поставленные в исследовании, призваны решить ряд исследовательских вопросов: причины получения высшего образования, почему именно Россия выбрана для получения образования, почему студенты не стали получать образование на Родине, каковы источники получения информации о российских вузах, степень удовлетворенности качеством образования и каковы проблемы обучения?

Для решения поставленных задач в 2019 г. было проведено два социологических исследования: исследование мнения иностранных студентов по обучению на базе семи новосибирских вузов и исследование мнения китайских студентов, обучающихся в Новосибирском государственном университете экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ), так как в данном вузе обучается много студентов из этой страны.

Эмпирические методы исследования: анализ документов и опрос.

Объектом исследования являются иностранные студенты, обучающиеся в вузах г. Новосибирска, *предметом исследования* – мотивы обучения, факторы выбора вуза, проблемы.

Генеральная и выборочная совокупности. Генеральная совокупность по 1-му исследованию: иностранные студенты, обучающиеся в семи вузах г. Новосибирска – объем выборки 198 чел. (выборка репрезентирует генеральную совокупность), по 2-му исследованию: китайские студенты, обучающиеся в НГУЭУ, – объем выборки 72 чел. (выборка сплошная).

Процедура исследования. В первом исследовании анкетирование проводилось онлайн через программу «Google формы», а во втором исследовании была применена раздаточная анкета. *Место проведения:* г. Новосибирск. Для обработки полученной эмпирической информации использовался специализированный пакет SPSS.

Остановимся на результатах исследования. Результаты двух исследований показали (рис. 1), что выбор высшего образования иностранными студентами характеризуется мотивационным ядром, включающим в себя три основные группы мотивов: успешное трудоустройство после окончания вуза (56 % по группе иностранных студентов в целом и 64,8 % по китайским студентам), хороший заработок (47 и 71,5 %) и возможность построения карьеры (42 и 57,2 %). Китайские студенты (78,3 %) дополнительно к указанным мотивам выделили престижность высшего образования и поставили этот мотив на первое место. Их мотивационное ядро составляют: престижность высшего образования, хороший заработок и успешное трудоустройство.

Почему именно Россия выбрана для получения высшего образования? Ответы новосибирских студентов показывают (рис. 2), что российские высшие учебные заведения дают качественное образование (44 и 60,4 % опрошенных), хорошие перспективы для профессионального роста и развития (39 и 15 %), примерно четверть всех опрошенных хотели бы остаться жить в России (25 и 26,7 %).

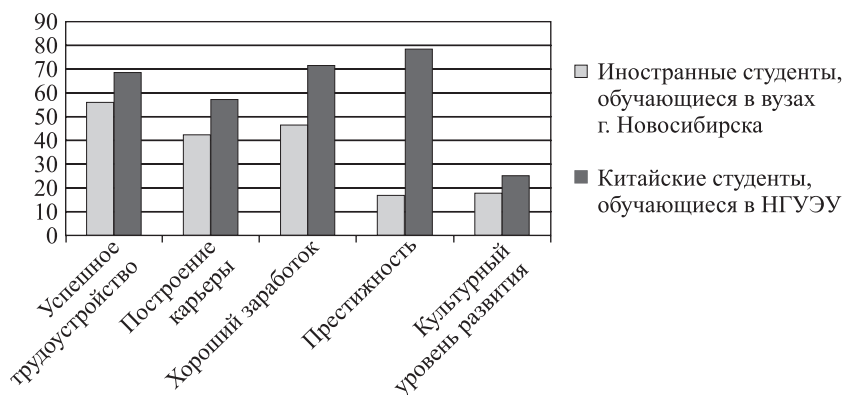


Рис. 1. Мотивы выбора высшего образования (% к опрошенным)

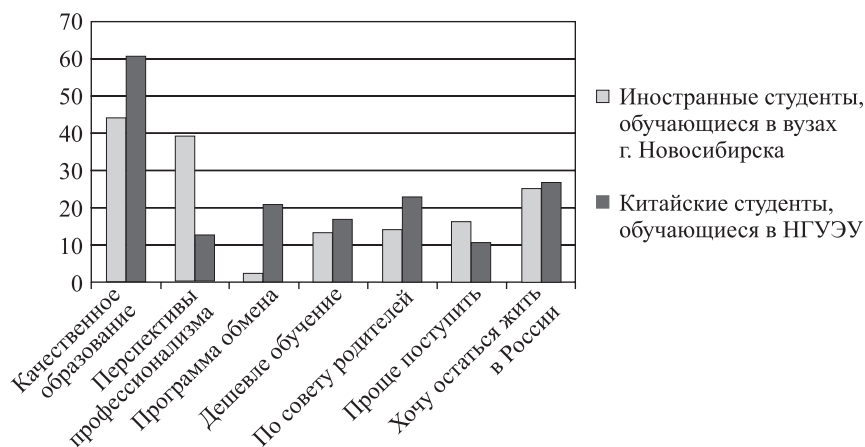


Рис. 2. Факторы выбора вуза в России (% к опрошенным)

На поведение китайских студентов в большей степени, чем фактор «перспективы для профессионального роста», влияет фактор «совет родителей». И.В. Салосина выделяет факторы, способствующие выбору г. Томска. Это: безопасность среды проживания и обучения, межличностные и межкультурные отношения, возможность использовать русский язык в карьерных целях и в повседневном общении, изучение изучаемого языка и культуры и т.д. [3]. Исследование ученых из Китая показывает, что большинство иностранных студентов, выбирая данную страну, называют отсутствие таких проблем обучения, как безопасность в кампусе, низкая стоимость обучения и проживания, хорошие возможности для трудоустройства [13]. На значимость безопасности обучения как фактора выбора страны иностранными студентами указывает также в своем исследовании турецкий исследователь М. Gündüz [8].

Ответы респондентов, почему они не стали получать образование на Родине (рис. 3) между анализируемыми группами, не совпадают. В целом иностранные студенты, обучающиеся в вузах г. Новосибирска, выделили три причины учебы в России: желание в дальнейшем работать в России (36 %), высокая стоимость обучения на Родине (27 %) и высокая котировка диплома российского университета у себя на Родине (25 %). Ответы китай-

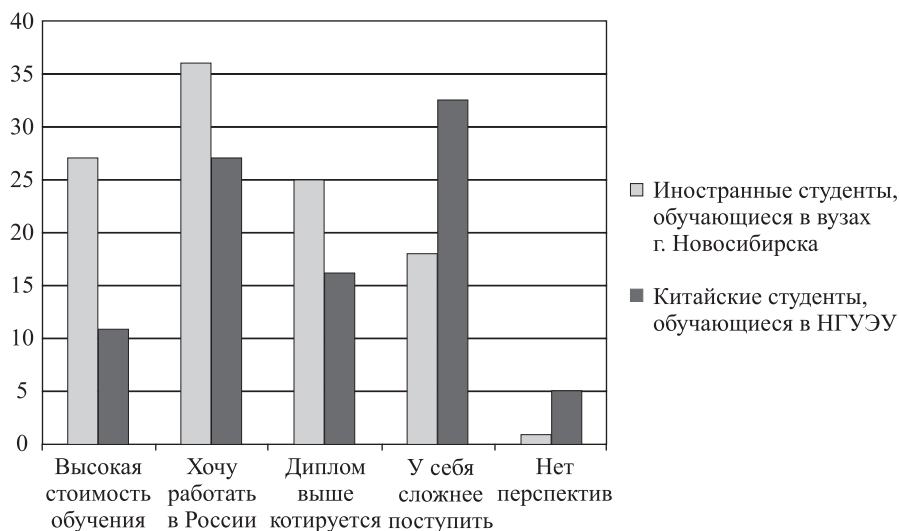


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Почему Вы не стали получать образование на Родине?» (% к опрошенным)

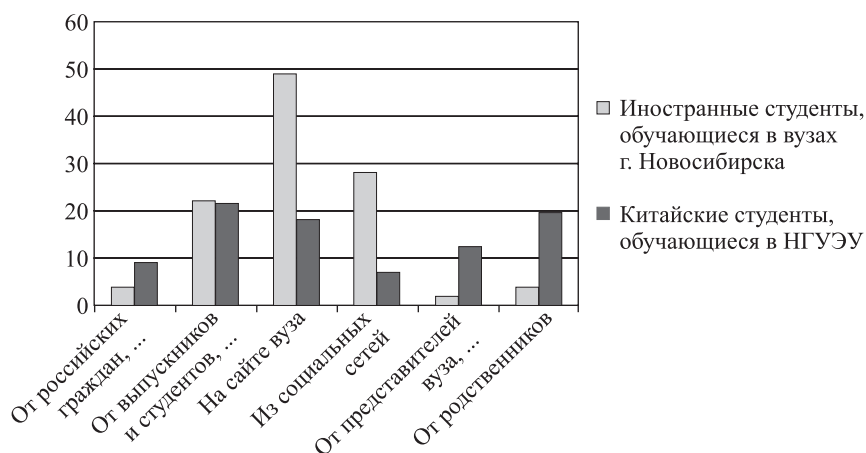


Рис. 4. Источники получения информации о российских вузах (% к опрошенным)

ских студентов показывают, что на первое место вышла причина, связанная с трудностями поступления в вуз в их стране (32,4 %), далее идет причина: желание работать в России (27 %) и высокая котировка диплома российского университета у себя на Родине (16,2 %).

Основным источником получения информации для большинства студентов (рис. 4) является сайт вуза (49 и 18,2 %); далее идут социальные сети (28 и 7,1 %); сведения от иностранных выпускников вуза (22 и 21 %). Для китайских студентов более значимой является информация от родных и друзей (19,6 %). Значительно меньше респондентов (по 3–5 %) отмечают рекламные объявления, буклеты. Исследования других вузов, в частности Пензенского государственного университета, также показали высокую значимость Интернета, в том числе сайта как источника информации о вузе, так считают 70 % респондентов [14].

Исследование показало высокую степень удовлетворенности качеством обучения: 64 и 73 % респондентов отметили, что полностью удовлетворены качеством образования в вузе, частично удовлетворены 13 и 9 % и лишь от 6 до 7 % не удовлетворены (рис. 5).

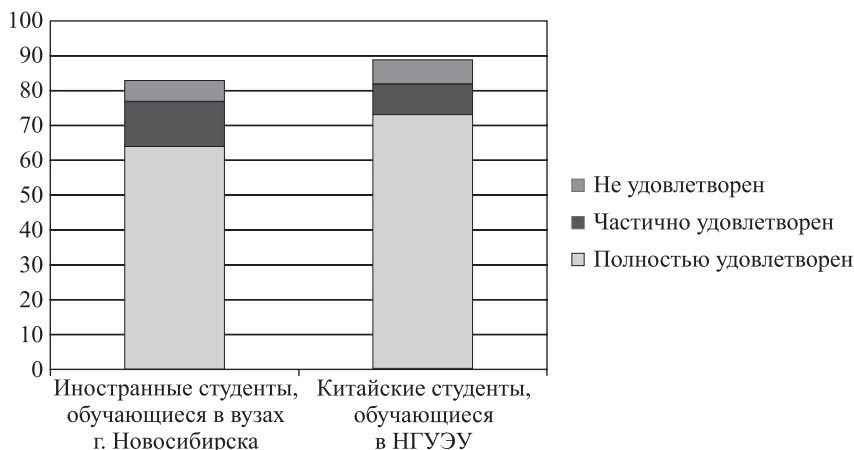


Рис.5. Удовлетворенность качеством обучения (% к опрошенным)

Исследование выявило основные проблемы иностранных студентов. Это недостаточное знание русского языка (72 и 68 %); проблемы, связанные с проживанием в общежитии (53 и 77 %); проблемы, связанные с включением в социокультурное пространство вуза и города (47 и 54 %); проблемы с питанием (28 и 43 %) и другие, менее значимые.

Сравнение выявленных проблем с результатами других ученых показывает, что для большинства вузов проблемы являются общими. Так, Т. Капезина основными проблемами считает плохое владение языком, бытовые коммуникации и сложности с освоением изучаемых дисциплин [14]. В.В. Неклюдова в число основных проблем включает неблагоприятные условия проживания иностранных студентов в общежитии, сложности с питанием (например, нет специальных блюд из кухни мусульман), неблагоприятный климат, транспортные проблемы, плохую экологию [2]. И.В. Салосина определяет такие проблемы обучения, как опасная среда проживания, трудности межкультурного и межличностного общения [3].

Проведенные исследования позволили нам сделать следующие выводы: студенты в целом высоко ценят получение высшего образования в России и в том числе в г. Новосибирске, считают его престижным. Сложившаяся ситуация выгодна обоим участникам рынка. Студенты полагают, что, получив высшее образование в России, они гарантируют себе хорошие перспективы профессионального роста, построения карьеры, получения солидной оплаты труда. А для вузов России привлечение иностранных студентов будет способствовать увеличению экспортного потенциала высшего образования и повышения значимости вуза на образовательном рынке. Яркие выраженных, существенных различий между мнением иностранных студентов как общей совокупности и мнением китайских студентов не обнаружено. Существующие отличия, по нашему мнению, связаны с менталитетом страны.

Для устранения существующих проблем, усиления привлекательности российского образования и повышения статуса вуза на рынке необходимо постоянно изучать трудности, с которыми сталкиваются иностранные студенты, следить за их удовлетворенностью обучением, т.е. проводить мониторинг; совершенствовать систему обучения иностранных студентов русскому языку; осуществлять информационно-коммуникационную деятельность по информированию студентов и активному вовлечению их как в учебную, так и во вне учебную деятельность; в процессе обучения при возникновении проблем у студентов осуществлять адресную помощь.

Литература

1. *Галямова Э.Ф., Кудимана Г.О.* Привлекательность российских вызов на международном рынке образовательных услуг // Вестник Удмуртского университета. 2017. Т. 27. Вып. 3. С. 23.
2. *Неклюдова В.В.* Комфортная городская среда как фактор выбора места обучения иностранного студента // Современный город: власть, управление, экономика. 2017. Т. 1. С. 332.
3. *Салосина И.В., Охорзина Ю.О.* Исследование причин выбора российского регионального вуза иностранными студентами // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2018. Т. 8. № 3. С. 124–138. doi: 10/15293/2226-3365.1803.09
4. Экспорт российских образовательных услуг: Статистический сборник. Вып. 9 / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. М.: Центр социологических исследований, 2019. С. 29–39.
5. *Adisa T.A., Baderin M., Gbadamosi G., Mordi C.* Understanding the trajectory of the academic progress of international students in the UK. Education and training. Т. 61. Vol. 9. P. 1100–1122. doi: 10.1108/ET-08-2018-0177
6. *Akiba D.* Recruitment of International Students Through a Synthesis of English as a Second Language Instruction, Social Justice, and Service Learning. Innovative Higher Education. 2021. <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09538-2>
7. *Fakunle O.* Developing a framework for international students' rationales for studying abroad, beyond economic factors. Policy Futures in Education. 2020. Vol. 11. № 1478210320965066. <https://doi.org/10.1177/1478210320965066>
8. *Gündüz M., Alakbarov N.* Analysis of social adjustment factors of international students in Turkey. Journal of International Students. 2019. № 9. P. 1155–1171. doi: 10.32674/jis.v9i4.917
9. *Han Y., Li W., Bao M., Cao X.* An Investigation of the Experiences of Working with Multilingual International Students among Local Students and Faculty Members in Chinese Universities. Sustainability. 2020. 12 (16), 6419. doi: 10.3390/su12166419
10. *Ma J.* Supporting practices to break chinese international students' language barriers: The first step to facilitate their social adjustment. Journal of International Students. 2020. № 10. P. 84–105. doi: 10.32674/jis.v10i1.773
11. *Rivas J., Hale K., Burke M.G.* Seeking a sense of belonging: Social and cultural integration of international students with American college students. Journal of International Students. 2019. № 9. P. 682–701. doi: 10.32674/jis.v9i2.943
12. *Yassin A.A., Razak N.A., Qasem Y.A.M., Mohammed M.* Intercultural Learning Challenges Affecting International Students' Sustainable Learning in Malaysian Higher Education Institutions. Sustainability. 2020. 12 (18), 7490. doi: 10.3390/su12187490
13. *Wei G., Lin W., Jingdong Y., Yanxiong W.* China as a Global Destination for International Students. Journal of politics and law. 2020. Vol. 13. No. 1. P. 135–142. <https://doi.org/10.5539/jpl.v13n1p135>

14. *Капезина Т.Т.* Проблемы обучения иностранных студентов в российском вузе // Наука. Общество. Государство. 2014. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obucheniya-inostrannyh-studentov-v-rossijskom-vuze> (дата обращения: 20.09.2020).
15. Приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/projects/selection/653/> (дата обращения: 19.09.2020).
16. Федеральный проект «Экспорт образования». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/27864/> (дата обращения: 19.09.2020).

Bibliography

1. *Galjamova Je.F., Kudimana G.O.* Privlekatel'nost' rossijskich vyzov na mezhdunarodnom rynke obrazovatel'nyh uslug // Vestnik Udmurtskogo universiteta. 2017. T. 27. Vyp. 3. P. 23.
2. *Nekljudova V.V.* Komfortnaja gorodskaja sreda kak faktor vybora mesta obuchenija inostrannogo studenta // Sovremennyy gorod: vlast', upravlenie, jekonomika. 2017. T. 1. P. 332.
3. *Salosina I.V., Ohorzina Ju.O.* Issledovanie prichin vybora rossijskogo regional'nogo vuza inostrannymi studentami // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2018. T. 8. № 3. P. 124–138. doi: 10/15293/2226-3365.1803.09
4. Jeksport rossijskich obrazovatel'nyh uslug: Statisticheskij sbornik. Vyp. 9 / Ministerstvo nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii. M.: Centr sociologicheskikh issledovanij, 2019. P. 29–39.
5. *Adisa T.A., Baderin M., Gbadamosi G., Mordi C.* Understanding the trajectory of the academic progress of international students in the UK. Education and training. T. 61. Vol. 9. P. 1100–1122. doi: 10.1108/ET-08-2018-0177
6. *Akiba D.* Recruitment of International Students Through a Synthesis of English as a Second Language Instruction, Social Justice, and Service Learning. Innovative Higher Education. 2021. <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09538-2>
7. *Fakunle O.* Developing a framework for international students' rationales for studying abroad, beyond economic factors. Policy Futures in Education. 2020. Vol. 11. № 1478210320965066. <https://doi.org/10.1177/1478210320965066>
8. *Gündüz M., Alakbarov N.* Analysis of social adjustment factors of international students in Turkey. Journal of International Students. 2019. № 9. P. 1155–1171. doi: 10.32674/jis.v9i4.917
9. *Han Y., Li W., Bao M., Cao X.* An Investigation of the Experiences of Working with Multilingual International Students among Local Students and Faculty Members in Chinese Universities. Sustainability. 2020. 12 (16), 6419. doi: 10.3390/su12166419
10. *Ma J.* Supporting practices to break chinese international students' language barriers: The first step to facilitate their social adjustment. Journal of International Students. 2020. № 10. P. 84–105. doi: 10.32674/jis.v10i1.773
11. *Rivas J., Hale K., Burke M.G.* Seeking a sense of belonging: Social and cultural integration of international students with American college students. Journal of International Students. 2019. № 9. P. 682–701. doi: 10.32674/jis.v9i2.943
12. *Yassin A.A., Razak N.A., Qasem Y.A.M., Mohammed M.* Intercultural Learning Challenges Affecting International Students' Sustainable Learning in Malaysian Higher Education Institutions. Sustainability. 2020. 12 (18), 7490. doi: 10.3390/su12187490
13. *Wei G., Lin W., Jingdong Y., Yanxiong W.* China as a Global Destination for International Students. Journal of politics and law. 2020. Vol. 13. No. 1. P. 135–142. <https://doi.org/10.5539/jpl.v13n1p135>

14. *Kapezina T.T.* Problemy obucheniya inostrannyh studentov v rossijskom vuze // Nauka. Obshchestvo. Gosudarstvo. 2014. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obucheniya-inostrannyh-studentov-v-rossiyskom-vuze> (data obrashheniya: 20.09.2020).
15. Prioritetnyj proekt «Razvitie jeksportnogo potenciala rossijskoj sistemy obrazovaniya». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/projects/selection/653/> (data obrashheniya: 19.09.2020).
16. Federal'nyj proekt «Jeksport obrazovaniya». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://government.ru/info/27864/> (data obrashheniya: 19.09.2020).

УДК 314.8

DOI: 10.34020/2073-6495-2021-4-252-271

**ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ
И ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ В КОНТЕКСТЕ СИБИРСКИХ
И ОБЩЕРОССИЙСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ
В ПОСТСОВЕТСКОМ ПЕРИОДЕ¹**

Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В.

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: soboleva@ieie.nsc.ru

В статье изменения демографической ситуации в Республике Хакасия сравниваются с региональным демографическим развитием сопредельных республик Алтай и Тыва, а также Красноярского края на фоне сибирских и общероссийских тенденций за период 1990–2020 гг. Методом многорегионального демографического анализа динамических рядов на данных Росстата проведен сравнительный анализ основных показателей воспроизводства населения этих территорий. Сделан вывод о снижении уровня демографической безопасности в последние годы в Республике Хакасия, как и страны в целом, за счет сперва снижения рождаемости, а затем и роста смертности на фоне старения возрастной структуры населения.

Ключевые слова: демографическая безопасность, воспроизводство населения, депопуляция, рождаемость, смертность, старение населения.

**FEATURES OF POPULATION REPRODUCTION
AND ASSESSMENT OF DEMOGRAPHIC SECURITY
OF THE REPUBLIC OF KHAKASSIA IN THE CONTEXT
OF SIBERIAN AND ALL-RUSSIAN TRENDS
IN THE POST-SOVIET PERIOD**

Soboleva S.V., Smirnova N.E., Chudaeva O.V.

Institute of Economics and Industrial Engineering,
Siberian Branch of the RAS
E-mail: soboleva@ieie.nsc.ru

The article compares the changes in the demographic situation in the Republic of Khakassia with the regional demographic development of the neighboring republics of Altai and Tyva, as well as Krasnoyarsk Krai against the background of Siberian and all-Russian trends for the period 1990–2020. A comparative analysis of the main indicators of population reproduction of these territories was carried out using the method of multi-regional demographic analysis of dynamic series based on Rosstat data. The conclusion is made about the decrease in the level of demographic security in recent years in the Republic of Khakassia, as well as the country as a whole, due first to a decrease in fertility, and then an increase in mortality against the background of the population ageing.

Keywords: demographic security, population reproduction, depopulation, fertility, mortality, population ageing.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 20-09-00323 «Население Хакасии в XX–XXI вв.: историко-демографическое исследование».

ВВЕДЕНИЕ

Демографическая ситуация в России в последние десятилетия менялась весьма динамично: от демографического подъема в 1980-х гг., накануне распада СССР, с почти миллионными ежегодными естественными приростами до стремительного падения в депопуляцию² с такой же по величине ежегодной естественной убылью на рубеже тысячелетий. Поэтому исследования, посвященные демографической динамике и оценке демографической безопасности в постсоветском периоде, – чрезвычайно актуальны для нашей страны, уже много лет находящейся в состоянии демографического кризиса [4, 5, 8].

Обеспечение устойчивого естественного роста численности населения РФ обозначено самым первым пунктом майского указа от 2018 г. президента В. Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и, следовательно, должно быть в центре внимания властных структур всех уровней и иметь максимальный приоритет в их управленческой деятельности. А в обновленной Стратегии национальной безопасности Российской Федерации от 2021 г. сбережение народа России и развитие человеческого потенциала также возглавляют список стратегических национальных приоритетов на современном этапе.

В сфере демографической безопасности скрещиваются узловые проблемы воспроизводства населения, его здоровья и качества жизни, проблемы преодоления бедности. Важность таких исследований еще больше увеличивается в настоящее время в связи со значительным ухудшением демографической ситуации в стране в последние годы, несмотря на предпринимаемые государством меры по противодействию усиливающейся депопуляции.

Цель исследования – анализ основных компонент воспроизводства населения Республики Хакасия на фоне сибирских и общероссийских тенденций в 1990–2020 гг., оценка современных угроз демографической безопасности. В работе использовался метод многорегионального демографического анализа динамических рядов.

В качестве базовых показателей, характеризующих уровень демографической безопасности, были выбраны:

- 1) коэффициент естественного прироста населения;
- 2) суммарный коэффициент рождаемости;
- 3) ожидаемая продолжительность жизни;
- 4) число прерываний беременности (абортов) на 100 родов;
- 5) коэффициент демографической нагрузки (численность населения младше и старше трудоспособного возраста на 1000 человек трудоспособного возраста);
- 6) коэффициент замещения (численность населения младше трудоспособного возраста на 1000 человек старше трудоспособного возраста).

Несмотря на общую направленность демографических изменений в большинстве регионов России, демографические показатели, характеризующие

² Депопуляция – устойчивое превышение числа смертей над рождениями вследствие сниженного воспроизводства населения, когда последующие поколения численно меньше предыдущих.

ющие процессы воспроизводства на отдельных территориях, могут сильно различаться. Культурно-исторические, социально-экономические, природно-климатические условия и другие особенности регионов по-разному воздействуют на течение демографических процессов.

В представленном исследовании изменения демографической ситуации в постсоветский период в Республике Хакасия, помимо соответствующих изменений на территории Сибирского федерального округа (СФО) и России в целом, сравниваются с региональным демографическим развитием сопредельных республик Саяно-Алтайского нагорья – Республики Алтай и Республики Тыва, а также Красноярского края, в состав которого территория республики входила несколько десятилетий в советский период.

По форме все три республики – национальные субъекты РФ, однако следует принимать во внимание такой факт как разнородность по национальному составу. По данным переписи населения 2010 г. в Республике Хакасия был самый низкий удельный вес коренного населения – 12,1 % и самый высокий из всех трех республик русских – 81,7 %. В Республике Алтай доля алтайцев превышала треть всего населения – 33,9 %, а русских было свыше половины – 56,6 %. В Республике Тыва, наоборот, самая высокая доля тувинцев – 82,0 %, а русские составляли меньшинство населения – 16,3 %. В Красноярском крае русских было – 91,3 %, украинцев – 1,4 %, татар – 1,3 %.

Такой национальный состав в Республике Хакасия сформировался в связи с высокими темпами хозяйственного освоения, созданием Саянского территориально-производственного комплекса и миграцией, тогда как обе другие республики оставались в стороне и от быстрого хозяйственного освоения, и от миграционных потоков соответственно.

Информационную базу исследования составили данные Росстата за 1989–2021 гг.: Демографический ежегодник России; Естественное движение населения Российской Федерации; Регионы России. Социально-экономические показатели; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту.

ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ И ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Со времени последней переписи в СССР в 1989 г. по начало 2021 г. численность населения Республики Хакасия сократилась на 6,1 %, СФО – на 9,6 %, в то время как в РФ – на 2,2 % (табл. 1). В Красноярском крае сокращение численности составило 6,0 %, почти как в Республике Хакасия. Численность населения Республики Алтай за этот период, наоборот, увеличилась на 15,8 %, а Республики Тыва – на 7,1 %.

Отметим, что в Республике Хакасия убыль городского населения была больше, чем в среднем по республике, а численность сельского населения, наоборот, увеличилась, хотя в последние годы тоже сокращается. В Республике Алтай также увеличилась численность сельского населения в отличие от российских и сибирских тенденций, когда убыль сельского населения происходила опережающими темпами по сравнению с городским.

Таблица 1

Изменение численности населения Республики Хакасия в сравнении с РФ, СФО и сопредельными ей регионами за период 1989–2021 гг.*, %

Субъекты	Всего	Город	Село
РФ	–2,2	–0,14	–8,0
СФО	–9,6	–8,1	–13,7
Республика Хакасия	–6,1	–9,2	+2,0
Республика Алтай	+15,8	+24,9	+12,4
Республика Тыва	+7,1	+24,4	–8,1
Красноярский край	–6,0	+0,05	–22,3

* Для сопоставимости данных: СФО – в старых границах, с учетом Республики Бурятия и Забайкальского края, РФ – без учета Республики Крым и г. Севастополя.

Таким образом, сокращение численности населения в Республике Хакасия и, особенно, в СФО происходила существенно более высокими темпами, чем в РФ, прежде всего за счет депопуляционных процессов, а также миграционного оттока населения, в том числе за пределы округа.

Помимо количественного сокращения численности, как и в России в целом, кардинально изменилось качество населения за счет его старения, то есть увеличения доли пожилых в общей численности населения. Если в 1989 г. в Республике Хакасия доля населения моложе трудоспособного возраста почти в два раза превосходила долю населения старше трудоспособного возраста, то есть возрастная структура была прогрессивной, то в 2021 г. пожилое население, наоборот, преобладало над молодым (табл. 2). При этом сокращаются доля и численность населения трудоспособного возраста (табл. 3). Отметим также, что сокращение численности молодого населения практически в точности совпадает с увеличением пожилого. Снижение трудового потенциала при одновременном росте социальных расходов на поддержку всей инфраструктуры, обслуживающей пожилое население, может еще больше обострить уже существующие социально-экономические проблемы.

Таблица 2

Структура населения Республики Хакасия (в скобках данные по РФ) по трем основным возрастным группам*, %

Возрастные группы	1989 г.			2021 г.		
	Всего	Город	Село	Всего	Город	Село
I	28,3 (24,5)	27,1 (23,8)	31,6 (26,4)	21,8 (18,7)	21,2 (18,4)	23,3 (19,8)
II	56,5 (57,0)	58,6 (59,0)	51,1 (51,5)	53,7 (54,7)	54,6 (55,4)	51,5 (52,3)
III	15,2 (18,5)	14,3 (17,2)	17,3 (22,1)	24,5 (26,6)	24,2 (26,2)	25,2 (27,9)

* Возрастные группы: I – моложе трудоспособного возраста (0–15 лет), II – трудоспособного возраста (женщины 16–54 лет, мужчины 16–59 лет), III – старше трудоспособного возраста (мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет).

Таблица 3

Изменения численности населения Республики Хакасия и его трех основных возрастных групп за период 1989–2021 гг., чел.

Год	Всего	Моложе трудоспособного возраста	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста
1989*	566861	160616	320246	85994
2021	532036 (–34825)	116120 (–44496)	285429 (–34817)	130487 (+44493)

* Сумма столбцов не дает итога за счет лиц, не указавших возраст при проведении переписи населения.

Вместе с тем следует отметить, что возрастная структура населения Республики Хакасия как в городе, так и в селе отличается от среднероссийской более высокой долей населения моложе трудоспособного возраста и более низкой долей населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения, что характеризует ее как более молодую по сравнению со структурой населения РФ.

Такие существенные изменения возрастной структуры в значительной степени и на долгую перспективу определяют многие демографические показатели (рождаемости, смертности, естественного прироста, демографической нагрузки и т.д.) и, следовательно, имеют существенные социальные и экономические последствия, оценка которых особенно важна при разработке стратегий демографического, социального и экономического развития.

**ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ В КОНТЕКСТЕ СИБИРСКИХ
И ОБЩЕРОССИЙСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ**

Естественное движение населения характеризует не только демографическое, но и социальное благополучие. Оценим динамику естественного прироста и интенсивность его обеих составляющих в Республике Хакасия за период 1990–2020 гг. на фоне аналогичных изменений в СФО и РФ в целом и на сопредельных территориях.

Ожидаемая продолжительность жизни является не только важнейшим показателем, в обобщенном виде, характеризующем смертность населения вне зависимости от возрастной структуры населения, которая может сильно различаться, но и интегральным показателем его здоровья и качества жизни, а также благополучия территории проживания.

С начала 1990-х гг. в связи с резким ростом смертности в стране ожидаемая продолжительность жизни быстро снижалась по причине негативных последствий проводимых в стране политических и социально-экономических реформ, приведших к обвальному падению доходов большинства населения, слоому всего уклада жизни и хроническому стрессу. Совершенно очевидна четкая и незамедлительная реакция показателя смертности на ухудшение существования основной массы населения в условиях глубокого экономического кризиса с крайне неблагоприятными социальными по-

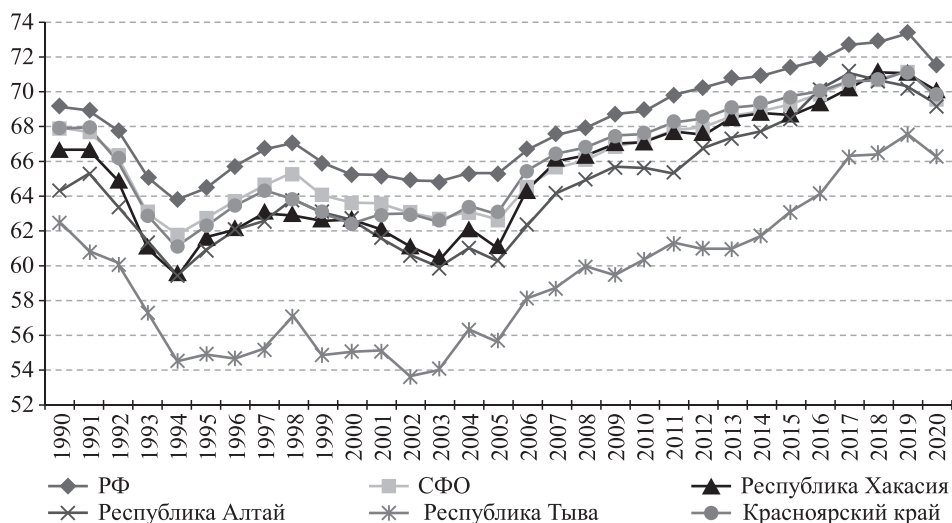


Рис. 1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг., лет

следствиями (рис. 1). Социально-экономический кризис 1990-х годов повлек за собой расширение масштабов и углубление бедности, обнищание государственного здравоохранения, ухудшение санитарно-гигиенической обстановки, рост насильственной преступности и числа самоубийств. Смертность росла по всем основным классам причин смерти, особенно быстро по внешним причинам, инфекционным и паразитарным болезням и болезням органов пищеварения.

Достигнув локального минимума в 1994 г., в последующие несколько лет ожидаемая продолжительность жизни выросла примерно на 3 года, скорее всего не в результате реального улучшения условий существования населения, а по причинам компенсаторного характера после резкого падения в начале 1990-х гг. Так как самые слабые и больные не смогли пережить шоковых реформ и вписаться в рынок, остались более крепкие здоровьем люди, которым удалось лучше адаптироваться к резко изменившимся условиям жизни. Однако после дефолта 1998 г. и вновь ухудшившейся ситуации в стране ожидаемая продолжительность жизни снова стала уменьшаться, приближаясь к наихудшим значениям 1994 г.

С 2006 г. по всей стране очень четко проявилась положительная тенденция увеличения этого важнейшего показателя. Общий рост относительно благосостояния по сравнению с катастрофическими 1990 годами, борьба со смертностью, особенно с младенческой и детской, силами системы здравоохранения, получившей дополнительное финансирование в рамках национального проекта, системная работа по формированию здорового образа жизни, в том числе мероприятия по преодолению алкогольного наследия 1990-х годов, ограничению доступности табака и наркотиков, повышение минимального уровня пенсий и зарплат до прожиточного минимума и другие меры способствовали росту ожидаемой продолжительности жизни, которая в России с 2012 г. превзошла максимальный дореформенный уровень 1987 г.

Несмотря на достигнутые успехи, следует отметить тот факт, что по этому показателю на протяжении всего рассматриваемого периода СФО из всех федеральных округов РФ находился на предпоследнем месте в стране с отставанием от среднероссийского уровня на 2 года. Хуже ситуация со смертностью была только в Дальневосточном федеральном округе. Примерно на столько же ожидаемая продолжительность жизни в Республике Хакасия отставала от среднесибирского уровня, но начиная с 2006 г. этот показатель в ней почти сравнялся со средним по СФО. Также близки к среднесибирским в последние годы рассматриваемого периода оказались показатели Красноярского края и Республики Алтай. Республика Тыва, несмотря на значительное абсолютное и относительное увеличение ожидаемой продолжительности жизни в последние годы, на всем рассматриваемом временном отрезке сильно отставала по этому показателю от всех субъектов СФО и много лет занимала самое последнее место в стране.

В целом за весь период 1990–2019 гг., несмотря на сильное падение в 1990-х гг., рост ожидаемой продолжительности жизни населения составил: для РФ – 6,0 %, СФО – 4,7 %, для Республики Хакасия – 6,5 %, Республики Алтай – 9,1 %, Республики Тыва – 8,3 % и Красноярского края – 4,8 %.

2020 г. стал переломным для России по ожидаемой продолжительности жизни. После длительного периода ее роста в стране произошел резкий спад на 1,8 лет, связанный с распространением новой коронавирусной инфекции как непосредственной установленной основной причиной смерти – свыше 102 тыс. человек или 27 % добавочных смертей по сравнению с 2019 г., так и опосредованно через неоказанную вовремя медицинскую помощь нуждающимся в ней людям, а также через дальнейшее сокращение доходов россиян, увеличение безработицы, рост бедности и общей тревожности в обществе.

Однако в Республике Хакасия снижение началось с 2019 г., а в Республике Алтай еще годом ранее, что может свидетельствовать об ухудшении в них социально-экономической ситуации.

Что касается рождаемости, то в 1990 г. Республика Хакасия, а также Республика Алтай, и, особенно, Республика Тыва, в отличие от РФ и территории СФО, имели суммарный коэффициент рождаемости выше уровня простого воспроизводства (рис. 2). В 1990-х годах наряду с резким падением ожидаемой продолжительности жизни в России быстро снижалась и интенсивность рождаемости выраженная суммарным коэффициентом рождаемости. Достигнув минимума в послекризисном 1999 г., в первой половине 2000-х гг. этот показатель рос незначительно. На протяжении нескольких лет во всех субъектах СФО режим воспроизводства был суженным.

После того как в 2006 г. в послании Федеральному собранию РФ президент В. Путин объявил курс на исправление катастрофической демографической ситуации, удалось добиться существенного роста этого показателя во всех федеральных округах РФ, а также во всех регионах СФО. За период 2006–2013 гг. суммарный коэффициент рождаемости вырос в Республике Хакасия на 40 %, в СФО и Красноярском крае – на 35 % и в РФ – на 31 %. А в Республике Алтай и Республике Тыва рост был еще больше – на 43 и 61 % соответственно и даже превысил показатели 1990 г. Причем обе республики снова вступили в режим расширенного воспроизводства насе-

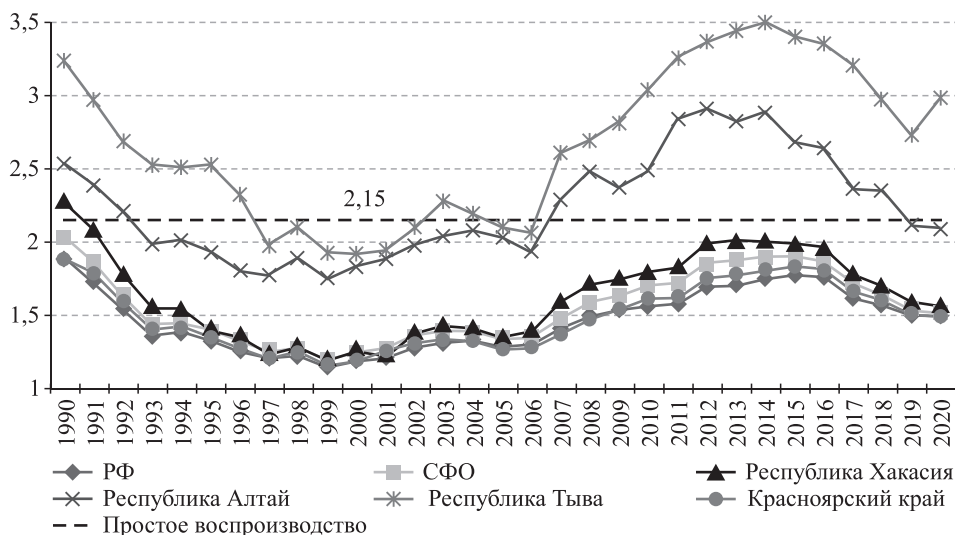


Рис. 2. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг.

ния, начиная с 2007 г., а Республика Тыва много лет имеет самый высокий в стране суммарный коэффициент рождаемости.

Большую роль в увеличении этого показателя сыграла поддержка семьи и рождаемости как на федеральном, так и на региональных уровнях, прежде всего за счет материнского капитала [13], расходование которого первоначально практически полностью (97 %) шло на улучшение жилищных условий семей с детьми [12].

Государственная поддержка рождаемости сделала возможной более полную реализацию имеющихся репродуктивных планов населения. Однако, в отличие от ожидаемой продолжительности жизни, ни по результатам 2020 г., ни в лучшие годы рассматриваемого периода по суммарному коэффициенту рождаемости так и не удалось приблизиться даже к дореформенному уровню 1990 г., не говоря уже о максимальных показателях позднего СССР 1987–88 гг. Исключение составили только республики Алтай и Тыва.

Выйдя на локальный максимум в 2013 г., на 2 года раньше СФО и РФ в целом, суммарный коэффициент рождаемости в Республике Хакасия так и не достиг уровня простого воспроизводства. В последние годы ситуация с рождаемостью во всех сибирских регионах, за исключением Республики Тыва, сохранившей расширенное воспроизводство населения, ухудшается, как и во всех федеральных округах страны. Особенно резкое падение произошло в 2017 г., что может быть связано с предполагаемым окончанием выплат материнского капитала в конце 2016 г., на отмене которого настаивало Министерство финансов с целью экономии бюджетных средств. В таком случае, при отсутствии продления этих выплат и дальнейшего усиления мер государственной поддержки рождаемости суммарный коэффициент рождаемости мог падать еще более быстрыми темпами.

Поскольку этот показатель не зависит от возрастной структуры населения, оправдать его снижение демографическим эхом 1990-х гг. и тем более войны не удастся. Здесь следует сделать очень важное замечание о том, что

динамика основных показателей воспроизводства населения, очищенных от влияния возрастной структуры (см. рис. 1, 2) свидетельствует о том, что интенсивность процессов рождаемости и смертности весьма чувствительна к внешним воздействиям, как положительным, так и отрицательным. Ухудшение социально-экономической ситуации в стране, снижение реальных доходов населения с 2014 г., рост бедности, которая в наибольшей степени затрагивает семьи с детьми³ и, по мнению россиян, является главной причиной разводов в стране⁴, а также неуверенности в будущем на фоне экономической неопределённости не способствуют увеличению интенсивности рождаемости и даже удержанию ее на уже достигнутом уровне.

Общее удорожание жизни, увеличение старых и введение все новых обязательных платежей на фоне низких зарплат, закредитованности населения и угрозы безработицы, повышение пенсионного возраста, проводимое форсированными темпами, с изъятием крупных сумм денег из семейных бюджетов россиян, – все это действует в направлении дальнейшего снижения благосостояния населения в самом широком смысле этого слова, включая рост тревожности в обществе.

Изменения чисел родившихся и умерших (рис. 3) определяли динамику естественного прироста в Республике Хакасия (рис. 4). Первый этап депопуляции длился в период 1993–2006 гг., второй этап начался с 2017 г. Как и в России в целом, в отличие от первого этапа, когда за короткий промежуток времени одновременно происходило быстрое уменьшение чисел родившихся и стремительное увеличение чисел умерших, второй этап депопуляции в Республике Хакасия наступил вследствие сперва уменьшения чисел

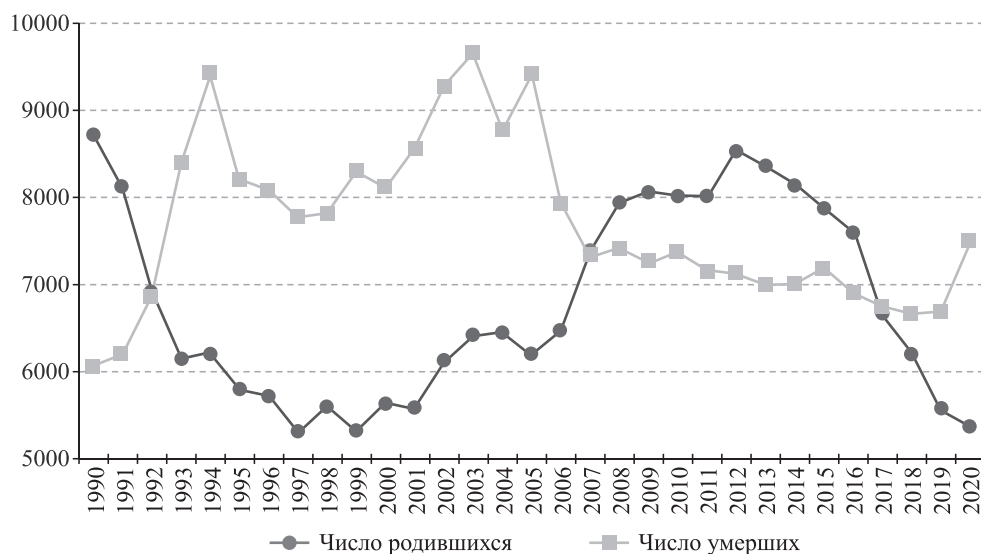


Рис. 3. Динамика рождаемости и смертности населения в Республике Хакасия за период 1990–2020 гг., чел.

³ «Малоимущие семьи с детьми составляют 82 % бедных россиян. Об этом заявил министр труда и социальной защиты Антон Котяков на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ-2021)» [11].

⁴ «Наиболее распространенными причинами развода россияне считают бедность, 33 % опрошенных уверены в этом» [10].

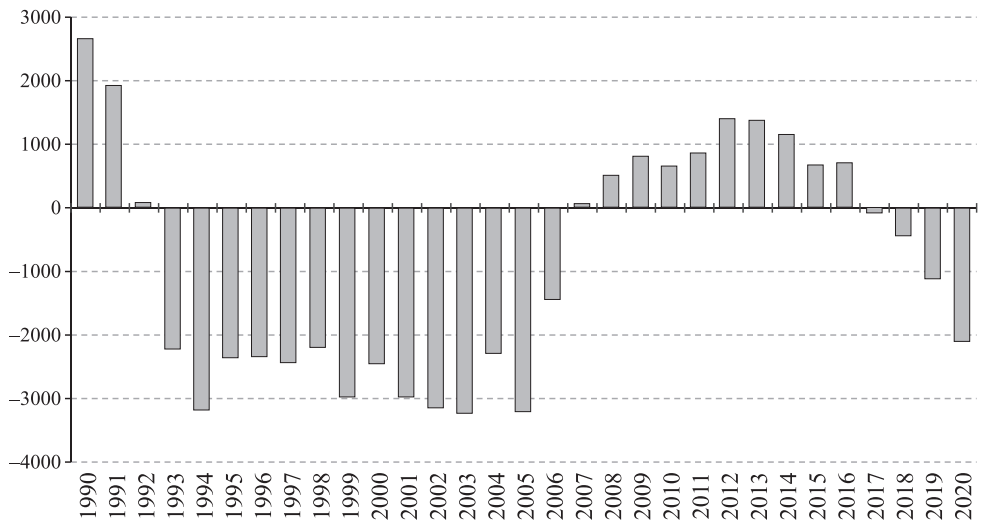


Рис. 4. Динамика естественного прироста населения в Республике Хакасия за период 1990–2020 гг., чел.

родившихся с 2013 г. при продолжавшейся тенденции снижения смертности, резко прерванной в 2020 г. Таким образом, по результатам 2020 г. естественная убыль населения превысила уровень 2006 г., давшего старт началу позитивных изменений в демографической сфере всей страны.

Перейдя к рассмотрению динамики коэффициентов естественного прироста, отметим, что после их резкого снижения в России с быстрым переходом к отрицательным значениям в начале 1990-х гг. последовал долгий и особенно глубокий провал в период 1994–2005 гг. (рис. 5). В это время Республика Хакасия, как и РФ и СФО, понесли наибольшие людские потери за счет отрицательного естественного прироста.

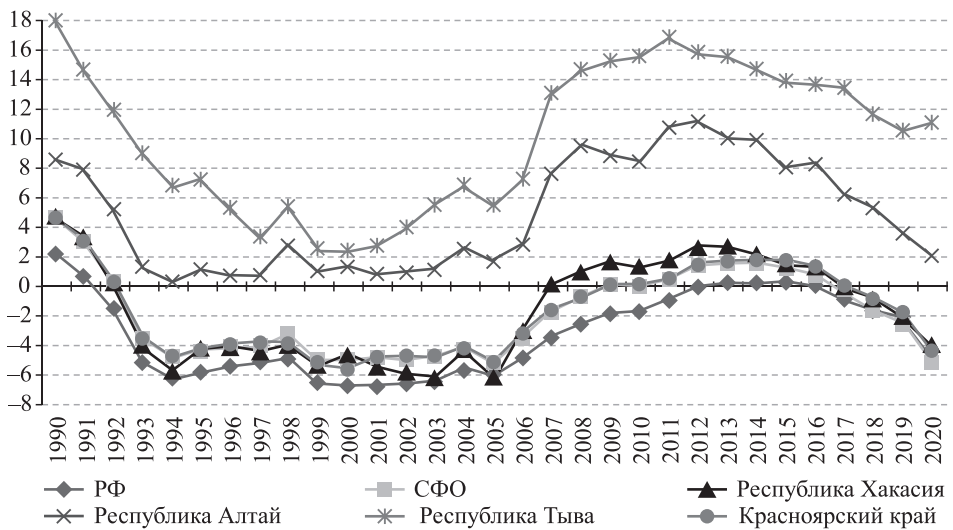


Рис. 5. Динамика коэффициентов естественного прироста населения в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг., на 1000 человек населения

Начиная с 2006 г. удалось добиться перелома негативных демографических тенденций по всей стране. Осенью 2005 г. были анонсированы национальные проекты, а в мае 2006 г. президент В. Путин выступил с посланием Федеральному Собранию РФ, в котором большое внимание уделил вопросам демографии, назвав самой острой проблемой современной России именно демографическую проблему и признав, что положение в этой сфере критическое. В соответствии с подписанной президентом в октябре 2007 г. Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года ставилась цель преодоления сложившихся негативных тенденций демографического развития.

Были запущены системные демографические проекты, подкрепленные материально, ситуация стала быстро улучшаться, причем даже вопреки многочисленным пессимистическим прогнозам экспертов, и в результате удалось выйти на положительный естественный прирост. Республика Хакасия имела 10-летний период без естественной убыли населения – 2007–2016 гг., Красноярский край – 9 лет, в 2009–2017 гг., СФО – 7 лет, в 2009 г. и 2011–2016 гг. и РФ – только 3 года, 2013–2015 гг.

Что касается Республики Алтай и Республики Тыва, сильно выделяющихся по показателям воспроизводства не только на фоне других регионов СФО, но и России в целом, то им удалось избежать депопуляции. Высокая рождаемость коренного населения, особенно в сельской местности, этих самых слабоурбанизированных в СФО регионов позволила постоянно обеспечивать положительный естественный прирост на всем рассматриваемом промежутке времени. Причем даже несмотря на самую высокую в стране смертность в Республике Тыва.

В Республике Хакасия, имевшей в 2005 г. худший коэффициент естественного прироста, чем в СФО и РФ в целом, позитивные изменения шли ускоренными темпами. Это говорит о более высокой отзывчивости населения на меры демографической политики, в том числе региональной, как по смертности (см. рис. 1), так и, особенно, по рождаемости (см. рис. 2).

Заметим при этом, что когда разрабатывалась Концепция демографической политики РФ, мало кто из специалистов-демографов верил в возможность осуществления планов по перелому негативных демографических тенденций [9]. Многие называли их маловероятными, несерьезными, наивными и даже утопическими, а снижение численности населения необратимым. Слишком масштабной была демографическая яма 1990-х даже по сравнению с военными годами. Поэтому выход на естественный прирост, хотя бы и временный, тем более в столь короткие сроки должен расцениваться как большой и несомненный успех.

Следует также отметить, что этот результат был получен не только за счет повышенного внимания, оказанного демографической и социальной сфере. Он был связан и с общим ростом уровня благосостояния населения в результате улучшения экономической ситуации в стране по сравнению с катастрофическими 1990-и годами, систематическим повышением реальных доходов населения и снижением уровня бедности, а также со структурным фактором – относительно благоприятной для воспроизводства населения возрастной структурой.

Однако в последние годы в России сформировались негативные тенденции в демографических процессах, прежде всего за счет уменьшения с 2016 г. чисел родившихся. В Республике Хакасия этот процесс начался несколько ранее, с 2013 г., и число родившихся уже приближается к наихудшим показателям 1990-х гг. (см. рис. 3). В результате после 10 лет положительного естественного прироста в ней убыль населения за счет естественного движения с 2017 г. возобновилась с отрицательной динамикой, сохраняющейся и в настоящее время. Причем в 2020 г. многолетняя позитивная тенденция снижения числа умерших, как и во всей России, была резко нарушена, очевидно, в связи с быстрым распространением COVID-19, что еще больше подстегивает депопуляционные процессы. А кардинально изменившаяся по сравнению с советским периодом возрастная структура населения (см. табл. 2, 3) будет определять дальнейшие негативные перспективы в демографической сфере [7].

Оценивая динамику представленных выше коэффициентов естественного прироста населения за 1990–2020 гг. (см. рис. 5), можно выделить четыре периода изменения демографической ситуации в Республике Хакасия:

1) 1990–1994 гг. – быстрое ухудшение показателей в первой половине 1990-х гг. как следствие социально-экономического кризиса, переход к открытой фазе депопуляции в 1993 г. (в РФ – в 1992 г., в точности в год начала проведения либеральных реформ);

2) 1995–2005 гг. – застойная депопуляция, колебания показателей на уровне минимальных значений до 2005 г. включительно;

3) 2006–2016 гг. – перелом негативных демографических тенденций с 2006 г. с последующим восстановительным ростом показателей, поддержанным целенаправленными мерами со стороны государства и общим улучшением ситуации в стране, позволивший временно, на период 2007–2016 гг. (в РФ – 2013–2015 гг.), выйти на положительный естественный прирост и превзойти лучшие показатели ожидаемой продолжительности жизни советского периода, при этом суммарные коэффициенты рождаемости и коэффициенты естественного прироста так и не достигли уровня даже 1990 г.;

4) С 2017 г. (в РФ – с 2016 г.) – переход ко второму этапу депопуляции, связанный как с обострением социально-экономической ситуации в стране, влияющей на интенсивность процессов рождаемости и смертности, в том числе из-за коронакризиса с 2020 г., так и с неблагоприятными для воспроизводства населения изменениями возрастной структуры в сторону ее старения как следствием снижения рождаемости в прошлом и, особенно, резкого ее падения в 1990-х гг.

Характеризуя особенности воспроизводства населения Республики Хакасия в контексте сибирских и общероссийских тенденций в постсоветском периоде, а также в сравнении с ситуацией на сопредельных ей территориях республик Алтай, Тыва и Красноярского края можно отметить следующие факты.

По ожидаемой продолжительности жизни Республика Хакасия близка к показателям СФО, Красноярского края и Республики Алтай, отставая с 2006 г. от среднероссийских значений на 2 года. Причем это отставание иногда превышало 4 года в наихудший период застойной депопуляции в 1994–2005 гг. В Республике Тыва, много лет занимавшей последнее место в стра-

не по ожидаемой продолжительности жизни, ситуация была намного хуже, отрыв от средних по СФО значений составлял более 9 лет в некоторые годы периода застойной депопуляции. Однако благодаря опережающему росту показателя в последнее время, исключая 2020 г., разрыв сократился до 4 лет.

На всем рассматриваемом промежутке времени интенсивность рождаемости в Республике Хакасия несколько превышала среднюю по СФО и РФ, а также в Красноярском крае, однако сильно уступала таковой в Республике Алтай и, особенно, в Республике Тыва. Последняя многие годы удерживает первенство в стране по суммарному коэффициенту рождаемости.

Коэффициенты естественного прироста в Республике Хакасия менялись от более низких – близких к РФ до более высоких – в СФО и в Красноярском крае, однако с 2006 г. превзошли показатели их всех. Это позволило иметь республике самый большой из них 10-летний период без естественной убыли населения. В последние годы отрицательные коэффициенты естественного прироста всех четырех территорий примерно одинаковы и при этом существенно ниже положительных в течение всего рассматриваемого периода в Республике Алтай и, особенно, в Республике Тыва.

РОЖДАЕМОСТЬ И АБОРТЫ

На протяжении многих десятилетий огромное негативное воздействие на рождаемость в России, систематически подрывая ее демографическую безопасность, оказывали аборты [2]. Они весьма существенно влияли не только на текущую, но и на будущую рождаемость, значительно ухудшая репродуктивное здоровье женщин и повышая риски бесплодия и невынашивания, ослабляя здоровье будущих матерей и их новорожденных детей.

В РФ, СФО и Республике Хакасия в первой половине 1990-х гг. из трех беременностей две заканчивались абортами (рис. 6). Только с 2007 г., при-

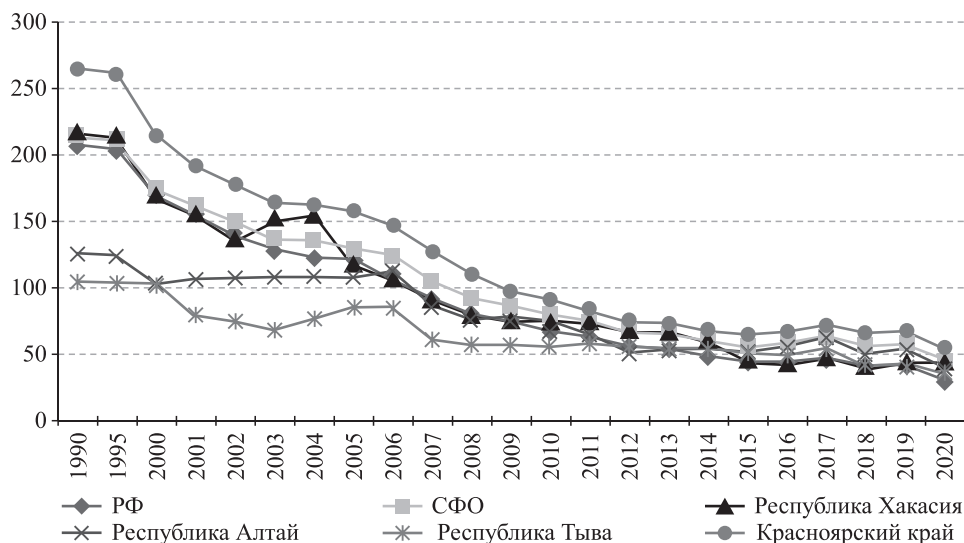


Рис. 6. Динамика прерываний беременности (абортов) в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг., на 100 родов

чем по неполным данным официальной статистики, число аборт в Республике Хакасия, как и в РФ в целом, стало меньше числа родов. Количество их за рассматриваемый период сократилось весьма существенно, почти в 5 раз, и в последние годы стабилизировалось на уровне примерно 45 на 100 родов. За все время показатели Красноярского края были наибольшими из всех рассматриваемых территорий. Республики Алтай и, особенно, Тыва с наивысшей рождаемостью, многие годы имели самые низкие показатели прерванных беременностей на 100 родов. В последние годы к ним присоединилась и Республика Хакасия. Длительное время ее показатели были близки к среднероссийским и среднесибирским.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ И ЗАМЕЩЕНИЯ И ИХ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Общая численность населения в Республике Хакасия достигала максимума в 1994 г., затем наблюдался длительный спад до минимального значения в 2007 г. (рис. 7). Последующее небольшое увеличение численности за счет естественного прироста в республике в 2007–2016 гг. (см. рис. 4) лишь в малой степени компенсировало предыдущую убыль, а с 2018 г. сокращение общей численности населения возобновилось.

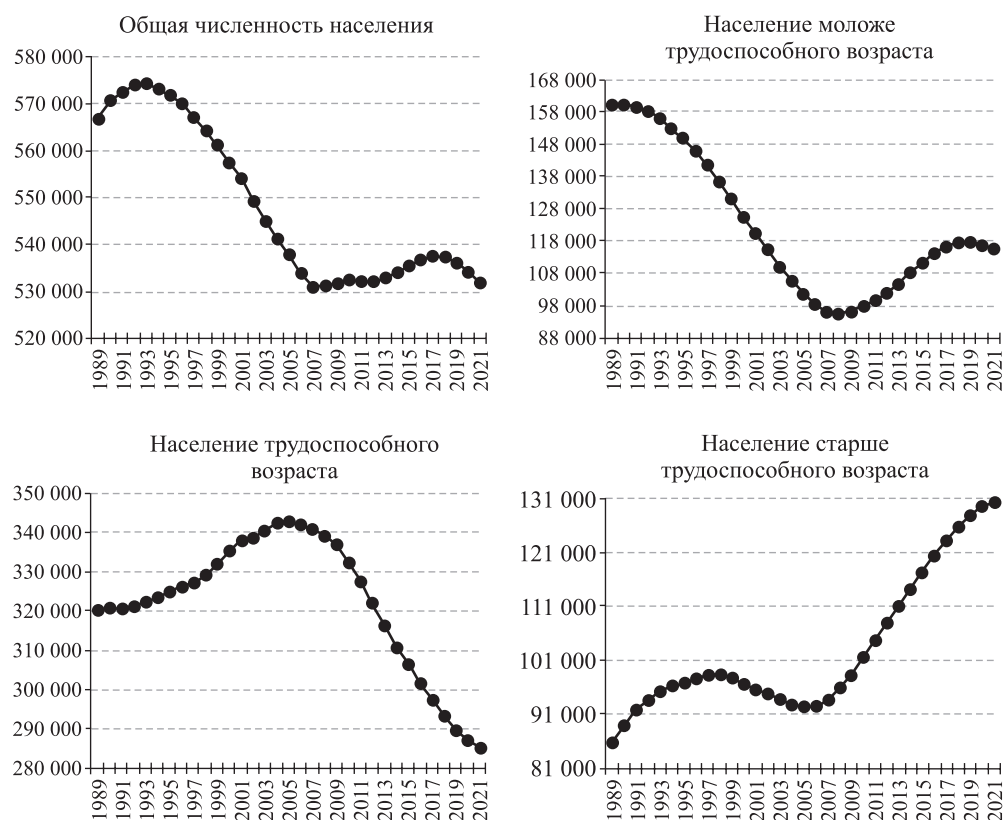


Рис. 7. Динамика численности всего населения и его трех основных возрастных групп в Республике Хакасия за период 1989–2021 гг., человек (в старых возрастных границах пенсионного возраста)

Динамика численности населения моложе трудоспособного возраста определялась рождаемостью. Численность этой возрастной группы сокращалась до 2008 г. включительно из-за падения рождаемости в 1990-х гг. В последующие годы происходил рост этого показателя в связи с увеличением чисел родившихся в период 2006–2012 гг., после которого происходил быстрый спад (см. рис. 3). Поэтому численность этой возрастной группы стала снова снижаться с 2020 г.

Численность населения трудоспособного возраста росла до 2005 г. включительно за счет вступления в него многочисленных родившихся в СССР в 1980-х гг. и выхода из него малочисленных родившихся в военные годы. Затем она стала быстро снижаться по причине того, что в трудоспособный возраст начали вступать поколения родившихся уже в постсоветской России, когда рождаемость достигала исторического минимума в 1999 г. (см. рис. 2), а в возраст старше трудоспособного – сравнительно большие группы рожденных в послевоенные годы.

Временное снижение численности населения старше трудоспособного возраста было следствием низкой рождаемости в годы войны.

С изменением возрастной структуры населения Республики Хакасия и численности ее трех основных составляющих менялись и такие показатели, как коэффициенты демографической нагрузки и замещения (рис. 8).

Коэффициент демографической нагрузки показывает, сколько нетрудоспособных приходится на 1000 человек трудоспособного населения, т.е. показывает нагрузку на общество непроизводительного населения. Демографическая нагрузка оказывает значительное влияние не только на экономику, но и на социальную сферу. Ее изменение имеет важные последствия для межпоколенных трансфертов и для социального обеспечения, приводит к изменению величины валовых региональных продуктов и объемов

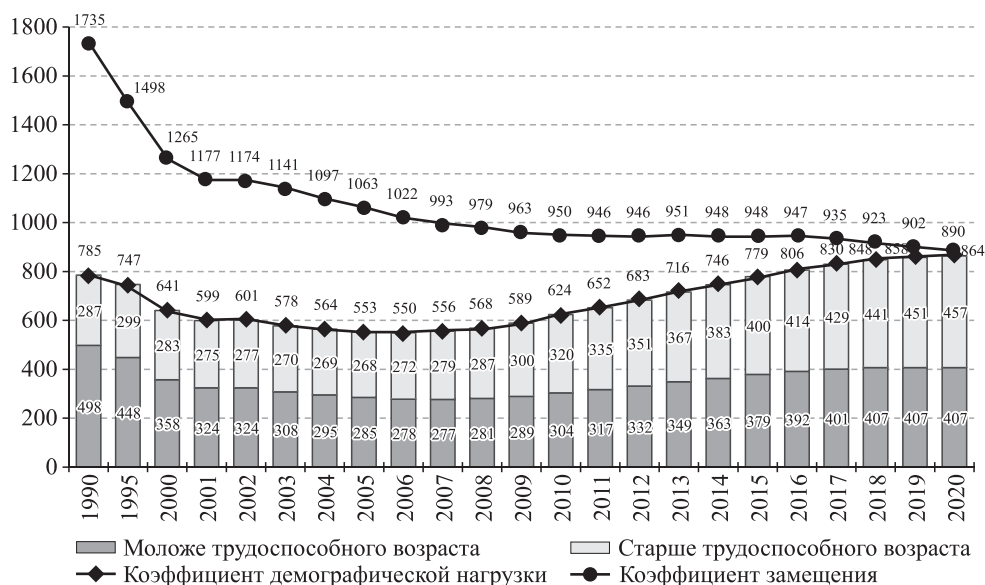


Рис. 8. Динамика коэффициентов замещения, демографической нагрузки и ее составляющих в Республике Хакасия за период 1990–2020 гг. (в старых возрастных границах пенсионного возраста)

бюджетных расходов на душу населения со всеми вытекающими из этого последствиями для уровня благосостояния населения территории.

Коэффициент демографической нагрузки за счет роста численности населения трудоспособного возраста при одновременном снижении численности населения младше трудоспособного возраста и временном снижении численности населения старше трудоспособного возраста за счет вступавших в него малочисленных рожденных в годы войны достиг в 2006 г. исторического минимума – 550.

В последующие годы за счет роста рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни, а значит и увеличения численности населения младше и старше трудоспособного возраста при одновременном снижении численности населения трудоспособного возраста происходил рост этого показателя. Таким образом, демографическая нагрузка росла за счет обеих ее составляющих, причем с 2007 г. нагрузка пожилым населением превышала таковую молодым населением.

Таким образом, коэффициент демографической нагрузки за период 1990–2020 гг. вырос не только количественно, но и существенно изменился качественно за счет своих составляющих: меньшей доли молодых и значительно большей доли пожилых, так как демографическая нагрузка старым населением увеличилась за этот период более чем в 1,5 раза.

В последние годы рассматриваемого периода коэффициенты демографической нагрузки в Республике Хакасия превышали среднероссийские и среднесибирские уровни за счет большей нагрузки населением моложе трудоспособного возраста и приближались к показателям Республики Тыва (рис. 9). На протяжении всего периода самые низкие показатели коэффициента демографической нагрузки фиксировались в Красноярском крае, а самые высокие – в республиках Алтай и Тыва.

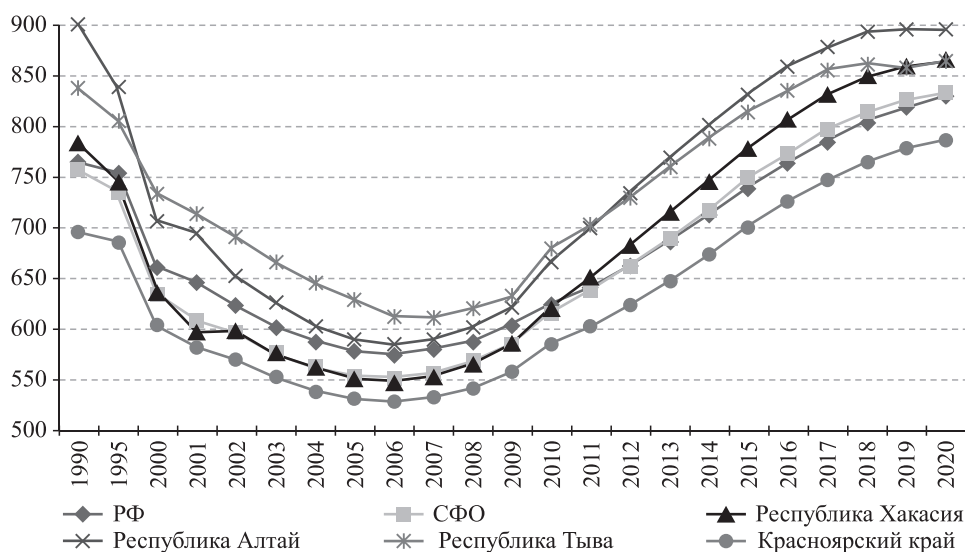


Рис. 9. Динамика коэффициентов демографической нагрузки в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг., человек младше и старше трудоспособного возраста на 1000 человек трудоспособного возраста (в старых возрастных границах пенсионного возраста)

Коэффициент замещения дает обобщенную количественную характеристику возрастной структуры населения, показывая, в каком отношении старшие поколения замещаются младшими. Он служит для оценки старения населения, которое весьма существенным образом влияет не только на демографические процессы, но и имеет многочисленные социально-экономические последствия и геополитические риски.

В 1990 г. на всех рассматриваемых территориях пожилое население полностью замещалось молодым, причем в Республике Хакасия с более чем 1,5-кратным запасом (рис. 10). За первое десятилетие периода везде произошло ухудшение ситуации с позиции замещения старого населения молодым, однако после 2000 г. темпы падения коэффициента замещения замедлились.

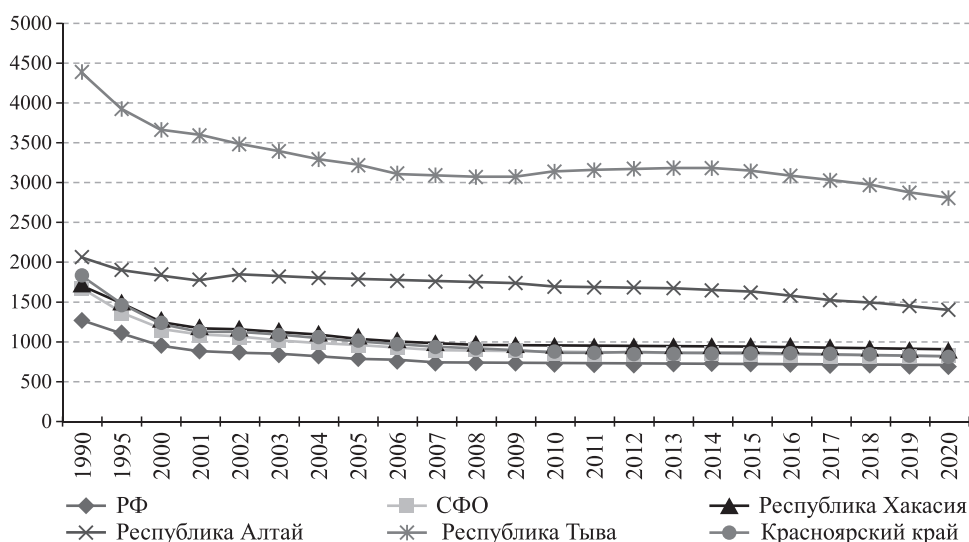


Рис. 10. Динамика коэффициентов замещения в РФ, СФО, Республике Хакасия и в сопредельных ей регионах за период 1990–2020 гг., человек младше трудоспособного возраста на 1000 чел. старше трудоспособного возраста (в старых возрастных границах пенсионного возраста)

На протяжении почти всего периода Республика Тыва с огромным отрывом занимала первое место с 3-кратным и более замещением населения старше трудоспособного возраста лицами младше трудоспособного за счет самых высоких в стране рождаемости и смертности. На втором месте в СФО с 1,5–2-кратным замещением оказалась Республика Алтай. В Республике Хакасия коэффициент замещения с 2007 г. стал меньше единицы, немного превышая показатели СФО и Красноярского края. Наименьший коэффициент замещения имела на протяжении всего периода РФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Падение суммарного коэффициента рождаемости ниже уровня простого воспроизводства в начале 1990-х гг. определило суженный тип воспроизводства для Республики Хакасия с 1991 г. Это, в сочетании с одновременным стремительным ростом смертности и уменьшением ожидаемой продолжительности жизни, привело к депопуляции с 1993 г.

После 2006 г. демографическая ситуация стала быстро улучшаться по всей стране, как по рождаемости, так и по смертности, в том числе по причине проведения целенаправленной государственной политики. В результате в Республике Хакасия удалось временно преодолеть депопуляцию и в течение 10 лет (2007–2016 гг.) иметь положительный естественный прирост населения.

Однако с 2017 г. республика вступила во второй этап с каждым годом усиливающейся депопуляции, которая будет происходить теперь в более сложных демографических условиях по сравнению с первым этапом 1993–2006 гг. по причине старения населения.

Дело в том, что до недавнего времени существенное противодействие еще большей депопуляции в России оказывала возрастная структура населения: пополнение самых активных репродуктивных контингентов шло за счет относительно высокой рождаемости в СССР 1980-х годов накануне его распада, а в возраст старше трудоспособного вступали относительно малочисленные рожденные в годы войны. Соответственно даже при условии той же интенсивности рождаемости и смертности происходил рост числа родившихся и сокращение числа пожилых людей, на которых приходится большинство умерших.

Новый виток депопуляции происходит теперь в других, более тяжелых демографических условиях: в период воспроизводства вступают малочисленные поколения родившихся уже в постсоветской России с худшим состоянием здоровья, в том числе репродуктивного [1, 3, 6], а в возраст старше трудоспособного – сравнительно большие группы рожденных в конце 1950-х – начале 1960-х гг. То есть при прочих равных условиях на протяжении длительного времени число новорожденных будет снижаться за счет значительного уменьшения количества женщин в репродуктивном возрасте, а число умерших – расти за счет увеличения числа людей старше 60 лет, на которых приходится большинство смертей. Так, после переписи населения в 2002 г. происходит постоянное уменьшение численности женщин репродуктивного возраста. В 2025 г. в России будет почти в два раза меньше женщин самых активных фертильных возрастов 20–29 лет, чем в 2010 г.

Таким образом, негативные тенденции и перспективы последних лет в демографической сфере связаны как с ухудшением социально-экономической ситуации в стране (в том числе растущей бедностью семей с детьми) влияющей на интенсивность процессов рождаемости и смертности, так и с неблагоприятными для воспроизводства населения изменениями возрастной структуры в сторону ее старения как следствием снижения рождаемости в прошлом. Обострение и без того непростой социально-экономической ситуации в связи с распространением COVID-19 может оказать дополнительное негативное влияние на всю демографическую сферу.

Проведенное исследование показало снижение уровня демографической безопасности Республики Хакасия в последние годы, как и в СФО и в России в целом, поскольку основные показатели, используемые для ее оценки, за исключением аборт, демонстрируют негативную динамику.

Исследование также показало, что по своим воспроизводственным характеристикам Республика Хакасия близка к соответствующим показателям РФ, СФО и Красноярского края. Ожидаемая продолжительность жизни

почти совпадает со средней по СФО и на 2 года меньше российской. Интенсивность рождаемости, выраженная суммарным коэффициентом рождаемости, несколько выше. В результате коэффициенты естественного прироста близки к средним по России и СФО. При этом возрастная структура вследствие более высокой рождаемости в республике моложе, чем в РФ, что является ее преимуществом с позиции обеспечения демографической безопасности. Следует отметить также прирост численности сельского населения со времени переписи 1989 г., что необычно для сибирских и российских регионов, где убыль сельского населения, как правило, идет опережающими темпами по сравнению с городским.

В то же время демографическая ситуация в Республике Хакасия сильно отличается от таковых в граничащих с ней республиках Алтай и Тыва, менее урбанизированных и с более высокой долей коренного населения, и при этом резко выделяющихся на фоне не только сибирских регионов, но и России в целом тем, что депопуляция не затронула их совсем, а численность их населения за постсоветский период выросла.

Ключевой демографической проблемой России и подавляющего большинства ее регионов является низкий уровень рождаемости, не обеспечивающий замещение поколений на протяжении десятилетий, что ведет к установлению суженного режима воспроизводства, к снижению численности населения и старению его возрастной структуры, а в перспективе – к вымиранию.

Если не повысить рождаемость, то продолжающееся старение населения при прочих равных условиях будет способствовать в дальнейшем росту заболеваемости, увеличению числа умерших и уменьшению числа родившихся, что в свою очередь будет еще больше усиливать депопуляционные процессы.

Литература

1. Баранов А.А., Щеплягина Л.А. Здоровье детей на пороге XXI века: пути решения проблемы // Русский медицинский журнал. 2000. № 18. С. 737–738.
2. Белобородов И.И. Роль и последствия аборт в контексте демографической деградации // Проблемы национальной стратегии. 2016. № 3 (36). С. 173–198.
3. Григорьев Ю.А., Соболева С.В. Современное состояние репродуктивного здоровья как фактор сокращения рождаемости населения Сибири // Регион: экономика и социология. 2013. № 2 (78). С. 215–236.
4. Рыбаковский Л.Л. Демографическая безопасность: геополитические аспекты // Народонаселение. 2004. № 1. С. 43–57.
5. Соболева С.В., Чудаева О.В. Демографическая безопасность России и ее регионов: факторы, проблемы, индикаторы // Регион: экономика и социология. 2008. № 3. С. 147–167.
6. Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Особенности динамики заболеваемости детей и подростков Сибирского федерального округа в контексте российских тенденций // Регион: экономика и социология. 2018. № 3 (99). С. 97–119.
7. Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Изменения численности и половозрастной структуры населения Сибирского федерального округа и его регионов в 1989–2017 гг.: оценка последствий и риски // Регион: экономика и социология. 2019. № 2 (102). С. 151–184.
8. Шахотко Л.П., Привалова Н.Н. Демографическая безопасность: сущность, задачи, система показателей и механизм реализации // Вопросы статистики. № 7. 2001. С. 16–21.

9. *Васильева М.* Ученые США: Россия стремительно вымирает. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bbc.co.uk/russian/international/2010/08/100806_russia_demography_us_research.shtml (дата обращения: 14.09.2021).
10. ВЦИОМ: Третью россиян считает бедность основной причиной развода. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/08/11/vciom-tret-rossiian-schitaet-bednost-osnovnoj-prichinoy-razvoda.html> (дата обращения: 20.09.2021).
11. Глава Минтруда назвал число семей с детьми среди бедных россиян. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/60b9e1389a794777dc913411> (дата обращения: 30.08.2021).
12. Семьям будет дано больше прав на использование маткапитала. [Электронный ресурс]. URL: <http://izvestia.ru/news/558962> (дата обращения: 14.09.2021).
13. *Яковлев Е.* Как материнский капитал повлиял на рождаемость. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/02/27/823925-materinskii-kapital> (дата обращения: 14.09.2021).

Bibliography

1. *Baranov A.A., Shhepljagina L.A.* Zdorov'e detej na poroge XXI veka: puti reshenija problemy // *Russkij medicinskij zhurnal*. 2000. № 18. P. 737–738.
2. *Beloborodov I.I.* Rol' i posledstviya abortov v kontekste demograficheskoj degradacii // *Problemy nacional'noj strategii*. 2016. № 3 (36). P. 173–198.
3. *Grigor'ev Ju.A., Soboleva S.V.* Sovremennoe sostojanie reproduktivnogo zdorov'ja kak faktor sokrashhenija rozhdaemosti naselenija Sibiri // *Region: jekonomika i sociologija*. 2013. № 2 (78). P. 215–236.
4. *Rybakovskij L.L.* Demograficheskaja bezopasnost': geopoliticheskie aspekty // *Narodonaselenie*. 2004. № 1. P. 43–57.
5. *Soboleva S.V., Chudaeva O.V.* Demograficheskaja bezopasnost' Rossii i ee regionov: faktory, problemy, indikatory // *Region: jekonomika i sociologija*. 2008. № 3. P. 147–167.
6. *Soboleva S.V., Smirnova N.E., Chudaeva O.V.* Osobennosti dinamiki zaboлеваemosti detej i подроstkov Sibirskogo federal'nogo okruga v kontekste rossijskih tendencij // *Region: jekonomika i sociologija*. 2018. № 3 (99). P. 97–119.
7. *Soboleva S.V., Smirnova N.E., Chudaeva O.V.* Izmenenija chislennosti i polovozrastnoj struktury naselenija Sibirskogo federal'nogo okruga i ego regionov v 1989–2017 gg.: ocenka posledstvij i riski // *Region: jekonomika i sociologija*. 2019. № 2 (102). P. 151–184.
8. *Shahot'ko L.P., Privalova N.N.* Demograficheskaja bezopasnost': sushhnost', zadachi, sistema pokazatelej i mehanizm realizacii // *Voprosy statistiki*. № 7. 2001. P. 16–21.
9. *Vasil'eva M.* Uchenye SShA: Rossija stremitel'no vymiraet. [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.bbc.co.uk/russian/international/2010/08/100806_russia_demography_us_research.shtml (data obrashhenija: 14.09.2021).
10. ВЦИОМ: Третью россиян считает бедность основной причиной развода. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rg.ru/2021/08/11/vciom-tret-rossiian-schitaet-bednost-osnovnoj-prichinoy-razvoda.html> (data obrashhenija: 20.09.2021).
11. Глава Минтруда назвал число семей с детьми среди бедных россиян. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/60b9e1389a794777dc913411> (data obrashhenija: 30.08.2021).
12. Семьям будет дано больше прав на испол'зование маткапитала. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://izvestia.ru/news/558962> (data obrashhenija: 14.09.2021).
13. *Jakovlev E.* Kak materinskij kapital povliljal na rozhdaemost'. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/02/27/823925-materinskii-kapital> (data obrashhenija: 14.09.2021).

ОБ АВТОРАХ

Агафонова Ольга Витальевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета и автоматизированной обработки информации, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kaf-bu77@mail.ru

Акерман Екатерина Александровна, младший научный сотрудник, Институт экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Российская Федерация. E-mail: akerman-ekaterinaa@rambler.ru

Анохин Николай Валентинович, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: n.v.anohin@nsuem.ru

Бакуменко Людмила Петровна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной статистики и цифровых технологий, Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Российская Федерация. E-mail: lpbakum@mail.ru

Воловская Нина Михайловна, доктор социологических наук, профессор, кафедра маркетинга, рекламы и связей с общественностью, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: n.m.volovskaya@nsuem.ru

Выжитович Александр Михайлович, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Сибирский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: vam_70@mail.ru

Давлетшина Лейсан Анваровна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: davletshina.la@rea.ru

Дарда Екатерина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой статистики и математических методов в управлении, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Российская Федерация. E-mail: darda@mirea.ru

Дрейлинг Валерия Сергеевна, бакалавр, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kashinaVal23@gmail.com

Золотарева Ольга Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт демографических исследований Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, кафедра статистики и математических методов в управлении, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Российская Федерация. E-mail: OAMahova@yandex.ru

Каз Михаил Семенович, доктор экономических наук, профессор, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томский университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация. E-mail: misk3@mail.ru

Калягина Евгения Ивановна, старший преподаватель, кафедра бухгалтерского учета и автоматизированной обработки информации, Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kaf-bu77@mail.ru

- Карасев Петр Александрович**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра высшей математики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: Karasev.pa@rea.ru
- Карманов Михаил Владимирович**, доктор экономических наук, профессор, кафедра статистики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: Karmanov.MV@rea.ru
- Корнилова Марина Валерьевна**, кандидат социологических наук, старший научный сотрудник, Институт социологии, Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Москва, Российская Федерация. E-mail: mmrr@mail.ru
- Куваева Юлия Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: YKuvaeva1974@mail.ru
- Кулапов Михаил Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, руководитель научной школы «Теория и технологии менеджмента», Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: Kulapov.MN@rea.ru
- Литвинцева Галина Павловна**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и прикладной экономики, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: litvintseva-g@mail.ru
- Липатова Ирина Александровна**, магистр, Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Российская Федерация. E-mail: irinalipatova99@mail.ru
- Любященко София Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической теории, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: lubsofia@yandex.ru
- Макарова Надежда Николаевна**, доктор экономических наук, профессор, кафедра экономической безопасности и информационных технологий, Волгоградский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Волгоград, Российская Федерация. E-mail: yamg@mail.ru
- Одегов Юрий Геннадьевич**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник научной школы «Теория и технологии менеджмента», Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: Odegov.YuG@rea.ru
- Ошмарина Екатерина Сергеевна**, магистр, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: katyao2406@yandex.ru
- Плюснина Лидия Константиновна**, доктор социологических наук, профессор, кафедра маркетинга, рекламы и связей с общественностью, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: l.k.plyusnina@nsuem.ru
- Попова Тамара Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: popova.tamara1985@gmail.com
- Пятаев Максим Викторович**, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Системный анализ и управление проектами», Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: procedure@inbox.ru
- Самусь Дмитрий Алексеевич**, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: dmitriy.sam-us.molodost@mail.ru

- Сапожников Павел Алексеевич**, магистрант, кафедра инноваций и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: paulflse@gmail.com
- Седунова Елена Александровна**, студент, кафедра финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: sedunovaelen@mail.ru
- Смирнова Наталья Евстафьевна**, научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: ieie@ieie.nsc.ru
- Соболева Светлана Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: soboleva@ieie.nsc.ru
- Сумская Татьяна Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru
- Тимофеева Галина Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация. E-mail: gv.timofeeva@igsu.ru
- Тихонов Андрей Романович**, аспирант, заместитель начальника отдела развития карьеры, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: tikhonov.ar@rea.ru
- Тихомирова Антонина Васильевна**, старший преподаватель, кафедра статистики и математических методов в управлении, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Российская Федерация. E-mail: tihomirova@mirea.ru
- Чудаева Ольга Владимировна**, научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: ieie@ieie.nsc.ru
- Чудиновских Марина Вячеславовна**, кандидат экономических наук, доцент, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: chud-marina@mail.ru
- Хазиев Глеб Андреевич**, специалист, отдел медицинских автоматизированных информационных систем центра обеспечения медицинской деятельности ФКУЗ «Центральная медико-санитарная часть МВД России», адъюнкт 3 факультета (подготовки научных и научно-педагогических кадров), Академия управления МВД России, Москва, Российская Федерация. E-mail: glebhaziev@mail.ru
- Шелковников Сергей Александрович**, доктор экономических наук, профессор, кафедра «Финансы и статистика», Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kaf-bu77@mail.ru
- Щеглов Юрий Александрович**, доктор технических наук, профессор, кафедра информационных технологий, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: prof.sheglov@mail.ru

AUTHORS

Agafonova Olga V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Accounting and Automated Information Processing, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kaf-bu77@mail.ru

Akerman Ekaterina A., Junior Researcher, Institute of Economics and Management, National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation. E-mail: akerman-ekaterinaa@rambler.ru

Anokhin Nikolay V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: n.v.anohin@edu.nsuem.ru

Bakumenko Lyudmila P., Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Applied Statistics and Digital Technology, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation. E-mail: lpbakum@mail.ru

Volovskaya Nina M., Doctor of Sociology, Professor, Department of Marketing, Advertising and Public Relations, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: n.m.volovskaya@nsuem.ru

Vyzhitovich Aleksander M., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Siberian Institute of Management – a Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: vam_70@mail.ru

Davletshina Leysan A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Statistics Department, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: davletshina.la@rea.ru

Darda Ekaterina S., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Management, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russian Federation. E-mail: darda@mirea.ru

Dreiling Valeriya S., Bachelor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kashina23@gmail.com

Zolotareva Olga A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Institute for Demographic Research Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Department of Statistics and Mathematical Methods in Management, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russian Federation. E-mail: OAMahova@yandex.ru

Kaz Mikhail S., Doctor of Economics, Professor, National Research Tomsk State University, Tomsk University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation. E-mail: misk3@mail.ru

Kalyagina Evgeniya I., Senior Lecturer, Department of Accounting and Automated Information Processing, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kaf-bu77@mail.ru

Karasev Peter A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Higher Mathematics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: Karasev.pa@rea.ru

Karmanov Mikhail V., Doctor of Economics, Professor, Department of Statistics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: Karmanov.MV@rea.ru

- Kornilova Marina V.**, Candidate of Sociological Sciences, Senior Researcher, Institute of Sociology of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation. E-mail: mmrr@mail.ru
- Kuvaeva Yliya V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance, Money Circulation and Credit, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: YKuvaeva1974@mail.ru
- Kulapov Mikhail N.**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Scientific School «Theory and Technology of Management», Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: Kulapov.MN@rea.ru
- Litvintseva Galina P.**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory and Applied Economics, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: litvintseva-g@mail.ru
- Lipatova Irina A.**, Master's Degree, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation. E-mail: irinalipatova99@mail.ru
- Lyubyashenko Sofiya N.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic Theory, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: lubsofia@yandex.ru
- Makarova Nadezda N.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Economic Security and Information Technology, Volgograd Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Volgograd, Russian Federation. E-mail: yamg@mail.ru
- Odegov Yuriy G.**, Doctor of Economics, Professor, Senior Scientist, Scientific School «Theory and Technology of Management», Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: Odegov.YuG@rea.ru
- Oshmarina Ekaterina S.**, Master's Degree, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: katyao2406@yandex.ru
- Plyusnina Lidiya K.**, Doctor of Sociology, Professor, Department of Marketing, Advertising and Public Relations, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: l.k.plyusnina@nsuem.ru
- Popova Tamara A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: popova.tamara1985@gmail.com
- Pyataev Maksim V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of System Analysis and Project Management, Siberian Transport University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: procedure@inbox.ru
- Samus Dmitriy A.**, Graduate student, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: dmitriy.sam-us.molodost@mail.ru
- Sapozhnikov Pavel A.**, Graduate Student, Department of Innovation and Entrepreneurship, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: paulflse@gmail.com
- Sedunova Elena A.**, Student, Department of Finance, Money Circulation and Credit, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: sedunovaelen@mail.ru
- Smirnova Natalya E.**, Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: ieie@ieie.nsc.ru
- Soboleva Svetlana V.**, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: soboleva@ieie.nsc.ru
- Sumskaya Tatyana V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru

- Timofeeva Galina V.**, Doctor of Economics, Professor, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation. E-mail: gv.timofeeva@igsu.ru
- Tikhonov Andrey R.**, Graduate Student, Deputy Head of the Career Development Department, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: tikhonov.ar@rea.ru
- Tikhomirova Antonina V.**, Senior Lecturer, Department of Statistics and Mathematical Methods in Management, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russian Federation. E-mail: tihomirova@mirea.ru
- Chudaeva Olga V.**, Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: ieie@ieie.nsc.ru
- Chudinovskikh Marina V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: chud-marina@mail.ru
- Khaziev Gleb A.**, Specialist, Department of Medical Automated Information Systems, Medical Activity Support Center of the Federal Medical and Health Care Institution «Central Medical and Sanitary Unit of the Russian Interior Ministry», Adjunct 3rd Faculty (Training of Scientific and Scientific-Pedagogical Personnel), Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Moscow, Russian Federation. E-mail: glebhaziev@mail.ru
- Shelkovnikov Sergey A.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Finance and Statistics, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kaf-bu77@mail.ru
- Shcheglov Yuriy A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of Information Technology, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: prof.sheglov@mail.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК НГУЭУ»

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ

1. Для издания принимаются ранее не опубликованные авторские материалы – научные статьи, обзоры, рецензии, научные сообщения, соответствующие тематике журнала.

2. В редакцию следует направлять авторские материалы, включающие следующие элементы: индекс УДК, название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова, текст публикуемого материала, список литературы. Название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова необходимо представлять в редакцию на русском и английском языках. Объем авторского оригинала не должен превышать 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами). Вместе с оригиналом статьи автор должен представить заявление-анкету.

3. Требования к оформлению статьи.

Статья должна быть подготовлена в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 12 пунктов, межстрочный интервал одинарный, гарнитура нормальная. Поле верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1. Если статья содержит графические иллюстрации, то они должны быть дополнительно представлены в виде отдельных графических файлов формата JPEG. Статья должна быть сверстана в виде единого целого, чтобы при необходимости была возможна распечатка файла статьи. Страницы статьи не должны быть пронумерованы.

Аннотация (500–600 знаков) предшествует основному тексту статьи и представляется в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 10 пунктов. Аннотация сопровождается ключевыми словами (5–6 слов).

Ссылки на источники в тексте статьи даются только в квадратных скобках (без цитирования [12], при цитировании или пересказе авторского текста [12, с. 29]). Нумерация ссылок в статье производится по порядковому номеру источника в пристатейном списке литературы. Первыми в списке даются источники на русском языке, затем на иностранных языках и последними – источники электронные и удаленного доступа. Каждая группа выстраивается в алфавитном порядке.

При использовании в статье источников из электронных ресурсов или удаленного доступа (Интернета) в списке литературы приводится библиографическая запись источника и ссылка на сетевой ресурс с полным сетевым адресом в Интернете (см. Образец оформления статьи). Также необходимо указывать дату обращения к ресурсу.

Перед аннотацией приводятся инициалы и фамилия автора, полное название места его работы и электронный адрес.

Использованная литература приводится на последней странице текста статьи. Оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4. Регистрация авторов и отправка электронной версии статьи в редакцию осуществляется через он-лайн систему <http://nsuem.elpub.ru>. Статьи, не зарегистрированные в программе, не рассматриваются.

5. Принятые материалы публикуются бесплатно.

УДК 332.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Сумская Т.В.

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

Рассмотрены противоречия, обусловленные организационно-правовой моделью местного самоуправления в России, определены особенности формирования и направления использования средств местных бюджетов в зависимости от типов муниципальных образований. Выявлены недостатки преобразований, проводимых в сфере местного самоуправления, и показано, что развитие межбюджетных отношений в части региональных и местных бюджетов должно опираться на прочную финансовую базу, которая во многом определяется соответствующим законодательством, закрепляющим правовые гарантии финансовой самостоятельности местного самоуправления.

Ключевые слова: местное самоуправление, местный бюджет, текущие нужды муниципальных образований, дифференциация социально-экономического развития, механизм регулирования межбюджетных отношений.

PROBLEMS OF FORMING LOCAL SELF-GOVERNMENT BUDGETS

Sumskay T.V.

Institute of Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of the RAS
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

The article considers contradictions of organizational and legal model of local self-government in Russia, peculiarities of forming of intergovernmental fiscal relations model in Russia. The ways of formation of local governments' budgets corresponded to the types of municipality are described. Weaknesses of local self-government reforms are discovered. The author has shown, that the development of intergovernmental fiscal relations should rely on fundamental financial base. This base is determined by the law, which guarantees financial independence of local self-government.

Keywords: local self-government, local budget, intergovernmental fiscal relations.

Муниципальное образование, в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ, – это городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ либо внутригородская территория города федерального значения. В бюджетной системе страны, как главной финансовой базе деятельности и государственных органов власти, и органов местного самоуправления, связанной с экономическим и социальным развитием соответствующих территорий, местные бюджеты – самые многочисленные. К настоящему времени проблема их формирования и укрепления остается одной из наиболее острых и насущных в межбюджетных отношениях, что требует охвата процессами реформирования взаимоотношений не только Центра и субъектов Федерации, но и внутри субъектов РФ. Это возможно при условии выработки единой стратегии оздоровления всей системы общественных финансов...

При этом нельзя отрицать необходимости выравнивания бюджетной обеспеченности муниципальных образований «сверху» путем привлечения средств вышестоящих бюджетов. Однако во избежание формирования иждивенчества со стороны территорий федеральная помощь должна оказываться лишь при условии недостаточности налогового потенциала на подведомственной территории, в основе которой лежат объективные причины. В целом лишь опора на собственные силы представляется надежным залогом повышения эффективности механизма регулирования межбюджетных отношений, достижения действительной самостоятельности местных бюджетов.

Литература

1. Бухвальд Е. Проблемы переходного периода муниципальной реформы и пути ее решения // Федерализм. 2007. № 3. С. 95–110.
2. Гельман В. От местного самоуправления к вертикали власти // Pro et Contra. 2007. № 1. С. 6–18.
3. Завьялов Д. Ю. Доходы муниципальных образований в аспекте межбюджетных отношений // Финансы. 2007. № 3. С. 22–25.
4. Киреева Е. В. О финансовых основах местного самоуправления // Финансы. 2005. № 12. С. 66–68.
5. Лобкин А. И. Бюджетное и налоговое регулирование экономики муниципальных территориальных образований // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 6 (45). С. 124–131.

ЗАЯВЛЕНИЕ-АНКЕТА

В журнал «Вестник НГУЭУ» от автора

Направляю Вам подготовленную мной статью _____

(название статьи)

для рассмотрения и публикации.

С условиями публикации согласен (а). Статья ранее не публиковалась. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю.

В случае публикации статьи авторский экземпляр журнала прошу выслать по адресу: _____

(почтовый индекс, адрес)

АНКЕТА (СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ)

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Телефон: домашний _____ Рабочий _____

мобильный _____ E-mail _____

3. Место работы (учебы) _____

4. Должность _____

5. Ученая степень, звание _____

6. Страна, населенный пункт _____

Автор: _____

(подпись) (фамилия и инициалы)

«_____» _____ 20__ г.

Научный журнал

«ВЕСТНИК НГУЭУ»

2021 • № 4

Цена свободная

Учредитель, редакция и издатель журнала –
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

Адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56, оф. 1-20
Адрес редакции: 630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, 53, оф. 3-119
Адрес издателя: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56, оф. 1-20
Отпечатано в Типографии НГУЭУ:
630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, д. 53, каб. 3-118

Выход в свет 30.12.2021. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Формат 70 × 108/16. Усл. п.л. 20,15. Тираж 500 экз.

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре,
свидетельство ПИ № ФС 77-30505 от 05.12.2007