

ISSN 0207-3676

# ОБЩЕСТВО и ЭКОНОМИКА



4  
2023

Международный научный  
и общественно-политический журнал

---

# ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА SOCIETY AND ECONOMY

№4, 2023

Журнал учрежден академиями наук – участниками  
Международной ассоциации академий наук

Выходит 12 раз в год.

---

Временно исполняющий обязанности  
главного редактора журнала –  
зам. главного редактора **П. Кохно**

**Редакционная коллегия:** д. э. н. **А. Алирзаев**, академик НАН Беларуси  
**Е. Бабосов**, академик НАН Украины, иностранный член РАН **В. Геец**,  
д.э.н. **Р. Джабиев**, академик АН Республики Таджикистан **М. Диноршоев**,  
академик РАН **В. Журкин**, член-корр. РАН **И. Иванов**, д.э.н.  
**С. Калашников**, академик АН Республики Таджикистан **Н. Каюмов**,  
академик НАН Кыргызской Республики **Т. Койчуев**, д.э.н. **П.Кохно** –  
зам. гл. редактора, д. филос. н., иностранный член РАН **Нгуен Зуй Куи**,  
академик РАН **А. Некипелов**, академик НАН Беларуси **П. Никитенко**,  
академик РАН **Б. Порфирьев**, д. э. н. **А. Расулев**, академик АН Молдовы  
**А. Рошка**, академик НИА Республики Казахстан **О. Сабден**, **В. Соколин**,  
д. филос. н. **О. Тогусаков**, академик НАН Украины **Ю. Шемшученко**,  
д. э. н. **Е. Ясин**.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Мария Федорова.</b> Развитие человеческого потенциала в России: сложившиеся тенденции и новые вызовы .....                                                            | 5   |
| <b>Диана Фомина.</b> Бюджетная динамика и экономическое положение: итоги 2022 года .....                                                                                 | 21  |
| <b>Светлана Бусалова, Андрей Губарев, Людмила Федоськина, Максим Егоров.</b> Содержание процесса управления человеческими ресурсами в системе менеджмента качества ..... | 40  |
| <b>Алексей Калинин.</b> Сокращение иностранного присутствия в российской обрабатывающей промышленности: результаты 2022 г. и ближайшие перспективы .....                 | 53  |
| <b>Дмитрий Кондратов.</b> Будущее мирового рынка природного газа .....                                                                                                   | 64  |
| <b>Татьяна Родионова, Андрей Аистов, Екатерина Александрова.</b> Здоровье работающего населения России: роль вредных и опасных производств .....                         | 86  |
| <b>Константин Сипаро.</b> Перспективы сотрудничества России и Казахстана в условиях многовекторной внешней политики республики .....                                     | 105 |
| <b>Абдумалик Кадилов.</b> Методические аспекты оценки экономической устойчивости промышленных предприятий .....                                                          | 114 |

## CONTENTS

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>M. Fedorova.</b> The development of the human potential in Russia: established trends and new challenges .....                                    | 5   |
| <b>D. Fomina.</b> Budget dynamics and economic situation: the results of 2022 .....                                                                  | 21  |
| <b>S. Busalova, A. Gubarev, L. Fedoskina, M. Egorov.</b> The content of the human resource management process in the quality management system ..... | 40  |
| <b>A. Kalinin.</b> Reducing foreign presence in the Russian manufacturing industry: the results of 2022 and the immediate prospects .....            | 53  |
| <b>D. Kondratov.</b> The future of the global market for natural gas .....                                                                           | 64  |
| <b>T. Rodionova, A. Aistov, E. Aleksandrova.</b> Health of the working population of Russia: the role of hazardous industries .....                  | 86  |
| <b>K. Siparo.</b> Prospects for cooperation between Russia and Kazakhstan in the context of the republic's multi-vector foreign policy .....         | 105 |
| <b>A. Kadirov.</b> Methodological aspects of assessing the economic sustainability of industrial enterprises .....                                   | 114 |

Журнал «Общество и экономика» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальностям: 5.2.1 Экономическая теория (экономические науки); 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки); 5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки); 5.4.7. Социология управления (социологические науки).

Научно-организационная работа  
по изданию журнала осуществляется при поддержке  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института экономики Российской академии наук

© 2023

**Мария Федорова**

доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник

Института экономики Российской академии наук (г. Москва, Россия)

(e-mail: maria-fedorova.n@yandex.ru)

## **РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В РОССИИ: СЛОЖИВШИЕСЯ ТЕНДЕНЦИИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

В статье анализируется динамика показателей, характеризующих образовательный уровень занятого населения, подготовку и переподготовку кадров, возможности реализации человеческого потенциала в сфере технологических инноваций, доходы населения и их дифференциацию, занятость населения и обеспеченность жильем в России в 2000–2022 гг. Выявлены проблемы, связанные с несоответствием подготовки кадров спросу на рынке труда, снижением интереса предпринимательского сектора к сфере исследований и разработок, снижением реальных доходов населения, ростом их межрегиональной дифференциации, ростом потребительских цен и задолженности по ипотечным кредитам. Обоснована необходимость комплексного решения проблем подготовки кадров, занятости, доходов населения и обеспечения жильем, предлагаются меры по взаимодействию государства и бизнеса с целью их решения.

**Ключевые слова:** человеческий потенциал, интеллектуальные и творческие способности человека, образовательный уровень занятого населения, подготовка кадров, спрос на рынке труда, доходы населения, заработная плата, потребительские цены, ипотечный кредит.

DOI: 10.31857/S020736760025152-6

Современный период развития человеческого потенциала в России отражает переплетение сложившихся в российской социально-экономической Системе<sup>1</sup> тенденций и вызовов, а также новых вызовов, связанных с последствиями пандемии коронавируса и антироссийских санкций. Методологической основой их исследования является рассмотрение человека как ядра социально-экономической Системы, как доминанты ее развития. Система может развиваться и трансформироваться эволюционным путем, если творческим индивидам предоставляется возможность реализовывать свои созидательные способности и таким образом повышать свои легитимные доходы и быть уважаемыми в обществе [9. С. 17]. Взаимодействие функций человека в Системе проявляется в том, что, с одной стороны, интеллект и творческий потенциал человека становятся главными факторами экономического роста, а с другой стороны, Системе присущ социальный тренд [8. С. 19, 26], при котором социальные аспекты становятся факторами устойчивого и динамичного развития Системы. Таким образом, системный подход позволяет выявить две основные группы взаимосвязанных проблем социально-трудовых отношений: проблемы

---

<sup>1</sup> Социально-экономическая Система объединяет совокупность взаимосвязанных вертикальных и горизонтальных, формальных и неформальных, личных, корпоративных, экономических, социальных и других взаимосвязей между людьми, социальными группами и организациями. См.: [10. С. 6].

заинтересованности человека в новых знаниях, необходимых для создания новых технологий и новых товаров, и проблемы повышения уровня и качества жизни населения.

Известно, что переход к шестому технологическому укладу породил вызов, связанный с развитием нанотехнологий, биотехнологий, информатики, роботизации, с использованием искусственного интеллекта; для ответа на этот вызов необходимо стимулировать создание и внедрение изобретений, повышение роли знаний, интеллекта и творческих способностей человека. Эти проблемы приобрели особую актуальность в современных условиях антироссийских санкций, когда необходимо обеспечить технологический суверенитет России. Как отметил в выступлении на Петербургском международном экономическом форуме 17 июня 2022 г. Президент РФ В.В. Путин, необходимо построение «экономики, обладающей полным, а не частичным технологическим, производственным, кадровым научным потенциалом и суверенитетом»<sup>2</sup>.

Для анализа тенденций, связанных с развитием интеллектуальных и творческих способностей человека необходимо рассматривать систему индикаторов, отражающих, с одной стороны, получение знаний, образование и квалификацию занятого населения, а с другой стороны, возможности реализации этих способностей и использования этих знаний. При этом сложившиеся тенденции развития и реализации интеллектуальных и творческих способностей человека как главного фактора экономического роста можно выявить по динамике показателей за период с 2000 г. по 2019 г.<sup>3</sup>, а новые вызовы, связанные с последствиями пандемии коронавируса и антироссийских санкций, находят отражение в показателях последующего периода.

Для исследования процессов развития человеческого потенциала в сфере получения знаний, квалификации, формирования интеллектуальных и творческих способностей необходимо рассматривать индикаторы, характеризующие образование занятого населения, подготовку и переподготовку кадров, а также приток и отток высококвалифицированных специалистов.

За период 2000–2019 гг. в структуре занятых произошли изменения, состоящие в росте удельного веса лиц, имеющих высшее образование (с 24,7% до 34,2%) и получивших среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) (с 10,1% до 19,4%). В то же время сократился удельный вес получивших среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена (с 30,9% до 25,6%), среднее общее образование (с 23,1% до 16,9%), основное общее образование (с 8,7% до 3,7%) и не имеющих основного общего образования (с 2,4% до 0,2%). Эти тенденции сохранились и в 2020 г.: высшее образование — 35,4%, среднее профессиональное

<sup>2</sup> См.: URL: <https://www.kremlin.ru/events/president/news/68669>

<sup>3</sup> Этот период рассматривается потому, что в 1990-е годы в России осуществлялись рыночные реформы, и в последующий период российская экономика стала функционировать на новых основах.

образование по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) — 19,2%, среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена — 25,6%, среднее общее образование — 15,9%, основное общее образование — 3,6%<sup>4</sup>. В 2021 г. доля занятых с высшим образованием сократилась до 34,7%, со средним образованием по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих осталась на прежнем уровне (19,2%), со средним профессиональным образованием по программе подготовки специалистов среднего звена увеличилась до 26,1%, со средним общим образованием осталась на прежнем уровне (15,9%), с основным общим образованием увеличилась до 4%<sup>5</sup>. В целом за период с 2000 г. по 2021 г. эти показатели отражают тенденции к росту качества человеческого потенциала — знаний и квалификации работников, их нацеленность на связь с конкретными профессиональными задачами.

По данным Росстата, коэффициент охвата населения образовательными программами высшего и среднего профессионального образования за период 2000—2019 гг. немного снизился, но в 2020 и 2021 гг. повысился (см. таблицу 1). Очевидно, ограничения на массовые мероприятия и развлечения в период пандемии позволили уделять больше времени полезным занятиям, в том числе образованию. Об этом свидетельствует, в частности, то, что тенденция к снижению численности студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования и по программам высшего образования, на 10000 населения постепенно стала разворачиваться в обратную сторону. Следует также отметить, что опережение снижения численности студентов по сравнению со снижением численности населения в возрасте 15—34 лет прекратилось (в период 2000—2019 гг. последнее составляло 87,6%, а в 2000—2021 гг. — 83,0%<sup>6</sup>). В целом продолжился рост количества прошедших профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации. Негативная тенденция к снижению доли защитившихся аспирантов и докторантов, которая наблюдалась до 2020 г., в 2021 г. прекратилась.

Необходимо при этом отметить, что, как свидетельствуют данные социологических опросов, система образования недостаточно учитывает спрос работодателей. Из тех, кто получил среднее профессиональное образование, 31% поступают в вузы, а среди трудоустроившихся находят работу по специальности около 60% [11. С. 68, 71]. С одной стороны, их не устраивают заработная плата и условия работы, а с другой стороны, в ряде случаев они получают недостаточный уровень профессиональной подготовки, который не признается работодателями [11. С. 71, 75]. У выпускников вузов показатели лучше — из них трудоустраиваются по специальности 60—80% [6. С. 51]. Но проблема несоответствия структуры подготовки

<sup>4</sup> См.: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 126; Российский статистический ежегодник. 2020 // М.: Росстат. 2020. С. 126; Российский статистический ежегодник. 2017 // М.: Росстат. 2017. С. 119.

<sup>5</sup> См.: Рабочая сила, занятость и безработица в России. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 33.

<sup>6</sup> Рассчитано по: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 95; Россия в цифрах. 2003 // М.: Росстат 2003. С. 68.

кадров спросу работодателей существует и для специалистов с высшим образованием. По данным опроса SuperJob, в 2021 г. 38% опрошенных работали по полученной в вузе специальности, а 22% — по смежной с ней [1. С. 23].

Таблица 1

## Подготовка и переподготовка кадров\*

|                                                                                                                                   | 2000 г. | 2010 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2019 г.<br>в %<br>к 2000 г. | 2021<br>в %<br>к 2000 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| Коэффициент охвата образовательными программами среднего и высшего профессионального образования (возрастная группа 15–34 лет, %) | 20,5    | 23,8    | 19,9    | 21,3    | 22,4    | —                           | —                        |
| Численность студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования на 10000 населения (чел.)                 | 277     | 219     | 213     | 228     | 236     | 76,9                        | 85,2                     |
| Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на 10000 населения (чел.)              | 324     | 493     | 277     | 277     | 278     | 85,5                        | 85,8                     |
| Доля аспирантов и докторантов, защитивших диссертации, в общем выпуске (%):                                                       |         |         |         |         |         |                             |                          |
| - аспиранты;                                                                                                                      | 30,2    | 28,5    | 10,5    | 8,9     | 10,5    | —                           | —                        |
| - докторанты.                                                                                                                     | 38,8    | 26,7    | 23,0    | 18,6    | 24,6    | —                           | —                        |
| Количество прошедших профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации (тыс. чел.)                               | 991,5   | 4996,8  | 8145,7  | 8553,4  | 8968,7  | 821,5                       | 904,6                    |

\* Источник: составлена по: Российский статистический ежегодник. 2005 // М.: Росстат. 2005. С. 277; Российский статистический ежегодник. 2020 // М.: Росстат. 2020. С. 185, 186, 200, 211; Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 185, 186, 204, 207, 210, 211; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат, 2022. С. 189, 190, 211, 214, 215; URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b111\\_13/IssWWW.exe/stg/d2/07-66htm](https://gks.ru/bgd/regl/b111_13/IssWWW.exe/stg/d2/07-66htm).

Не случайно на заседании Совета ТПП РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности 9 февраля 2022 г. обращалось внимание на необходимость развития партнерства вузов, средних учебных заведений и предприятий по подготовке необходимых кадров, государственной поддержке этих процессов [5. С. 93, 94].

При корректировке системы высшего образования в связи с отходом от Болонской системы<sup>7</sup> необходимо будет отреагировать на этот вызов и усилить связь высшего образования со спросом работодателей, например, снижать налоги организациям, финансирующим вузы. Важную роль в решении этой проблемы играют также непрерывное обучение и повышение квалификации собственных работников. Между тем доля расходов на профессиональное обучение в структуре затрат организаций на рабочую силу не превышает 0,3%<sup>8</sup>.

В 2022 г. в связи с антироссийскими санкциями возросло значение соответствия подготовки и квалификации человеческого потенциала задачам обеспечения технологического суверенитета страны. При этом особое внимание обращается на IT-специалистов, которые востребованы и пользуются высоким спросом на рынке труда практически в любом виде экономической деятельности. В связи с этим были приняты меры поддержки IT-компаний (льготы по налогу на прибыль и кредитам) и IT-специалистов (льготная ипотека не более 5% и отсрочка от службы в армии<sup>9</sup>, а впоследствии освобождение от мобилизации). Это оказало позитивное влияние. Как отметил М.В. Мишустин на суперфинале конкурсе «Лидеры России» в мае 2022 г., в Россию вернулись 85% IT-специалистов, уехавших за рубеж<sup>10</sup>.

Следует отметить, что отток высококвалифицированных специалистов является особым вызовом в сфере развития и реализации человеческого потенциала. В период 2011–2019 гг. общая численность российских специалистов, выехавших за рубеж, сокращалась (в 2019 г. она составляла 97% по отношению к 2011 г.), но численность специалистов с высшим образованием увеличилась (110,3%). Пандемия привела к сокращению количества выехавших специалистов. В 2020 г. количество выехавших составляло 76,5% к уровню 2011 г., в том числе специалистов с высшим образованием 87,4%. При этом соотношение выехавших из России и прибывших в Россию высококвалифицированных специалистов снизилось со 109% в 2019 г. до 85% в 2020 г.<sup>11</sup> Несомненно, что в условиях пандемии люди осторожнее относились к поиску работы за рубежом.

<sup>7</sup> О необходимости отхода от Болонской системы заявил 24.05.22 министр науки и высшего образования В.Н. Фальков (URL:<https://www.kommersant.ru/docs/5367733>).

<sup>8</sup> Труд и занятость в России. 2021 г. // М.: Росстат, 2021. С. 136.

<sup>9</sup> См. Указ Президента РФ от 02.03.2022 № 83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий».

<sup>10</sup> См.: URL:<https://www.government.ru/news/45528>

<sup>11</sup> Рассчитано по: Труд и занятость в России. 2017 г. // М.: Росстат. 2017. С. 162, 165; Труд и занятость в России. 2021 г. // М.: Росстат. 2021. С. 109, 111; URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b11\\_36/lssWWW.exe/Stg/d1/05-22.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b11_36/lssWWW.exe/Stg/d1/05-22.htm).

В 2022 г. в связи с антироссийскими санкциями процесс стал разворачиваться в обратную сторону, так как иностранные компании стали покидать Россию. Появились также опасения по поводу мобилизации и отправки в районы боевых действий. Точных данных о количестве высококвалифицированных специалистов, покинувших Россию в связи с частичной мобилизацией, нет, но, по данным кадровой компании Ancor, 76% опрошенных компаний столкнулись с отъездом работников. В целом за январь–ноябрь 2022 г. количество выехавших из России превысило количество прибывших на 0,12%, а за тот же период 2021 г. количество прибывших превышало количество выехавших в 2,6 раза<sup>12</sup>. Из тех, кто ищет работу, 29% считают возможным трудоустроиться только в компаниях, обеспечивающих бронь, а 26% ищут удаленную работу, которую можно делать, находясь в другой стране<sup>13</sup>. Однако необходимо учитывать, что, независимо от угрозы мобилизации, для работы в России высококвалифицированным специалистам необходимы достойная заработная плата и перспективы карьерного роста. Если этого не будет, то люди будут искать и находить другие варианты.

Тенденции изменения возможностей реализации интеллектуальных и творческих способностей человека можно проследить, рассматривая динамику количества организаций, осуществляющих технологические инновации; персонала, занятого исследованиями и разработками; внутренних затрат на эти цели, в том числе на оплату труда; патентных заявок и выдачи патентов.

По данным Росстата, за период 2000–2019 гг. повысились удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации; внутренние затраты на исследования и разработки, в том числе на оплату труда; доля оплаты труда в общем объеме этих затрат, а также средняя номинальная начисленная заработная плата в сфере научных исследований и разработок и ее соотношение со средней по экономике в целом (см. таблицу 2). Рост удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, и внутренних затрат на исследования и разработки продолжился и в 2020 г. Однако, как отмечают исследователи, в 2020 г. не были достигнуты значения показателей, предусмотренные в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.<sup>14</sup> по доле организаций, осуществляющих технологические инновации, и по внутренним затратам на исследования и разработки в % к ВВП [3. С. 155–156]. Последний из названных показателей в России ниже, чем во многих развитых странах. В 2020 г. он составил в России 1,1%, а в Республике Корея – 4,81%, в Швеции – 3,49%, в США 3,45%, в Бельгии – 3,38%<sup>15</sup>. Необходимо обратить внимание также на то, что в 2020 и 2021 гг. снизились удельный вес затрат на оплату труда в общем объеме затрат на

<sup>12</sup> Рассчитано по: Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат. 2023. С. 217.

<sup>13</sup> См.: URL: [https://www.ng.ru/economics/2022-11-02/1\\_8581\\_labormarket.html](https://www.ng.ru/economics/2022-11-02/1_8581_labormarket.html).

<sup>14</sup> Утверждена распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р.

<sup>15</sup> См.: Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат, 2022. С. 680.

исследования и разработки, а также — соотношение среднемесячной начисленной заработной платы в сфере научных исследований и разработок с ее величиной по экономике в целом.

Таблица 2

**Возможности реализации человеческого потенциала в сфере технологических инноваций\***

|                                                                                                                  | 2000 г. | 2010 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2019 г.<br>в % к<br>2000 г. | 2021 г.<br>в % к<br>2000 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций (%) | 8,8     | 7,9     | 21,6    | 23,0    | 23,0    | —                           | —                           |
| Численность персонала, занятого исследованиями и разработками:                                                   |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - всего (чел.)                                                                                                   | 887729  | 736540  | 682464  | 679333  | 662702  | 76,9                        | 74,7                        |
| - в % по секторам:                                                                                               |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - государственный                                                                                                | 28,8    | 35,2    | 33,3    | 36,6    | 51,3    | —                           | —                           |
| - предпринимательский                                                                                            | 66,5    | 57,5    | 55,6    | 52,9    | 9,1     | —                           | —                           |
| - высшего образования;                                                                                           | 4,6     | 7,2     | 10,9    | 10,1    | 23,0    | —                           | —                           |
| - некоммерческих организаций                                                                                     | 0,1     | 0,1     | 0,2     | 0,4     | 16,6    | —                           | —                           |
| Внутренние затраты на исследования и разработки, всего (млрд руб.)                                               | 76,7    | 523,4   | 1134,8  | 1174,5  | 1301,5  | 1480                        | 1697                        |
| В том числе на оплату труда:                                                                                     |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - всего (млрд. руб.)                                                                                             | 27,8    | 241,5   | 503,1   | 515,0   | 563,9   | 1806                        | 2028                        |
| - в % к общему объему затрат                                                                                     | 36,2    | 46,1    | 44,2    | 43,8    | 43,3    | —                           | —                           |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в сфере научных исследований и разработок:               |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - всего (руб.)                                                                                                   | 2701    | 32380   | 82287   | 84973   | 93279   | 3047                        | 3676                        |
| - в % к средней по экономике в целом                                                                             | 121     | 154     | 172     | 165     | 163     | —                           | —                           |

\*Составлена по: Российский статистический ежегодник. 2017 // М.: Росстат, 2017. С. 145; Российский статистический ежегодник. 2018 // М.: Росстат. 2018. С. 493; Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 153, 484, 486, 487, 495; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 156, 498, 500, 501, 509.

Количество поданных заявок на патенты и выданных патентов в России в период 2000–2019 гг. выросло (см. таблицу 3). Однако в 2020 и 2021 гг. этот рост замедлился. Все это свидетельствует о том, что наметилось ухудшение возможностей реализации интеллектуальных и творческих способностей человека.

Таблица 3

**Поступление и выдача патентных заявок российским заявителям в России\***

|                                        | 2000 г. | 2010 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2019 г.<br>в % к<br>2000 г. | 2021 г.<br>в % к<br>2000 г. |
|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Подано заявок российскими заявителями: |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - на изобретения                       | 23377   | 28772   | 23337   | 23759   | 19569   | 99,7                        | 83,7                        |
| - на полезные модели                   | 4549    | 11757   | 9117    | 8859    | 8873    | 200,4                       | 195,1                       |
| - на промышленные образцы              | 1918    | 1981    | 3363    | 3824    | 4252    | 175,3                       | 221,7                       |
| Всего                                  | 29926   | 43015   | 36863   | 36877   | 32694   | 123,1                       | 109,2                       |
| Выдано патентов российским заявителям: |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - на изобретения                       | 14444   | 21627   | 20113   | 17181   | 15012   | 139,2                       | 103,9                       |
| - на полезные модели                   | 4044    | 10187   | 8370    | 6502    | 6733    | 206,9                       | 166,5                       |
| - на промышленные образцы              | 1228    | 1741    | 2951    | 2501    | 3663    | 240,3                       | 298,3                       |
| Всего                                  | 19716   | 33555   | 31434   | 26184   | 25408   | 161,4                       | 128,5                       |

\* Составлена по: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 189; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 503.

При этом необходимо обратить внимание на сложившуюся негативную тенденцию снижения интереса организаций предпринимательского сектора к исследованиям и разработкам. Число таких организаций в 2019 г. составило 60% к уровню 2000 г., а их доля снизилась с 55% в 2000 г. до 33% в 2019 г. В 2021 г. эти показатели немного улучшились и составили соответственно 63% и 34,3%<sup>16</sup>.

Обеспечение технологического суверенитета невозможно без развития технических наук. Между тем в сфере динамики численности исследователей в технических науках сложилась негативная тенденция – в 2019 г. их количество составило 77,8% к уровню 2000 г., а в 2021 г. – 72,6%. Хуже обстояло дело только в сфере сельскохозяйственных наук – 65,7% и 67,2% соответственно, но здесь, как видим, стало намечаться улучшение<sup>17</sup>. Рост же был только в сфере общественных и гуманитарных наук при продолжающейся тенденции к общему сокращению

<sup>16</sup> Рассчитано по: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 483; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 497.

<sup>17</sup> Рассчитано по: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 485; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 499.

численности исследователей. При этом в литературе обращается внимание на отток исследователей из научно-исследовательских институтов в вузы, поскольку там можно больше заработать [7. С. 23].

Проблемы в сфере развития и реализации интеллектуальных и творческих способностей человека необходимо решать в рамках системной трансформации экономики России, перехода к новой модели взаимодействия государственного и рыночного регулирования. Такая трансформация необходима для того, чтобы в условиях санкций у бизнеса было широкое поле многовариантных обходных путей. В Докладе на ежегодном отчете Правительства РФ в Государственной Думе 7 апреля 2022 г. Председатель Правительства РФ М.В. Мишустин отметил необходимость расширения свободы предпринимательства внутри страны<sup>18</sup>. О необходимости этой трансформации свидетельствуют результаты Мониторинга текущего состояния бизнеса в России, проведенного Институтом уполномоченного при Президенте РФ по защите прав предпринимателей в мае 2022 г. По данным этого мониторинга 56,4% опрошенных предпринимателей считают, что России необходима новая экономическая модель, включающая снижение ставок налогов, страховых взносов и кредитов, сокращение количества проверок и другие меры, позволяющие удобно, выгодно и безопасно работать<sup>19</sup>. Правительство РФ уже приняло ряд подобных мер — например, отсрочена уплата страховых взносов, выделены дополнительные средства для проектного финансирования, сокращено количество плановых проверок компаний, деятельность которых не связана с высоким риском причинения вреда гражданам и окружающей среде и т.д.

В контексте формирования этой новой экономической модели следует учитывать, что способность государства стимулировать бизнес к содействию развитию человеческого потенциала — важное условие обеспечения технологического суверенитета, учитывая, что основным фактором создания новых технологий являются квалифицированные кадры. В ст. 76 Стратегии национальной безопасности Российской Федерации отмечена необходимость повышения заинтересованности российского бизнеса в развитии научной, научно-технической и инновационной деятельности<sup>20</sup>.

В связи с этим важное значение, наряду с государственным финансированием дорогостоящих научно-технических разработок, государственными закупками НИОКР и инновационных товаров, софинансированием инновационной инфраструктуры, приобретает система мер, заинтересовывающих бизнес в подготовке квалифицированных научных и инженерных кадров, финансировании технологических инноваций, научных исследований и разработок: например, льготы по налогам и долгосрочным кредитам, а также гранты изобретателям и инноваторам. Мерам по повышению заинтересованности бизнеса в подготовке

<sup>18</sup> См.: URL:<https://government.ru/news/45073>.

<sup>19</sup> См.: URL:<https://www.kommersant.ru/doc/5380382>.

<sup>20</sup> Утверждена Указом Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400.

квалифицированных кадров и осуществлении научно-технических разработок целесообразно будет уделить особое внимание при разработке доктрины технологической безопасности, о которой говорил министр финансов РФ А.Г. Силуанов на Петербургском международном экономическом форуме<sup>21</sup>.

Для мотивации человека к приобретению новых знаний, необходимых для создания новых технологий и новых товаров, к развитию и реализации своих интеллектуальных и творческих способностей требуется ответ на вызовы в сфере уровня и качества жизни населения.

Из многочисленных индикаторов, характеризующих уровень и качество жизни, для целей нашего исследования необходимо, прежде всего, рассматривать показатели, характеризующие: динамику доходов населения, заработной платы и пенсий, их дифференциацию; фактического конечного потребления домашних хозяйств; индексов цен; занятости и безработицы; обеспеченности населения жильем и ипотечного кредитования. Проблемы доходов, занятости и обеспеченности жильем в наибольшей мере обострились в связи с пандемией и антироссийскими санкциями.

Период 2000–2019 гг. характеризуется значительным ростом среднедушевых денежных доходов населения, среднемесячной номинальной начисленной заработной платы и среднего размера начисленных пенсий; эта тенденция продолжилась в 2020, 2021 и 2022 гг. Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения в 2000–2019 гг. росло; в 2020 г. снизилось по сравнению с 2019 г., но в 2021 г. снова выросло (см. таблицу 4). В значительной мере снижение в 2020 г. было связано с опережающим ростом цен по сравнению с ростом среднедушевых денежных доходов. Потребительские цены на продовольственные и непродовольственные товары и на услуги в 2020 г. по сравнению в 2019 г. выросли на 4,9%, причем больше всего выросли цены на жилье: на первичном рынке на 12%, а на вторичном рынке – почти на 10%<sup>22</sup>; среднедушевые денежные доходы за этот период увеличились на 2%. В 2021 г. по сравнению с 2020 г. потребительские цены выросли на 8,4%, цены на жилье – соответственно на 26% и на 17,2%<sup>23</sup>, а среднедушевые денежные доходы увеличились на 11%. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. потребительские цены увеличились на 11,9%, а на жилье – соответственно, на 21,0% и на 11,8%, рост среднедушевых денежных доходов составил 13,1%<sup>24</sup>. Реальные денежные доходы на душу населения в 2022 г. составили 98,6% от уровня 2021 г. реальная среднемесячная начисленная заработная плата – 98,9% (январь–ноябрь), реальный размер начисленных пенсий – 99,1%<sup>25</sup>.

<sup>21</sup> См.: URL:<https://ria.ru/20220616bezopastnost\795658654.html>.

<sup>22</sup> См.: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат, 2021. С. 541, 545.

<sup>23</sup> См.: Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат, 2022. С. 555, 568.

<sup>24</sup> См.: Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат. 2023. С. 125, 132, 177.

<sup>25</sup> См.: Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат, 2023. С. 177, 178.

Доля населения, живущего за чертой бедности, в 2000–2019 гг. сократилась более, чем в 2 раза, в 2020 и 2021 гг. ее сокращение продолжилось. Показатель межрегиональной дифференциации доходов в 2000–2019 гг. снижался, но в 2020 и 2021 гг. стал расти; коэффициент Джини и коэффициент фондов превышают уровень 2000 г. Необходимо обратить внимание также на рост межрегиональной дифференциации среднедушевых денежных доходов населения и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в 2020 и 2021 гг. по сравнению с 2019 г.

Таблица 4

**Доходы населения и их дифференциация\***

|                                                                       | 2000 г. | 2010 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2019 г.<br>в % к<br>2000 г. | 2021 г.<br>в % к<br>2000 г. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Среднедушевые денежные доходы населения (руб.)                        | 2281    | 18958   | 35338   | 36073   | 40272   | 1549,2                      | 1765,5                      |
| Среднемесячная начисленная заработная плата (руб.)                    | 2223    | 20952   | 47876   | 51334   | 57244   | 2153,7                      | 2575,1                      |
| Средний размер начисленных пенсий (руб.)                              | 694     | 7476    | 14163   | 14986   | 16884   | 2040,8                      | 2432,9                      |
| Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения: |         |         |         |         |         |                             |                             |
| - всего (руб.)                                                        | 26014   | 195744  | 446010  | 440033  | 519439  | 1714,5                      | 1996,8                      |
| - в % к предыдущему году в сопоставимых ценах                         | 105,9   | 104,3   | 103,6   | 93,8    | 107,9   | —                           | —                           |
| Доля населения, живущего за чертой бедности (%)                       | 29,0    | 12,5    | 12,3    | 12,1    | 11,0    | —                           | —                           |
| Коэффициент Джини                                                     | 0,395   | 0,421   | 0,412   | 0,406   | 0,409   | —                           | —                           |
| Коэффициент фондов                                                    | 13,9    | 16,6    | 15,5    | 14,8    | 15,2    | —                           | —                           |

|                                                                                              |      |     |     |     |     |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|---|---|
| Межрегиональная дифференциация среднедушевых денежных доходов населения (раз)                | 13,6 | 5,7 | 5,0 | 5,3 | 5,5 | — | — |
| Межрегиональная дифференциация среднемесячной номинальной начисленной заработной платы (раз) | 10,2 | 4,6 | 4,0 | 4,2 | 4,2 | — | — |
| Межрегиональная дифференциация среднего размера начисленных пенсий (раз)                     | 2,0  | 2,4 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | — | — |

\*Составлена по: Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 49, 54, 115, 127, 148, 149, 150, 160; Российский статистический ежегодник. 2022. М.: Росстат, 2022, с. 54, 151-153, 161; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020 // М.: Росстат. 2020. С. 238-239, 240-241, 256-257;

URL: [https://gkis.ru/bgd/R11\\_14p\1ssWWW.exe\stg\d01\05-04.htm](https://gkis.ru/bgd/R11_14p\1ssWWW.exe\stg\d01\05-04.htm).

Следовательно, новые вызовы в сфере доходов населения связаны, прежде всего, со снижением реальных доходов и ростом их межрегиональной дифференциации. При этом существует тенденция к росту соотношения уровня начисленной заработной платы руководителей и квалифицированных рабочих промышленности, строительства и транспорта. В 2005 г. оно составляло 1,6 раз, а в 2019 г. — почти 2 раза. Соотношение их начисленной заработной платы со средней составляло в 2005 г. 174% и 108%, а в 2019 г. — 189% и 96%<sup>26</sup>. Это негативно отражается на выборе профессии и рода занятий.

Необходимо учитывать, что в период пандемии Правительство РФ предпринимало меры по увеличению МРОТ, прожиточного минимума, пособий и пенсий, поддержке бизнеса в случае сохранения большинства рабочих мест. Это имело важное значение для сохранения уровня заработной платы большинства

<sup>26</sup> Рассчитано по: Труд и занятость в России. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 171-172; Труд и занятость в России. 2007 // М.: Росстат, 2007. С. 407-409.

работников. Так, по данным опроса РМЭЗ НИУ ВШЭ, в 2020 г. у 70% респондентов заработная плата не изменилась, у 3% выросла, у 25% сократилась не менее, чем на 5%, в том числе у 10% — не менее, чем на 25% [4. С. 79].

Аналогичные меры принимаются и в условиях антироссийских санкций, например, индексация МРОТ, прожиточного минимума и пенсий на 10%<sup>27</sup>, выплаты мобилизованным и их семьям, увеличение материнского капитала и пособий, единая система пособий нуждающимся семьям с детьми от рождения до 17 лет. Меры в сфере заработной платы и занятости имеют особо важное значение, так как доходы от труда — основной источник доходов населения, и снижение реальных доходов люди часто компенсируют с помощью дополнительных заработков. По данным исследования Superjob, в 2022 г. 54% трудоустроенных граждан работали сверх нормы, а по данным исследования университета «Синергия» около 25% россиян работали сверхурочно или подрабатывали, чтобы решить проблему нехватки денег<sup>28</sup>. Эта доля соответствует доле тех, у кого заработная плата сократилась не менее, чем на 5%.

В 2000–2019 гг. уровень безработицы снижался, в 2020 г. повысился, а в 2021 г. снова снизился, но был выше 2019 г. В 2022 г. он стал самым низким за рассматриваемый период (см. таблицу 5).

Таблица 5

**Занятость и безработица\***

|                                     | 2000 г. | 2010 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2019 г.<br>в % к<br>2000 г. | 2022 г.<br>в % к<br>2000 г. |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Численность занятых (тыс. чел.)     | 64465   | 69934   | 71939   | 70601   | 71719   | 72000   | 109,5                       | 111,7                       |
| Численность безработных (тыс. чел.) | 6999    | 5544    | 3465    | 4323    | 3631    | 3000    | 61,8                        | 42,9                        |
| Уровень занятости (%)               | 58,5    | 67,7    | 59,4    | 58,4    | 59,4    | 59,9    | —                           | —                           |
| Уровень безработицы (%)             | 10,6    | 7,3     | 4,6     | 5,8     | 4,8     | 3,9     | —                           | —                           |

\* Составлена по: Труд и занятость в России. 2017 // М.: Росстат. 2017. С. 19, 163; Труд и занятость в России. 2019 // М.: Росстат. 2019. С. 81; Труд и занятость в России. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 109; Российский статистический ежегодник. 2002 // М.: Росстат. 2002. С. 133; Российский статистический ежегодник. 2017 // М.: Росстат. 2017. С. 110; Российский статистический ежегодник. 2021 // М.: Росстат, 2021. С. 116; Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 118; Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат. 2023. С. 198.

<sup>27</sup> Постановление Правительства РФ от 28 мая 2022 г. № 973.

<sup>28</sup> См.: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5435082>

При принятии мер по поддержке бизнеса необходимо обращать внимание на то, чтобы не пострадали интересы работников (занятость, заработная плата и социальные отчисления). При этом целесообразно также принять меры по сдерживанию роста потребительских цен, например, снижение НДС на товары первой необходимости. При расчете заработной платы, пособий и пенсий необходимо учитывать, что в настоящее время расчет уровня бедности оторван от потребительской корзины, поэтому индексация прожиточного минимума и МРОТ выше уровня инфляции не может полностью решить задачу снижения уровня бедности. С учетом потребительской корзины, по расчетам В.Н. Бобкова, прожиточный минимум в 2021 г. должен был составить 38958 руб. в месяц [2. С. 187], что в 3 раза больше, чем при расчете от медианного дохода.

Обеспеченность населения жилыми помещениями за период 2000–2019 гг. увеличилась с 19,2 до 26,3 кв. м. общей площади, то есть, на 37%. В 2021 г. она достигла 27,8 кв. м., а по сравнению с 2000 г. увеличилась на 45%<sup>29</sup>. Вместе с тем необходимо обратить внимание на то, что, как уже отмечалось, в 2019, 2020 и 2021 гг. повысились темпы роста цен на рынке жилья. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. темпы их роста снизились, особенно к концу года (см. таблицу 6).

Таблица 6

**Индексы цен на рынке жилья\***

|                 | I кв. 2022 г. в<br>% к IV кв.<br>2021г. | II кв. 2022 г. в<br>% к I кв. 2022<br>г. | III кв. 2022 г.<br>в<br>% ко II кв.<br>2022 г. | IV кв. 2022 г. в<br>% к IV кв.<br>2021 г. |
|-----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Первичный рынок | 108,0                                   | 106,5                                    | 104,3                                          | 100,8                                     |
| Вторичный рынок | 106,4                                   | 102,0                                    | 101,4                                          | 101,6                                     |

\* Составлена по: Социально-экономическое положение России. Январь — март 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 122; Социально-экономическое положение России. Январь — июнь 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 113; Социально-экономическое положение России. Январь — сентябрь 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 122; Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат. 2023. С. 132.

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. значительно вырос объем жилищного кредитования — на 57%, а задолженность населения по ипотечным кредитам — на 20%, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. она увеличилась на 30%, а в 2022 г. по сравнению с 2021 г. — на 18%. При этом просроченная задолженность по ипотечным кредитам сократилась в 2022 г. по сравнению с 2021 г. на 11%<sup>30</sup>. В значительной мере эти процессы связаны с программой льготной ипотеки с господдержкой, которая началась

<sup>29</sup> См.: Российский статистический ежегодник. 2022 // М.: Росстат. 2022. С. 173.

<sup>30</sup> См.: Социальное положение и уровень жизни населения России. 2021 // М.: Росстат. 2021. С. 10, 255, 257; Социально-экономическое положение России. 2022. 12 // М.: Росстат. 2023. С. 170.

в 2020 г. Однако, темпы роста среднедушевых денежных доходов населения были намного ниже роста задолженности по ипотечным жилищным кредитам.

Необходимо учитывать, что наличие различных льготных вариантов ипотеки оказывает противоречивое воздействие на развитие ипотечного кредитования. В 2022 г. в связи со снижением ключевой ставки ЦБ, развитием программ господдержки и ипотечной ипотеки (при субсидировании со стороны государства и застройщиков) банки стали тщательнее отбирать заемщиков на основе их персональных кредитных рейтингов, в результате чего повысилась доля отказов в ипотеке с 34% в I квартале до 46,2% в IV квартале (для сравнения: в 2020 г. эти доли составляли 24,8% и 31,5%, а в 2021 г. — 28,9% и 36,6% соответственно). По мнению экспертов, в 2023 г. доля отказов может вернуться к уровню 2021 г. вследствие регулирования рынка и господдержки отдельных групп населения<sup>31</sup>. Например, в 2022 г. ставка по льготной ипотеке с господдержкой была снижена с 9 до 7%<sup>32</sup>, для семей с детьми предусмотрено ее снижение до 6%. Наряду с продлением программы материнского капитала до 2026 г., сельской ипотекой и другими льготными вариантами это может способствовать решению проблемы обеспеченности жильем.

Таким образом, сложившиеся тенденции и новые вызовы свидетельствуют о необходимости комплексного решения проблем подготовки кадров, занятости, доходов населения и обеспеченности жильем для развития человеческого потенциала. Важное значение имеют стимулирующие меры по развитию партнерства предприятий, учебных заведений и научных организаций — снижение налогов и льготное кредитование организациям, финансирующим учебные заведения, технологические инновации, научные исследования и разработки и т.д. — в сочетании с государственным финансированием дорогостоящих научно-технических разработок, государственными закупками, грантами изобретателям и инноваторам. Необходимы также меры по сдерживанию роста потребительских цен, господдержка льготной ипотеки, помощь семьям с детьми. Все это необходимо будет учитывать в экономической и социальной политике, при формировании новой экономической модели взаимодействия государства и бизнеса в России.

### Литература

1. Барков Р.А., Зубков В.И. Высшее образование: непреодолимый институциональный разрыв с рынком труда // ЭКО. 2022. № 4.
2. Бобков В.Н., Вершинина М.А. Труд и качество жизни населения России в контексте научной позиции Е.И. Капустина (к 100-летию со дня рождения ученого) // Вестник Института экономики РАН. 2022. № 2.

<sup>31</sup> См.: URL:<https://realty.rbk.ru/news/63c05e7d9a794724d65537e0>.

<sup>32</sup> См.: Постановление Правительства РФ от 26.06.2022 № 1109 «О внесении изменений в Правила возмещения организациям недополученных расходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам РФ в 2020-2022 гг.».

3. *Вологова Ю.В.* Инновационное развитие российской экономики: состояние и анализ мер государственной поддержки // Вестник Института экономики РАН. 2022. № 2.
4. *Гимпельсон В.Е.* Зарплата и потоки на российском рынке труда в условиях коронавируса // Вопросы экономики. 2022. № 2.
5. Кадры для промышленности: подготовка к новой индустриализации // Мир перемен. 2022. № 1.
6. *Ключарев Г.О.* О подготовке инженерных кадров для наукоемких производств (взгляд работодателя) // Социологические исследования. 2020. № 3.
7. *Кузнецова А.В.* Управление НИОКР: российские проблемы и мировой опыт // Вестник Института экономики РАН. 2021. № 6.
8. Российская социально-экономическая Система: реалии и векторы развития / Под ред. Гринберга Р.С., Савченко П.В. 4-е изд., перераб. и доп. // М.: ИНФРА-М. 2021. — 596 с.
9. *Савченко П.В.* Системный метод исследования социально-трудовых отношений: человек как доминанта развития // М.: ИНФРА-М. 2021. — 446 с.
10. *Савченко П.В., Федорова М.Н.* Система: тенденции ее развития // М.: ИЭ РАН. 2011. — 52 с.
11. *Чередниченко Г.А.* Трудоустройство и положение на рынке труда выпускников среднего профессионального образования // Социологические исследования. 2019. № 7.

**Maria Fedorova** (e-mail: maria-fedorova.n@yandex.ru)

Grand Ph.D. in Economics, Leading Scientific Associate,

Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia)

## THE DEVELOPMENT OF THE HUMAN POTENTIAL IN RUSSIA: ESTABLISHED TRENDS AND NEW CHALLENGES

The article is dedicated to the analysis of the dynamics of indicators characterizing the development of human potential in Russia, such as educational level of the employed population, training and retraining of personnel, the opportunities offered in the field of technological innovation, household incomes and their differentiation, employment and housing in Russia in 2000-2022. A number of problems are identified associated with the discrepancy between personnel training and demand in the labor market, falling interest of the business sector in the field of research and development, a decrease in real incomes of the population and their growing interregional differentiation, an increase in consumer prices and mortgage costs. The need for a comprehensive solution to the problems of personnel training, employment, housing and incomes of the population is substantiated; measures are proposed for the interaction of the state and business in order to solve them.

**Keywords:** human potential, people's intellectual and creative abilities, educational level of the employed population, personnel training, demand in the labor market, income of the population, wages, consumer prices, mortgage.

**DOI:** 10.31857/S020736760025152-6

© 2023

**Диана Фомина**

кандидат экономических наук, ведущий аудитор ГКУ «Служба финансового контроля» Москомспорта (г. Москва, Россия)  
(e-mail: FominaDS@mail.ru)

## **БЮДЖЕТНАЯ ДИНАМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ: ИТОГИ 2022 ГОДА**

Прошедший год кардинальным образом изменил тенденции в социально-экономическом развитии государства, которые в постковидный период имели потенциал к восстановлению. Отмечается серьезное влияние макроэкономических условий и внутренних факторов на состояние российской экономики, которая в силу зависимости от нефтегазового сектора является весьма уязвимой. По окончании отчетного периода представляется важной предварительная оценка последствий санкционного влияния и ухода с российского рынка иностранного бизнеса на показатели экономического развития, а также на динамику бюджетных показателей. Систематизация и анализ открытых данных экономических ведомств позволяют дать оценку перспектив экономической и бюджетной политики России.

**Ключевые слова:** бюджет, санкции, экономическая политика, социально-экономическое положение, экономический рост.

DOI: 10.31857/S020736760025153-7

По завершении кризисного года в экономике на основе отчетных показателей формируются прогнозы экономического развития на перспективу, в которых отмечается продолжение тенденции рецессии в 2023 году. Так, разработанный прогноз социально-экономического развития [1] предполагает отрицательную динамику ВВП по итогам 2023 года (–0,8%). Вместе с тем ведомство предполагает путем реализации мер экономической политики (сбалансированной бюджетной политики, денежно-кредитной политики и мер структурной экономической политики) обеспечить в дальнейшем рост ВВП на 2,6%. Банк России исходит из прогноза снижения ВВП в 2023 году в диапазоне 1–4%, при этом в 2024–2025 гг. планируется рост на 1,5–2,5% ежегодно<sup>1</sup>. Bloomberg Economics прогнозирует сокращение ВВП России в 2023 году на 2% по причине сокращения сектора энергетических товаров и производства, с одной стороны, и исчерпания инструментов стимулирования внутреннего спроса — с другой<sup>2</sup>.

Рассмотрение и анализ ключевых показателей состояния экономики России позволит выявить тенденции и риски кризисного периода, выявить наиболее уязвимые отрасли экономической деятельности и статьи бюджета, определить перспективы и продолжительность рецессии. В исследовании использовались

---

<sup>1</sup> Пресс-релиз Банка России. 28 октября 2022 г. URL: [https://cbr.ru/press/pr/?file=28102022\\_133000Key.htm](https://cbr.ru/press/pr/?file=28102022_133000Key.htm).

<sup>2</sup> Russia Economy Shrinks for Second Quarter With Worst Yet to Come. By Bloomberg News. 16 ноября 2022 г. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-16/russia-s-economic-pain-won-t-peak-soon-amid-sanctions-slow-burn>.

справочники Росстата России, данные Министерства финансов по исполнению показателей федерального бюджета, информация Центрального банка, иные аналитические материалы, касающиеся показателей российской экономики, а также информация из публикаций экономической прессы.

Следует отметить ограничения, выражающиеся в недостатке исходных данных. В 2022 году экономические и иные ведомства принимали все больше решений по засекречиванию данных или прекращению их публикации в открытых источниках. В частности, перестали публиковаться:

- с января — структура расходов федерального бюджета (публикуется только общая сумма расходов за месяц); кроме того, Минфин России перестал раскрывать источники финансирования дефицита бюджета;
- с февраля — отчетность российских банков, страховых организаций (в том числе аудиторские заключения), а также — данные о бенефициарах, о членах органов управления, о реорганизации финансовых организаций;
- с марта — корпоративная информация эмитентов ценных бумаг;
- с апреля — информация, получаемая ЦБ РФ от кредитных организаций: данные о капитале, прибыли и выполнении обязательных нормативов; из таблиц по банковскому сектору убрали сведения, характеризующие отрасль: прибыль, капитал, просроченную задолженность, валютную структуру активов и пассивов, структуру кредитного портфеля и т. д.;
- с апреля — данные внешнеторговой статистики (экспорт и импорт), а также информация по добыче и экспорту нефти, газа, потреблению;
- с апреля — оперативные данные Казначейства «Отчет об исполнении федерального бюджета»;
- с апреля — данные по авиаотрасли (пассажиропоток авиакомпаний, аэропортов, статистика использования воздушного пространства перевозчиками);
- с июля — данные о золотовалютных резервах;
- с ноября — данные об энергопотреблении.

Все последние годы государственные структуры заявляли о стремлении обеспечить публичность, транспарентность данных как государственных ведомств и служб (совершенствуя инструменты «открытых данных» и интернет-сервисов), так и прозрачность бизнеса (путем внедрения налоговых сервисов, совершенствования статистической отчетности, данных единых реестров, обязанности раскрытия отчетности и аудиторских заключений компаниями). В данной связи принимаемые в 2022 году решения по закрытию большого количества экономических данных от широкого круга пользователей не способствуют формированию уверенности общества в верности экономической политики, доверия к ограниченным данным, в том числе — получаемым из экономической периодики. Отсутствие публикации ряда экономических и статистических показателей не позволяет пользователям, экономическим агентам в полном объеме оценивать состояние отраслей экономики и бюджетной

динамики, ухудшает качество аналитической информации, не позволяя, в том числе, принимать обоснованные экономические решения.

**Бюджетная динамика.** Тенденции, регистрируемые в показателях исполнения федерального бюджета, указывают на влияние кризисных процессов на состояние экономики, в частности — отражают возможности государства осуществлять социальные и иные обязательства перед обществом, а также позволяют прогнозировать сокращение бюджетного финансирования в перспективе. Таблица 1 [4] отражает данные с января 2022 года по январь 2023 года включительно.

Доходы федерального бюджета за 2022 год по сравнению с 2021 годом выросли на 10,04% (при росте в предыдущий отчетный период на 35,08%), расходы выросли на 25,72% (при росте в 2021 году на 8,5%). Нефтегазовые доходы в структуре доходов составляют 41,64% (при 35,8% в 2021 году). Существенный рост нефтегазовых доходов отмечался в первом квартале (более чем в 2 раза в марте и апреле 2022 года), октябре (15,6%) и декабре (6%), при снижении в июле 2022 года на 22%, в августе — на 0,03%, сентябре — на 0,04% и ноябре — на 0,02%.

Отрицательная динамика нефтегазовых доходов свидетельствует о снижении деловой активности рынка. Ненефтегазовые доходы росли в январе и феврале, далее отмечено их снижение; наиболее существенный спад наблюдался в июле (29%), августе (14%), октябре (23%); в ноябре доходы существенно выросли (более чем в 1,5 раза), в декабре — на 7%.

Рост доходов в конце отчетного периода обусловлен выплатой дивидендов ПАО «Газпром» в бюджет на сумму 600 млрд руб.<sup>3</sup>, а также перечислением в сентябре-ноябре дополнительного, повышенного НДС в размере 1248 млн руб. в соответствии с подпунктом «б» пункта 44 статьи 1 Федерального закона от 08 июля 2022 г. «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса РФ». В целом рост нефтегазовых доходов в 2022 году составил 0,05% (при росте в 2021 году на 20,36%).

Динамика нефтегазовых доходов в 2022 году в целом показывает рост по сравнению с 2021 годом (27,9%), однако введение в действие нефтегазовых санкций с декабря<sup>4</sup> 2022 года и февраля<sup>5</sup> 2023 года, утверждение потолка цен на нефтепродукты, а также снижение мировых цен на энергоносители<sup>6</sup>, вероятно, приведет к долгосрочному тренду снижения доходов. Уже в 1-м месяце 2023 года мы наблюдаем сокращение нефтегазовых доходов на 46%, нефтегазовых — на 28%.

<sup>3</sup> Доходы федерального бюджета резко выросли впервые с лета. РБК. 12 декабря 2022 г. URL: <https://www.rbc.ru/economics/12/12/2022/63972f669a7947952892bb8c>.

<sup>4</sup> Запрет на импорт и транспортировку морем нефти из РФ вступит в силу в понедельник. Интерфакс. 5 декабря 2022 г. URL: <https://www.interfax.ru/business/875310>.

<sup>5</sup> Введенный ЕС потолок цен на газ начнет действовать с 15 февраля. Известия. 19 декабря 2022 г. URL: <https://iz.ru/1443235/2022-12-19/vvedennyi-es-potolok-tcen-na-gaz-nachnet-deistvovat-s-15-fevralia>.

<sup>6</sup> Цена газа в Европе опустилась ниже 650 долл. за 1 тыс. куб. м впервые с сентября 2021 года. Коммерсант. 16 января 2023 г. URL: [https://www.kommersant.ru/doc/5772673?from=top\\_main\\_7](https://www.kommersant.ru/doc/5772673?from=top_main_7).

Таблица 1

## Показатели федерального бюджета (млрд руб.)

|                              | январь,<br>2021 г. | январь,<br>2022 г. | февраль,<br>2021 г. | февраль,<br>2022 г. | март<br>2021 г. | март<br>2022 г. | апрель,<br>2021 г. | апрель,<br>2022 г. | май<br>2021 г. | май<br>2022 г. | июнь<br>2021 г. | июнь<br>2022 г. | июль<br>2021 г. | июль<br>2022 г. |
|------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Доходы бюджета</i>        | 1504               | 2088,8             | 2755,6              | 4205,5              | 5299,9          | 7163,1          | 7 486,8            | 10 033,8           | 9 320,3        | 12043,3        | 11 265,8        | 14016,8         | 13 651,1        | 15 777,7        |
| Нефтегазовые                 | 490,8              | 794,5              | 1035,7              | 1766,2              | 1618            | 2974,3          | 2 511,4            | 4 786,7            | 3 129,0        | 5658,1         | 3 776,0         | 6375,9          | 4 770,0         | 7146,5          |
| в месяц                      | 490,80             | 794,50             | 544,90              | 971,70              | 582,30          | 1208,10         | 893,41             | 1812,38            | 617,59         | 871,42         | 647,00          | 717,80          | 994,02          | 770,60          |
| Темп роста,<br>к прош. году  | —                  | 1,62               | —                   | 1,78                | —               | 2,07            | —                  | 2,03               | —              | 1,41           | —               | 1,11            | —               | <b>0,78</b>     |
| Ненефтегазовые               | 1013,2             | 1294,3             | 1719,9              | 2439,3              | 3681,9          | 4188,8          | 4 975,4            | 5 247,1            | 6 191,3        | 6385,2         | 7 489,8         | 7640,9          | 8 881,1         | 8631,2          |
| в месяц                      | 1013,20            | 1294,30            | 706,70              | 1145,00             | 1962,00         | 1749,50         | 1293,49            | 1058,32            | 1215,91        | 1138,08        | 1298,47         | 1255,70         | 1391,33         | 990,30          |
| Темп роста,<br>к прош. году  | —                  | 1,28               | —                   | 1,62                | —               | 0,89            | —                  | 0,82               | —              | 0,94           | —               | 0,97            | —               | <b>0,71</b>     |
| <i>Расходы бюджета</i>       | 1560               | 1832,7             | 3291,9              | 3668,2              | 5013,3          | 5859,6          | 7156,9             | 8869,4             | 8878,2         | 10547,9        | 10491,1         | 12642,9         | 12615,9         | 15295,8         |
| в месяц                      | 1560,00            | 1832,70            | 1731,90             | 1835,50             | 1721,40         | 2191,40         | 2143,60            | 3009,80            | 1721,30        | 1678,50        | 1612,90         | 2095,00         | 2124,80         | 2652,90         |
| Темп роста,<br>к прош. году  | 0,96               | <b>1,17</b>        | 1,28                | <b>1,06</b>         | 1,05            | <b>1,27</b>     | 1,00               | <b>1,40</b>        | 1,22           | <b>0,98</b>    | 0,92            | <b>1,30</b>     | 1,13            | <b>1,25</b>     |
| Профицит<br>(дефицит)        | —56                | 256,1              | —536,3              | 537,3               | 286,6           | 1303,5          | 329,90             | 1164,39            | 442,10         | 1495,40        | 774,67          | 1373,90         | 1035,23         | 481,90          |
| за месяц                     | 256,1              | —                  | 281,2               | —                   | —               | 766,2           | —                  | <b>—139,11</b>     | —              | 331,01         | —               | <b>—121,50</b>  | —               | <b>—892,00</b>  |
| Темп роста<br>расходов 21/20 | —                  | 0,96               | —                   | 1,10                | —               | 1,09            | —                  | 1,06               | —              | 1,09           | —               | 1,06            | —               | 1,07            |
| Темп роста<br>расходов 22/21 | —                  | 1,17               | —                   | 1,11                | —               | 1,17            | —                  | 1,24               | —              | 1,19           | —               | 1,21            | —               | 1,21            |
| Отклонение (%)               | —                  | 21,45              | —                   | 1,05                | —               | 8,32            | —                  | 17,98              | —              | 10,07          | —               | 14,70           | —               | 14,28           |

|                                | авг.<br>2021 | авг. 2022      | сент.<br>2021              | сент.<br>2022 | окт. 2021 | окт. 2022                    | нояб.<br>2021 | нояб. 2022  | дек. 2021 | дек. 2022       | январь 2022  | январь 2023         |
|--------------------------------|--------------|----------------|----------------------------|---------------|-----------|------------------------------|---------------|-------------|-----------|-----------------|--------------|---------------------|
| <i>Доходы бюджета</i>          | 15697,8      | 17606,88       | 17923,9                    | 19739,7       | 20431,7   | 22139,8                      | 22440         | 24779,77    | 25286,4   | 27825,02        | 2088,8       | 1356                |
| <i>Нефтегазовые</i>            | 5465,9       | 7818,38        | 6184,8                     | 8506,59       | 7292,7    | 9788,26                      | 8177,4        | 10654,69    | 9056,5    | 11586,22        | 794,5        | 426                 |
| в месяц                        | 695,9        | 671,88         | 718,9                      | 688,21        | 1107,9    | 1281,67                      | 884,7         | 866,43      | 879,1     | 931,53          | 794,5        | 426                 |
| Темп роста,<br>к прош. году    | —            | 0,97           | —                          | 0,96          | —         | 1,15685                      | —             | 0,979349    | —         | 1,0596405       | 1,62         | <b>0,54</b>         |
| <i>Нефтегазовые</i>            | 10231,9      | 9788,49        | 11739,1                    | 11233,1       | 13139,1   | 12351,5                      | 14262,7       | 14125,08    | 16229,9   | 16238,8         | 1294,3       | 931                 |
| в месяц                        | 1350,8       | 1157,29        | 1507,2                     | 1444,57       | 1400      | 1118,46                      | 1123,6        | 1773,56     | 1967,2    | 2113,72         | 1294,3       | 931                 |
| Темп роста,<br>к прош. году    | —            | <b>0,86</b>    | —                          | <b>0,96</b>   | —         | <b>0,77</b>                  | —             | 1,58        | —         | 1,07            | 1,28         | <b>0,72</b>         |
| Темп роста 22/21               | —            | —              | —                          | —             | —         | —                            | —             | —           | —         | 1,10            | —            | —                   |
| <i>Расходы бюджета</i>         | 14620,7      | 17469,44       | 16298,9                    | 19685         | 18134,7   | 22011,4                      | 19940,9       | 24222,75    | 24762,1   | 31131,15        | 1832,7       | 3117                |
| в месяц                        | 2004,8       | 2173,64        | 1678,2                     | 2215,52       | 1835,8    | 2326,4                       | 1806,2        | 2211,39     | 4821,2    | 6908,4          | 1832,7       | 3117                |
| Темп роста,<br>к прош. году    | 1,37         | <b>1,08</b>    | 1,04                       | <b>1,32</b>   | 0,93254   | <b>1,27</b>                  | 0,86446       | <b>1,22</b> | 1,23935   | <b>1,43</b>     | 1,17         | <b>1,70</b>         |
| Профицит (дефицит)<br>за месяц | 1077,10      | 137,44         | 1625,00                    | 54,69         | 2297      | 128,42                       | 2499,1        | 557,02      | 524,3     | —3306,13        | 256,1        | <b>—1761</b>        |
| Темп роста расходов<br>21/20   | —            | <b>—344,46</b> | —                          | <b>—82,75</b> | —         | 73,73                        | —             | 428,6       | —         | <b>—3863,15</b> | 256,1        | —1761               |
| Темп роста расходов<br>22/21   | —            | 1,10           | —                          | 1,10          | —         | 1,08                         | —             | 1,053319    | —         | 1,0850291       | 0,96 (22/21) | 1,17 (22/21)        |
| Отклонение (%)                 | —            | 1,19           | —                          | 1,21          | —         | 1,21                         | —             | 1,214727    | —         | 1,2572096       | 1,17 (23/22) | <b>1,70 (23/22)</b> |
| Отклонение (%)                 | —            | 9,20           | —                          | 11,19         | —         | 13,70                        | —             | 16,14       | —         | 17,22           | 21,45        | 52,53               |
| <i>Справочно:</i>              |              |                |                            |               |           |                              |               |             |           |                 |              |                     |
| Доходы 2020                    | 18719,1      |                | Расходы май 2020           | 1409,4        |           | Расходы сентябрь 2020        | 1616,7        |             |           |                 |              |                     |
| Расходы январь 2020            | 1624,4       |                | Расходы январь—май 2020    | 8164,7        |           | Расходы январь—сентябрь 2020 | 14873,5       |             |           |                 |              |                     |
| Расходы февраль 2020           | 1357,8       |                | Расходы июнь 2020          | 1750,3        |           | Расходы октябрь 2020         | 1968,6        |             |           |                 |              |                     |
| Расходы январь—февраль 2020    | 2982,2       |                | Расходы январь—июнь 2020   | 9915          |           | Расходы январь—октябрь       | 16842,1       |             |           |                 |              |                     |
| Расходы март 2020              | 1635,8       |                | Расходы июль 2020          | 1879,9        |           | Расходы ноябрь 2020          | 2089,4        |             |           |                 |              |                     |
| Расходы январь—март 2020       | 4618         |                | Расходы январь—июль 2020   | 11794,9       |           | Расходы январь—ноябрь 2020   | 18931,5       |             |           |                 |              |                     |
| Расходы апрель 2020            | 2137,3       |                | Расходы август 2020        | 1461,9        |           | Расходы декабрь 2020         | 3890,1        |             |           |                 |              |                     |
| Расходы январь—апрель 2020     | 6755,3       |                | Расходы январь—август 2020 | 13256,8       |           | Расходы 2020                 | 22821,6       |             |           |                 |              |                     |

Источник: [4].

Снижение нефтегазовых доходов отчасти объясняется переходом на новую систему сбора налогов — введение единого налогового платежа (ЕНП), которое в силу адаптации агентов, бюрократических и иных сложностей может отсрочить поступление части платежей. Вместе с тем весьма затруднительно делать выводы о состоянии нефтегазовой отрасли в целом, о резервах, возможностях дополнительного увеличения взносов компаний в бюджет, так как в 2022 году большое количество данных не публикуется, а главные компании — ПАО «Газпром» и ПАО «НК «Роснефть» — не раскрывают отчетные данные.

Несмотря на засекречивание статей расходов бюджета, отмечается рост общей их суммы (накопительно) в течение всего года в диапазоне от 11 до 25% (при росте в 2021 году от 5 до 10%). В целом по году расходы бюджета выросли почти на 26%. Наибольший месячный рост расходов отмечается в апреле 2022 года на 40%, в сентябре — на 32% и в декабре — на 43%. Таким образом, темпы роста расходов бюджета в 2022 году существенно превышают темп роста 2021 года (в целом по году — более, чем на 17%). В январе 2023 года расходы бюджета на 70% превышают расходы января 2022 года.

Новый подход к финансированию расходов бюджета принят в связи с изменением бюджетного правила — подпунктом «в» пункта 10 статьи 1 Федерального закона № 456-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс РФ...», подписанного 28 ноября 2022 г., внесено изменение, в соответствии с которым под базовыми нефтегазовыми доходами понимается объем, равный 8 000 млрд руб. ежегодно. Иными словами, предполагается увеличение текущих бюджетных трат за счет получаемых в отчетном периоде нефтегазовых доходов (при увеличении налогов для отрасли), а в случае, если доходы нефтегазовой отрасли оказываются ниже расчетных — Банк России продает валюту из ФНБ, получая рубли.

По итогам 2022 года дефицит бюджета составил 3 306,13 млрд руб. Наибольший дефицит бюджета в ежемесячном исчислении наблюдается в июле 2022 года — 892 млрд руб., в августе — 344,46 млрд руб. и в декабре — 3863,15 млрд рублей.

В октябре из ФНБ для финансирования дефицита бюджета направлено 259,7 млрд руб.<sup>7</sup>, в ноябре — 300 млрд руб.<sup>8</sup>, в декабре — около 1 млрд руб.<sup>9</sup>. Согласно сообщению Минфина России<sup>10</sup>, в декабре 2022 года часть средств ФНБ на счетах в Банке России была реализована за 2 412 442,7 млн руб., вырученные средства зачислены в целях финансирования дефицита бюджета.

<sup>7</sup> Минфин в октябре направил 260 млрд руб. из ФНБ на погашение дефицита бюджета. Коммерсант. 8 ноября 2022 г. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5652851>.

<sup>8</sup> Минфин в ноябре потратил 300 млрд руб. из ФНБ на покрытие дефицита бюджета. РБК. 9 декабря 2022 г. URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/12/2022/639382039a7947377eb43c5e>.

<sup>9</sup> ФНБ в декабре сократился почти на 1 трлн рублей. Ведомости. 18 января 2023 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/news/2023/01/18/959564-fnb-sokratilsya>.

<sup>10</sup> О результатах размещения средств Фонда национального благосостояния. Минфин России. 18 января 2023 г. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=38345-o\\_rezultatakh\\_razmeshcheniya\\_sredstv\\_fonda\\_natsionalnogo\\_blagosostoyaniya](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38345-o_rezultatakh_razmeshcheniya_sredstv_fonda_natsionalnogo_blagosostoyaniya).

Объем ФНБ<sup>11</sup> по состоянию на 1 января 2022 года составлял 13 565,35 млрд руб. (11,7% ВВП), на конец года он составляет 10 434, 58 млрд руб. (7,8% ВВП). Таким образом, за 2022 год израсходовано 3 130,77 млрд руб. По состоянию на 1 января 2023 г. объем ликвидных активов – 6 132,65 млрд руб. За январь 2023 года дефицит федерального бюджета составил рекордные 1,76 трлн руб.; в целях его финансирования реализуется, в том числе, часть ФНБ в китайских юанях и золото<sup>12</sup>.

Согласно закону «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов»<sup>13</sup>, предусмотрены бюджетные показатели, представленные в табл. 2.

Таблица 2

### Планируемые показатели федерального бюджета

|         | Доходы,<br>трлн рублей | Расходы,<br>трлн рублей | Дефицит бюджета |
|---------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| 2023 г. | 26,13                  | 29,06                   | 2,93            |
| 2024 г. | 27,24                  | 29,43                   | 2,19            |
| 2025 г. | 27,98                  | 29,24                   | 1,26            |

*Источник:* Федеральный закон от 05.12.2022 г. № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов».

Как мы видим из данных ведомства, прогнозируется существенный дефицит бюджета во все плановые периоды. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что расчеты и планирование осуществлялись исходя из прогноза цены на нефть марки Urals в размере 70,1 долл. за баррель в 2023 году; 67,5 долл. за баррель в 2024 году; 65 долл. за баррель в 2025 году [1], в то время как Минфин России фиксирует снижение цены: в декабре 2022 года до 50,47 долл. за баррель, что почти в 1,5 раза ниже цены декабря 2021 года<sup>14</sup>, в начале января – 46,82 долл. за баррель<sup>15</sup>. В декабре объем экспорта сырой нефти из России по морю снизился на 22% по сравнению со средней величиной за предыдущие 11 месяцев<sup>16</sup>. Такого рода данные свидетельствуют о вероятном увеличении показателей дефицита

<sup>11</sup> Данные о движении средств и результатах управления средствами Фонда национального благосостояния. Минфин России. 25 января 2023 г. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/performance/nationalwealthfund/statistics?id\\_57=93488-dannye\\_o\\_dvizhenii\\_sredstv\\_i\\_rezultatakh\\_upravleniya\\_sredstvami\\_fonda\\_natsionalnogo\\_blagosostoyaniya](https://minfin.gov.ru/ru/performance/nationalwealthfund/statistics?id_57=93488-dannye_o_dvizhenii_sredstv_i_rezultatakh_upravleniya_sredstvami_fonda_natsionalnogo_blagosostoyaniya).

<sup>12</sup> О результатах размещения средств Фонда национального благосостояния. Минфин России. 06 февраля 2023 г. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=38369-o\\_rezultatakh\\_razmeshcheniya\\_sredstv\\_fonda\\_natsionalnogo\\_blagosostoyaniya](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38369-o_rezultatakh_razmeshcheniya_sredstv_fonda_natsionalnogo_blagosostoyaniya).

<sup>13</sup> Принят закон о федеральном бюджете на 2023-2025 годы. Государственная дума. 24 ноября 2022 г. URL: <http://duma.gov.ru/news/55836/>.

<sup>14</sup> О средней цене на нефть марки Urals. Минфин России. 5 января 2023 г. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=38328-o\\_srednei\\_tsene\\_na\\_neft\\_marki\\_urals](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38328-o_srednei_tsene_na_neft_marki_urals).

<sup>15</sup> О средней цене на нефть и экспортной пошлине. Минфин России. 16 января 2023 г. URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=38339-o\\_srednei\\_tsene\\_na\\_neft\\_i\\_eksportnoi\\_poshline](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38339-o_srednei_tsene_na_neft_i_eksportnoi_poshline).

<sup>16</sup> WSI: экспорт российской нефти по морю упал в декабре на 22%. Газета.ru. 29 декабря 2022 г. URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2022/12/29/19382299.shtml>.

бюджета из-за снижения нефтегазовых доходов в будущие периоды, что также отмечает среди основных рисков бюджета министр финансов А. Силуанов<sup>17</sup>. Заместитель председателя правительства А. Новак дополнительной проблемой считает высокий дисконт, возникающий из-за роста стоимости фрахта из-за рисков санкционного влияния на контрагентов и перевозчиков<sup>18</sup>.

Приведенные данные показывают сложность ситуации в части обеспечения бюджетного равновесия. Основные негативные тенденции:

- при существенном размере нефтегазовых доходов в начале года, во втором полугодии отмечается их падение, которое, как показывают приведенные данные, не являлось пиковым значением. По статье ненефтегазовых доходов также отмечается снижение показателей, причем наиболее существенное пришлось на июль, август и октябрь. Падение доходной части бюджета было компенсировано разовыми взносами со стороны ПАО «Газпром». Показатели января 2022 года демонстрируют существенный спад доходов (в том числе, нефтегазовых — на 46%), что подтверждает серьезность нефтегазового кризиса в результате санкций и ограничений;

- расходы бюджета в 2022 году выросли почти на 26%, темпы роста расходов бюджета существенно превышают темп роста 2021 года (более чем на 17%). Приrost расходов в январе 2023 года составляет 70%. Финансирование расходов стало осуществляться по новому правилу — установлено увеличение текущих бюджетных трат за счет получаемых в отчетном периоде нефтегазовых доходов;

- в результате расходования средств ФНБ на покрытие дефицита бюджета за 2022 год израсходовано 3 130,77 млрд руб., по состоянию на 1 января 2023 г. объем ликвидных активов Фонда составил 6 132,65 млрд руб. За январь 2023 года дефицит федерального бюджета составил рекордные 1,76 трлн руб.;

- в 2023–2025 гг. прогнозируется существенный дефицит бюджета, который в результате снижения цен на нефтегазовом рынке и увеличения издержек, вероятно, изменится в сторону увеличения.

**Динамика социально-экономических показателей: ВВП, промышленное производство и торговля, занятость, доходы, демография, инфляция.** Данные по ВВП в динамике представлены в табл. 3 [2].

Начиная с 2 квартала 2022 года ВВП сокращается, что отражает отрицательный результат экономической деятельности за отчетный период. При росте ВВП в 2021 году на 4,7%, в 2022 году мы видим негативный тренд: –4,1% во 2-м и –3,7% в 3-м квартале года (данные 4 квартала на момент подготовки статьи отсутствуют). О негативной динамике свидетельствует также сводный индекс региональной экономической активности (РЭА), который определяется на основе

---

<sup>17</sup> Силуанов назвал основные риски для бюджета на 2023 год. РБК. 27 декабря 2022 г. URL: <https://www.rbc.ru/economics/27/12/2022/63a9a4b89a794764186d1b2d>.

<sup>18</sup> Новак признал возникшие из-за потолка цен на нефть сложности. Ведомости. 11 января 2023 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2023/01/11/958664-novak-priznal-voznikshie-slozhnosti>.

данных о динамике важнейших секторов экономики (промышленность, строительство, торговля и платные услуги)<sup>19</sup>. Наибольшее падение показателя отмечается в апреле (38,5) и сентябре (38,8) 2022 года (табл. 4). Индекс менее 50% (наблюдаемый с апреля по декабрь 2022 года) говорит о том, что в среднем по секторам экономики рост наблюдается менее чем в половине субъектов РФ, а в среднем по регионам — менее чем в половине секторов [3]. Наблюдаемое снижение деловой активности вызвано влиянием санкционной политики, изменением и усложнением логистических цепочек при поставках, а также уходом с рынка иностранных производителей и инвесторов.

Таблица 3

**Индексы физического объема произведенного ВВП в постоянных ценах**

| Период              | Индекс, в % к соответствующему периоду предыдущего года | Изменение |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 2021 год            | 104,7                                                   | + 4,7%    |
| 1 квартал 2022 года | 103,5                                                   | + 3,5%    |
| 2 квартал 2022 года | 95,9                                                    | –4,1%     |
| 3 квартал 2022 года | 96,3                                                    | –3,7%     |
| 4 квартал 2022 года | данные не опубликованы                                  |           |

Источник: [2].

Таблица 4

**Индекс региональной экономической активности**

| Ме-<br>сяц         | 01   | 02   | 03   | 04   | 05   | 06   | 07   | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ин-<br>декс<br>РЭА | 69,8 | 70,0 | 62,0 | 38,5 | 45,4 | 40,7 | 43,4 | 49,0 | 38,8 | 41,7 | 45,1 | 40,0 |

Источник: Сводный индекс региональной экономической активности. Высшая школа экономики. URL: <https://dcenter.hse.ru/rea>

Ключевые показатели, характеризующие состояние промышленности и торговли по итогам 2022 года, а также частные показатели, демонстрирующие чрезвычайные изменения, представлены в таблицах 5, 6, 7 [2].

Важным показателем экономической активности является грузооборот транспорта. Начиная с апреля 2022 года, фиксируется его снижение (в диапазоне от 1,4% до 7,2%), что является свидетельством стагнации в экономике. Особенно пострадавшими являются авиаперевозки: грузооборот с марта по ноябрь 2022 года не достигал 20% уровня 2021 г. (в декабре составил 21,3%). По данным оборота организаций сухопутного и трубопроводного транспорта,

<sup>19</sup> Сводный индекс региональной экономической активности (РЭА). Высшая школа экономики. URL: <https://dcenter.hse.ru/rea>.

наблюдается существенный рост — более 20% ежемесячно — и водного транспорта (рост от 5,3% до 25,2%) при значительном падении оборота воздушного транспорта (в диапазоне от 15 до 34,7%).

Таблица 5

**Основные экономические показатели 2022 года**

| Показатель/<br>месяц                             | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 06    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11   | 12    |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Индекс выпуска товаров и услуг, в % к пред. году | 107,7 | 104,8 | 101,6 | 97,1  | 96,5  | 95,3  | 97,1  | 98,5  | 96,5  | 96,8  | 97,5 | 95,7  |
| Индекс промышленного производства                | 108   | 105,4 | 102,3 | 97,4  | 97,6  | 97,6  | 99,5  | 99,9  | 96,9  | 97,4  | 98,2 | 95,7  |
| Грузооборот транспорта                           | 107,8 | 101,1 | 103,6 | 98,6  | 98,2  | 94,2  | 94,8  | 95,9  | 92,8  | 93,2  | 94,3 | 95,4  |
| Грузооборот воздушного транспорта                | 117,5 | 102,5 | 18    | 15,4  | 14,2  | 16,9  | 15,7  | 18,7  | 18,3  | 18    | 18,9 | 21,3  |
| Оборот розничной торговли                        | 103,1 | 105,5 | 102   | 90,2  | 89,9  | 90,4  | 91    | 90,9  | 90,2  | 90,3  | 92,1 | 89,5  |
| Объем платных услуг населению                    | 111,6 | 108,2 | 104   | 100,9 | 101,2 | 101,5 | 101,6 | 103,5 | 100,6 | 100,7 | 102  | 101,2 |

*Источник:* [2].

Таким образом, авиаперевозки отчасти компенсируются сухопутными перевозками; вместе с тем снижение оборота в целом по итогам года на 2,6% указывает на спад экономической активности.

Наблюдаемое с апреля 2022 года снижение физического объема выпуска товаров и услуг (от 1,5 до 4,7%) обусловлено спадом в ряде производственных отраслей. Объем производства при существенном росте в январе 2022 года на 8%, в апреле-декабре 2022 года сокращался, наибольшими темпам в сентябре — 3,1%, в апреле — 2,6%, в октябре — 2,6%, в декабре — 4,3%. Как показывает анализ данных, серьезно пострадавшей отраслью является производство автотранспортных средств и прицепов — в марте производство упало на 45,4% и находилось на уровне 50% от уровня 2021 года; в мае падение достигло 65,8%. По производству легковых автомобилей показатели в марте-декабре 2022 года

находились в диапазоне от 3,3 до 36,1% от уровня 2021 года. Таким образом, уход с рынка иностранных автомобильных концернов привел к резкому сокращению товаров на рынке, возместить которое в условиях санкций довольно сложно, и к соответствующему росту цен на автотранспортные средства. Выручка организаций-производителей автотранспортных средств во втором квартале составляла менее 42% уровня 2021 года и понемногу росла далее, достигнув в декабре показателя в 58,7% от уровня 2021 года. По отдельным видам машин и оборудования также отмечается существенное падение, в частности — по производству лифтов: 31,4% за год; по производству экскаваторов — 53,2%, в то время как значительный рост зафиксирован по кузнечно-прессовым машинам — 63,3%, по тракторам — 28,2%, подшипникам — 15,8%, металлическим изделиям — 7%. Оборот организаций, занимающихся производством металлических изделий, за год вырос на 18,5%. Такого рода динамика объясняется сокращением импортной составляющей в производстве и отчасти ростом ВПК.

В 2022 году существенно сократилось производство бытовой техники, обусловленное также уходом с рынка иностранных производителей, в частности холодильников и стиральных машин — с марта по декабрь объем производства находился на уровне 50%. Уход иностранных производителей детского питания имеет следствием снижение производства на 25,7% в августе с постепенным восстановлением к концу года (данные ранее не публиковались), что также существенно отразилось на росте цен на продукцию. Из-за международных экономических санкций сократилось производство изделий из древесины — наибольшее падение в июле (20,7%) и в ноябре (21,6%) (по производству фанеры падение за год на 28,8%, паркета на 31,8%). Ввиду внешнеэкономических ограничений выручка организаций-производителей древесины и изделий из дерева существенно сократилась во втором полугодии — более, чем на 30%; организаций, занимающихся лесозаготовкой — около 20%.

Индекс промышленного производства по итогам года демонстрирует незначительное снижение (–0,6%) в основном за счет роста обрабатывающих производств, в том числе химической и пищевой продукции, производства одежды. Как часть положительной динамики отмечается рост производства лекарственных средств с января по сентябрь 2022 года, при накопительном сокращении в последние месяцы года, ввиду, вероятно, исчерпания сырьевых запасов (в декабре производство снизилось более чем на 30% к декабрю 2021 года), а также устойчивый существенный рост производства спецодежды (до 220–300% от уровня 2021 года) и мясных консервов (рост более 50% в конце года).

В производственном секторе по итогам года особенно обращает на себя внимание агропромышленный комплекс. Рекордный урожай 2022 года привел к избытку продукции сельхозорганизаций. В целом производство сельскохозяйственной продукции в 2022 году выросло на 10,2%, в том числе по сбору зерна —

Таблица 6

## Оборот организаций (в % к соответствующему периоду прошлого года)

| Отрасль / месяц                                                                  | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 06    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего, в том числе:                                                              | 132,8 | 129,5 | 130   | 115,3 | 108,9 | 105   | 100,3 | 102,9 | 99,1  | 95,2  | 96,4  | 95,8  |
| добыча полезных ископаемых                                                       | 171,1 | 175,5 | 199,1 | 145,1 | 122,2 | 110,7 | 96    | 100   | 89,8  | 84,6  | 80,9  | 80,8  |
| лесоводство и лесозаготовки                                                      | 125,9 | 136,1 | 129,6 | 126,9 | 116,1 | 103,7 | 90,4  | 81,1  | 77    | 78,4  | 80,1  | 84,8  |
| производство пищевых продуктов                                                   | 126,4 | 118,4 | 126,4 | 29,4  | 27,9  | 119,9 | 122,8 | 116   | 115,6 | 114,9 | 113,8 | 111,7 |
| производство металлов                                                            | 127,7 | 146,6 | 136,4 | 156   | 145,9 | 133,6 | 160,6 | 137,1 | 141,8 | 136,6 | 149,4 | 140,8 |
| производство металлургическое                                                    | 145,5 | 134,3 | 143,4 | 126,1 | 111,2 | 90,4  | 74,5  | 92,9  | 88    | 83,3  | 83,6  | 81,8  |
| производство химических веществ и продуктов                                      | 182,2 | 172,7 | 159,3 | 133,8 | 119,6 | 110,9 | 107,9 | 107,4 | 94,8  | 89,5  | 85,5  | 79,0  |
| обработка древесины, производство изделий из дерева (кроме мебели)               | 137,8 | 141,3 | 137,4 | 103,4 | 87,4  | 78    | 67,3  | 66,7  | 63,8  | 61,8  | 65,3  | 76,1  |
| производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях | 126,5 | 109,5 | 185   | 103,3 | 98,8  | 101,3 | 90,1  | 79,4  | 89,8  | 72,8  | 78,6  | 92,8  |
| производство компьютеров, электрон. и опич. изделий                              | 124,2 | 116,5 | 88,3  | 90,4  | 62,2  | 87,3  | 101,9 | 96,2  | 103,5 | 114,7 | 113,7 | 124,6 |
| производство автотранспортных средств, прицепов                                  | 135,3 | 110,6 | 68,3  | 41,8  | 39,5  | 39    | 43,5  | 56,1  | 53    | 54,4  | 54,3  | 58,7  |
| строительство                                                                    | 110,4 | 124,1 | 108,2 | 113,1 | 104,2 | 98,6  | 105,7 | 109,4 | 101,8 | 112,5 | 110,4 | 112,4 |
| деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта                            | 127,5 | 134,3 | 124,9 | 123,3 | 114,6 | 120,6 | 127   | 126,5 | 124,9 | 123,4 | 126,2 | 126,2 |
| деятельность водного транспорта                                                  | 140,4 | 131,3 | 125   | 125,2 | 113,9 | 105,3 | 109   | 118,6 | 110,3 | 113,1 | 109,1 | 103,3 |
| деятельность воздушного и космического транспорта                                | 167,2 | 152,4 | 95,8  | 65,3  | 73,4  | 71,5  | 82,6  | 85    | 85,1  | 80,2  | 80,6  | 80,1  |
| деятельность гостиниц и общественного питания                                    | 121,4 | 114   | 98,6  | 85,8  | 86,2  | 90,9  | 94    | 94,8  | 95,4  | 101,7 | 111,9 | 97,6  |
| оптовая торговля                                                                 | 107,9 | 102,9 | 99,5  | 88,1  | 84,7  | 81,8  | 74,8  | 79,8  | 77,9  | 78    | 81,3  | 83,2  |

Источник: [2].

Таблица 7

## Индекс производства по отдельным видам продукции

| Вид производственной продукции/месяц           | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 06    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| древесина, изделия из дерева (кроме мебели)    | 103,7 | 106,4 | 98,6  | 94,6  | 88,6  | 84,5  | 79,3  | 80,4  | 80,2  | 79,9  | 78,4  | 80,9  |
| пищевые продукты                               | 105,4 | 104,2 | 101,3 | 98,2  | 99,5  | 100,6 | 96,1  | 97,7  | 101,6 | 100,1 | 101,1 | 100,5 |
| лекарственные средства и медицинские материалы | 100,5 | 128,2 | 143,5 | 132,0 | 130,2 | 116,0 | 118,1 | 114,4 | 112,2 | 92,1  | 85,4  | 69,3  |
| одежда                                         | 98,1  | 98,5  | 102,5 | 91,9  | 96,2  | 94,9  | 103,2 | 103,1 | 105,8 | 112,2 | 108,8 | 110,4 |
| автотранспортные средства, прицепы             | 114,7 | 102,0 | 54,6  | 38,7  | 34,2  | 37,8  | 41,8  | 57,4  | 48,2  | 54,7  | 47,4  | 52,6  |
| автомобили легковые                            | 101,7 | 86,2  | 27,9  | 14,6  | 3,3   | 11    | 19,4  | 31    | 22,6  | 36,1  | 21,2  | 32,0  |
| стиральные машины                              | 126,8 | 91,3  | 50,2  | 50,5  | 40,8  | 41,6  | 43,5  | 38,2  | 42,1  | 46    | 40,3  | 31,9  |
| холодильники и морозильники бытовые            | 93,6  | 86,2  | 47,3  | 54    | 41,9  | 47,7  | 53,1  | 49,5  | 57,6  | 8,7   | 65,2  | 53,3  |
| вагоны                                         | 57,4  | 100,7 | 105,4 | 75,4  | 60,2  | 92,2  | 82,3  | 56,9  | 122,2 | 115,6 | 79,1  | 157,7 |
| металлические изделия                          | 163,9 | 99,3  | 99,4  | 107,0 | 91,6  | 84,7  | 135,0 | 121,1 | 95,0  | 105,1 | 116,2 | 101,1 |
| спелодержа                                     | 114,7 | 120,9 | 123,1 | 121,2 | 127,8 | 143,6 | 161,7 | 164,2 | 160,4 | 220   | 220   | 300   |
| мясные консервы                                | 125,1 | 115,4 | 135,3 | 129,3 | 132,5 | 126,1 | 130,5 | 125,1 | 119,8 | 144,5 | 149,1 | 159,1 |
| консервы для детского питания                  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | 74,3  | 82,8  | 82,3  | 87,2  | 95,6  |

Источник: [2].

на 26,7%. Однако, ввиду санкционных ограничений, высоких экспортных пошлин, отказа от закупок продукции в резервы Минсельхоза и проблем с логистикой, реализация продукции осложнена. Так, по состоянию на 31 декабря запасы по зерновым и зернобобовым, например, превышали показатели 2021 года на 43,6%. Объем реализации зерна за 2022 год вырос лишь на 7,4%, что на 19,3% ниже темпов роста его производства, что влечет за собой увеличение затрат производителей на логистику и хранение продукции. Вместе с тем ряд экспертов прогнозируют в 2023 году дополнительные проблемы, связанные с дефицитом сельхозтехники и импортных запчастей, кадров, а также сложности в закупке качественных семян и средств защиты растений<sup>20</sup>. Таким образом, общие тенденции к росту в условиях кризиса сопровождаются структурными сложностями в отраслях.

Оборот организаций оптовой торговли устойчиво сокращался — в целом за год на 14,5%. Вместе с тем, объем платных услуг населению в течение года демонстрирует рост 3,2%. Кризисные явления оказали значительное влияние на оборот розницы: с апреля 2022 года отмечалось ежемесячное падение более 9%, причем в розничной торговле непродовственными товарами существенный спад наблюдался не только в крупнейших городах, но и более высокими темпами в бедных регионах ввиду сокращения населением потребления [7], в том числе из-за роста цен.

Общий индекс потребительских цен за 2022 год составляет 113,8%. Наиболее существенный рост отмечается по продуктам питания (15,8%), моющим и чистящим средствам (27,4%), бытовым приборам (20,1%), медикаментам (10,2%). По услугам наибольший рост отмечен в медицине (10,3%), пассажирском транспорте (10,2%), бытовым услугам (11%), услугам зарубежного туризма (54%) и услугам страхования (20,7%). По состоянию на 6 февраля Банк России оценивает годовую инфляцию в 11,8%, по прогнозу на 2023 год предполагается снижение инфляции до 5–7%, на 2024 — до 4%.

В целом можно констатировать, что вследствие внешних шоков серьезного падения российской экономики не произошло, при этом не наблюдается и значимых признаков восстановления экономики к концу года. Отмечаются структурные изменения в промышленности, переориентация производства и изменение логистики поставок импортной продукции. Вместе с тем вероятен отложенный эффект санкций и, соответственно, последствий для экономики. В 2023 году производственный сектор будет определяться нефтегазовой отраслью, переориентацией российского экспорта на новые направления, развитием транспортной инфраструктуры, а также тем, насколько эффективно отечественные производители продолжают выстраивать новые логистические цепочки и цепочки поставок [6]. Опыт других стран, находящихся под санкциями, позволяет выявить дополнительные возможные риски, в том числе:

<sup>20</sup> Из полей доносится тревога. Коммерсант. 06 февраля 2023. URL: <https://www.kommer-sant.ru/doc/5811295>.

падение занятости населения в импортно-конкурентной и экспортной отраслях, что имеет следствием перераспределение рабочей силы; снижение производительности труда; рост теневой экономики, а также последствия для общей занятости в обрабатывающей промышленности [10].

Среди показателей, затрагивающих социальную сферу, наиболее важным признается уровень безработицы — согласно данным Росстата, в декабре 2022 года он составляет 3,7% (при учете населения в возрасте от 15 лет), что характеризует стабильное состояние рынка труда. Вместе с тем обращают на себя внимание довольно существенные показатели неполной занятости населения (табл. 8): более 4,5 млн человек находятся в простое, работают неполный рабочий день или находятся в отпусках без сохранения оплаты (в том числе в отпусках без оплаты труда находятся почти 10% списочной численности работников). Наибольшие показатели неполной занятости отмечаются в сфере автопроизводства и производства оборудования, обработки древесины, а также в гостиницах, в сфере общественного питания и курьерской деятельности. Наиболее высокие риски неполной занятости в индустриальных регионах центра, Поволжья и части Урала [7]. Такого рода скрытая безработица свидетельствует о тревожной ситуации на рынке труда, особенно в условиях отраслевой специфики ограничения занятости.

Таблица 8

## Данные о неполной занятости населения

|                       | Работали неполное рабочее время |                             | Находились в простое |                             | В отпусках без сохранения заработной платы |                             |         |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|---------|
|                       | Всего - тыс.чел.                | в % к списочной численности | Всего - тыс.чел.     | в % к списочной численности | Всего - тыс.чел.                           | в % к списочной численности |         |
| II кв.                | 1100,2                          | 3,3                         | 345,2                | 1                           | 2882,9                                     | 8,6                         | 4 328,3 |
| III кв. <sup>21</sup> | 1120,5                          | 3,4                         | 239,8                | 0,7                         | 3298,4                                     | 9,9                         | 4 658,7 |

Источник: [2].

В длительной перспективе это может привести к увеличению реальной безработицы, либо к перераспределению занятости, что может иметь следствием потерю узкоспециализированных кадров в промышленности, ввиду сокращения и упрощения производственных мощностей. Данный негативный тренд может иметь в перспективе отложенные последствия. А фиксируемый низкий уровень безработицы обеспечивается отчасти естественной убылью населения, миграционным оттоком и частичной мобилизацией.

<sup>21</sup> Данные за 1 и 4 квартал не публиковались.

Реальная заработная плата, начиная с 2 квартала 2022 года снижается, пенсии в реальном выражении за год сократились на 5,8% (табл. 9). Номинальные начисленные доходы 2 квартала выросли чуть более 15%, однако существенный рост инфляции привел к сокращению реальных доходов. В 1 полугодии<sup>22</sup> 2022 года доходы в месяц более 60 000 рублей имели 18,2% общей численности населения, более 100 000 рублей — 5,5% населения. Объем социальных выплат в 2 квартале 2022 года составил 4,1 трлн руб., или 21,2% в структуре доходов населения. Отметим, что, по оценкам Росстата, по итогам 3 квартала 2022 г. 15,3 млн россиян (около 10,5% граждан) жили на доходы ниже границы бедности (13 688 рублей). Таким образом, несмотря на официальные показатели безработицы, в структуре занятости наблюдаются негативные тенденции, и уровень жизни населения остается невысоким. Последствия экономического кризиса в большей мере отразятся на населении с наименьшими доходами, что имеет следствием увеличение бюджетных расходов на социальные выплаты.

Таблица 9

## Реальные доходы

| Показатель                                           | 1 квартал<br>2022 к 1<br>кварталу<br>2021 | 2 квартал<br>2022 ко 2<br>кварталу<br>2021 | 3 квартал 2022<br>к 3 кварталу<br>2021                      | 2022 к 2021                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Реальная среднемесячная начисленная заработная плата | 3,10%                                     | –5,40%                                     | –1,90%                                                      | –1,00%                                                      |
| Реальный размер назначенных пенсий                   | –3,90%                                    | –5,50%                                     | –15,9% (с учетом единовременной выплаты в сентябре 2021 г.) | – 5,8% (с учетом единовременной выплаты в сентябре 2021 г.) |

Источник: [2].

Отдельные исследовательские агентства фиксируют структурные сдвиги на рынке труда — отмечается рост кадровой конкуренции в отрасли ВПК, сочетающийся с увеличением проблем в гражданских отраслях<sup>23</sup>. В региональном обзоре Банка России отмечается, что в ряде отраслей потребность в работниках в декабре 2022 года сократилась на 17,8%. Вместе с тем, на многих предприятиях наблюдался дефицит кадров в связи с ростом выпуска оборонной и импортозамещающей продукции и одновременным сохранением сотрудников на

<sup>22</sup> Данные за 2 полугодие не публиковались.

<sup>23</sup> На пределе изысканий. Коммерсант. 6 февраля 2023 г. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5810661>.

условиях неполной занятости на предприятиях с ограниченным выпуском продукции<sup>24</sup>. По итогам декабря, 50% предприятий испытывало дефицит кадров, большая часть которых — в высокотехнологичных отраслях. Дефицит кадров (особенно — специалистов высокой квалификации) отмечался в машиностроении, металлургии, строительстве, в агропромышленном секторе, в транспортной отрасли.

В целом по численности населения продолжается многолетний негативный тренд: сокращается рождаемость, существенно растет естественная убыль населения, которая в 2021 году составляла более 1 млн человек, в 2022 году — более 500 тыс. человек. (табл. 10). В предыдущие годы убыль населения отчасти компенсировалась за счет миграционного фактора, однако в 2022 году по итогам 11 месяцев зафиксировано миграционное снижение — около 800 человек. Число выбывших из России увеличилось на 390,5 тыс. человек (в 2,7 раза) (по сопоставимым данным за 11 месяцев). Вместе с тем в официальных данных по миграции учитываются только официально зарегистрированные выбывшие, в то время как из деловой прессы мы получаем данные о рекордных показателях выездов в 2022 году граждан России в страны ближнего зарубежья<sup>25</sup>, что в случае даже временного изъятия трудовых ресурсов негативно влияет на состояние экономики. Негативный тренд с изъятием ресурсов также косвенно подтверждается данными Банка России о чистом оттоке капитала в 2022 году в размере 251 млрд долл. (при 74 млрд долл. в 2021 году)<sup>26</sup>. В своем региональном обзоре Банк России подчеркивает, что рост притока трудовых мигрантов недостаточен для восполнения дефицита кадров, а количество прибывающих высококвалифицированных специалистов сократилось на 29%. Таким образом, экономика испытывает сложности с восполнением наиболее качественных трудовых ресурсов, что дополнительно усложняет процесс ее структурной трансформации и импортозамещения в промышленности.

Важнейшим элементом экономической стабильности является банковский сектор, который в настоящее время становится наиболее закрытым в части публикации данных. Как уже отмечалось, банки и страховые организации не публикуют отчетные данные, информация Банка России о нормативах, капитале и прибыли кредитных организаций также не раскрывается. В экономической прессе появляются данные о рекордных убытках банковского сектора в размере 1,5 трлн руб. за первое полугодие 2022 года<sup>27</sup>, хотя из-за послаблений Банка России, снижения ставок и восстановления доходов по итогам года банковский

<sup>24</sup> Региональная экономика: комментарии ГУ. Банк России. № 17. 1 Февраля 2023 г. URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43707/report\\_01022023.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43707/report_01022023.pdf).

<sup>25</sup> ФСБ раскрыла число выездов россиян за границу. РБК. 5 ноября 2022 г. URL: <https://www.rbc.ru/society/05/11/2022/6363d2d49a794742e4a5e6cb>.

<sup>26</sup> Среднесрочный прогноз Банка России. Банк России. 28 октября 2022 г. URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43430/forecast\\_221028.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43430/forecast_221028.pdf).

<sup>27</sup> ЦБ впервые раскрыл убыток банков в кризис. РБК. 2 сентября 2022 г. URL: <https://www.rbc.ru/finances/02/09/2022/6305fbc19a794785d4d6d8ab>.

сектор получил прибыль в размере 203 млрд руб., что является худшим показателем за 7 лет (при доходе в 2021 году в 2,4 трлн руб.)<sup>28</sup>. Проблемы доступности банковских услуг, вызванные дефектами, свойственными олигополистической структуре рынка и негативными эффектами избыточного присутствия государства в капитале ее институтов [9], усиливаются общим социально-экономическим фоном, который банковское регулирование не способно радикально выправить.

Таблица 10

## Показатели демографии

| Показатель/год                              | 31.12.2019 | 31.12.2020 | 31.12.2021 | 2022<br>(январь-ноябрь) |
|---------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------------|
| Численность населения (млн человек)         | 146,7      | 146,2      | 145,6      | 145,0                   |
| Родившихся (тыс. чел.)                      | 1484,5     | 1435,8     | 1402,8     | 1197,8                  |
| Умерших (тыс. чел.)                         | 1800,7     | 1435,8     | 2445,5     | 1741,2                  |
| Естественный прирост (убыль) (тыс. чел.)    | (316,2)    | (688,7)    | (1042,7)   | (543,4)                 |
| Прибывшие (тыс. чел.)                       | 696,4      | 594,1      | 667,9      | 622,1                   |
| Выбывшие (тыс. чел.)                        | 410,6      | 487,6      | 238,0      | 622,9                   |
| Миграционный прирост (снижение) (тыс. чел.) | 285,8      | 106,5      | 429,9      | (0,8)                   |
| Занятые (млн чел.)                          | 71,9       | 70,6       | 71,7       | 72,0                    |

*Источник:* Доклад Росстата «Социально-экономическое положение России за 2019–2022 гг., Доклад Росстата «Численность и миграция населения РФ» за 2019–2022 гг.

\* \* \*

Полученные данные свидетельствуют о негативных тенденциях в показателях исполнения федерального бюджета, в долгосрочной перспективе не отмечается признаков положительной бюджетной динамики. В экономике наблюдается снижение экономической активности по ряду отраслей, показатели доходов и занятости не демонстрируют роста, инфляция возрастает.

Проведенное исследование позволяет заключить, что в целом по итогам года падение экономических показателей не столь значительно, российская экономика находится в состоянии стагнации, и лишь по ряду отраслей фиксируется серьезный спад. Вместе с тем международная обстановка и принимаемые политические решения влекут за собой отложенные последствия.

<sup>28</sup> Банковский сектор вышел в прибыль по итогам 2022 года. Ведомости. 27 января 2023 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/01/27/960699-bankovskii-sektor-vishel-v-pribil-po-itogam>.

Первые месяцы 2022 года демонстрировали ощутимый рост деловой активности, но уже во 2 квартале 2022 года отмечалось воздействие внешних шоков. Потенциал долгосрочного воздействия замедления хозяйственной и инвестиционной активности довольно трудно прогнозируем, особенно в условиях нетипичных кризисных явлений и информационных ограничений. Не исключено, что в среднесрочной перспективе экономическая ситуация осложнится ввиду усиливающегося санкционного воздействия и сложной структурной перестройки промышленности в условиях кадрового дефицита.

В условиях внешних ограничений потенциал восстановительного роста может быть обеспечен в значительной степени на основе внутренних факторов, что предполагает дополнительные затраты и новые источники финансирования [8]. Учитывая дотационный характер регионального развития, а также зависимость отдельных отраслей от бюджетного субсидирования, особую значимость будут иметь бюджетные инструменты поддержки экономики, возможности которых при существующей динамике структуры федерального бюджета, на данном этапе не очевидны. Вполне вероятным представляется расширение налогообложения отдельных секторов (что отчасти подтверждается дискуссией об изменении подходов к расчету НДПИ) и категорий населения, увеличение экспортных пошлин с целью компенсации выпадающих доходов бюджета.

Таким образом, перспективы экономической политики будут зависеть от динамики на рынке энергоресурсов, а также от возможностей обеспечения структурной перестройки рынка за счет внутренних факторов и за счет переориентации торговли на азиатские рынки.

### Литература

1. Минэкономразвития (2022). Прогноз социально-экономического развития РФ на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов. Москва, 28 сентября.
2. Росстат (2023). Доклад «Социально-экономическое положение России». Москва, 08 февраля.
3. *Смирнов С.В., Френкель А.А., Кондрашов Н.В.* Индексы региональной экономической активности // Вопросы статистики. 2016. № 12. С. 29–38.
4. Минфин (2023). Оценка исполнения федерального бюджета за январь–декабрь 2022 года. Москва, 18 января.
5. Банк России (2022). Статистический бюллетень Банка России № 12 (355). Москва.
6. *Каукин А.С., Миллер Е.М.* Динамика промышленного производства в январе–октябре 2022 года // Мониторинг экономической ситуации в России № 12 (165). Институт Гайдара. Москва.
7. *Зубаревич Н.В.* Регионы России в новых экономических условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 226–234.
8. *Ершов М.В.* Российская экономика в условиях новых санкционных вызовов // Вопросы экономики. 2022. № 12. С. 5–23.
9. *Фиашев А.Б., Травкина Е.В., Позняков В.В.* Трансформация структуры банковского сектора российской экономики и ее влияние на региональное развитие // Регионоведение. 2020. № 4 (113). С. 695–722.

10. *Kelishomi A.M., Nistico R.* Employment effects of economic sanctions in Iran // *World Development*, 2021. No 151, pp. 1–53.

**Diana Fomina** (e-mail: FominaDS@mail.ru)

Ph.D. in Economics,

Leading Auditor, Financial control service,

Department of sports of the city of Moscow (Moscow, Russia)

## **BUDGET DYNAMICS AND ECONOMIC SITUATION: THE RESULTS OF 2022**

The past year has radically changed socio-economic trends. There is a serious influence of macroeconomic conditions and internal factors on Russian economy, which, due to its dependence on the oil and gas sector, is relatively vulnerable. At the end of the reporting period, it is important to make a preliminary assessment of the consequences of the impact of sanctions and the withdrawal of foreign businesses on economic development indicators, as well as on the dynamics of budgetary indicators. The systematization and analysis of the available data from economic departments make it possible to assess the prospects for the economic and budgetary policy of Russia.

**Keywords:** budget, sanctions, economic policy, socio-economic situation, economic growth.

**DOI:** 10.31857/S020736760025153-7

© 2023

**Светлана Бусалова**

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита,  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва» (г. Саранск, Россия)  
(e-mail: sbusalova@yandex.ru)

**Андрей Губарев**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационно-измерительной и биомедицинской техники, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»  
(г. Рязань, Россия)  
(e-mail: gubarev.a.v@rsreu.ru)

**Людмила Федоськина**

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента в энергетике и промышленности, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет "МЭИ"» (г. Москва, Россия)  
(e-mail: ld0168@yandex.ru)

**Максим Егоров**

студент, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет "МЭИ"»  
(г. Москва, Россия)  
(e-mail: YegorovMSer@mpei.ru)

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

В статье определена необходимость выделения процесса управления человеческими ресурсами в процессной модели системы менеджмента качества организации. Проведен обзор подходов современных авторов к содержанию этапов процесса управления человеческими ресурсами. Обоснована авторская позиция относительно содержания процесса управления человеческими ресурсами в системе менеджмента качества как последовательного выполнения функций стратегического управления, кадрового планирования и оценки, развития персонала, мотивации и вознаграждения, формирования и развития корпоративной культуры, а также риск-менеджмента персонала. По каждому этапу процесса управления человеческими ресурсами обобщены и систематизированы научные взгляды относительно наиболее актуальных подходов к их выполнению с позиции повышения эффективности функционирования системы менеджмента качества.

**Ключевые слова:** человеческие ресурсы, управление человеческими ресурсами, процесс управления человеческими ресурсами, оценка персонала, система развития человеческих ресурсов, качество человеческих ресурсов.

DOI: 10.31857/S020736760025162-7

Построение эффективных систем менеджмента качества (СМК) современных компаний, отвечающих требованиям международного стандарта ISO

9001:2015 или идентичного национального российского стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования», базируется на процессном подходе. Результаты современных исследований [1, 2] в области изучения практических и теоретических подходов к формированию процессной модели СМК свидетельствуют о выделении в ней процесса управления человеческими ресурсами в качестве самостоятельного процесса. При этом обосновывается целесообразность его включения в состав вспомогательных или обеспечивающих процессов компании любой сферы деятельности. Особое значение управлению данным процессом придается в компаниях, результат деятельности которых зависит от уровня развития человеческих ресурсов, то есть имеет интеллектуальную составляющую — в научно-исследовательских, конструкторских, образовательных, проектных и др.

Согласно положениям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2015 любой процесс, в том числе и процесс управления человеческими ресурсами, должен быть основан на цикле Деминга PDCA («Plan – Do – Check – Act» – «Планирование – Действие – Проверка – Улучшение») и риск-ориентированном мышлении. Реализация цикла PDCA позволяет организации осуществлять полный цикл функций менеджмента, а также выявлять направления и реализовывать мероприятия по улучшению деятельности. В свою очередь, риск-ориентированное мышление способствует выявлению и своевременному учету факторов, которые могут привести к возникновению отклонений от запланированных результатов функционирования СМК и ее отдельных процессов.

Относительно содержания процесса управления человеческими ресурсами в современной литературе представлены достаточно разнообразные мнения. Так, М.Н. Барбарская считает, что рассматриваемый процесс состоит из таких этапов:

- формирование человеческих ресурсов;
- использование человеческих ресурсов;
- развитие человеческих ресурсов [3. С. 121].

Данный подход имеет строго выстроенную логику выполнения последовательных действий от планирования до совершенствования человеческих ресурсов организации, что вполне укладывается в концепцию PDCA. Но, на наш взгляд, он не учитывает аспект управления рисками и слишком укрупнен, что не в полной мере позволяет в необходимых случаях провести детальный анализ данного процесса.

По мнению О.А. Горленко, Т.П. Можяевой и Е.И. Сорокиной, процессная модель управления человеческими ресурсами должна предусматривать четкую декомпозицию на интегрированные процессы, в качестве которых авторами предлагаются к использованию [4. С. 6]:

- управление кадровыми ресурсами — потребителем является организация;
- управление мотивационной системой — потребителем является персонал;

- гармонизация персональных и организационных требований — обеспечивает формирование и управление балансом интересов работника и организации;
- кадровое обеспечение качества труда.

Анализируя данный подход, следует отметить отсутствие логической взаимосвязи между выделяемыми элементами процесса. На наш взгляд, он больше характеризует элементы системы управления человеческими ресурсами.

И.В. Шалимов высказывает точку зрения, согласно которой процесс управления человеческими ресурсами представляется в виде выполнения ряда этапов [5. С. 544]: планирование персонала, подбор и отбор персонала, оценка персонала, развитие персонала, мотивация персонала. Несмотря на явную логичность такого подхода и соответствия особенностям цикла PDCA, он недостаточен в контексте современных требований к СМК организаций и достижению их устойчивого успеха на основе риск-менеджмента.

На наш взгляд, наиболее полным, последовательным и отвечающим требованиям стандартов ГОСТ Р ИСО 9001–2015 является процесс управления человеческими ресурсами, рассматриваемый как последовательное выполнение присущих ему функций. В табл. 1 представлены конкретные функции, каждая из которых может быть рассмотрена как отдельный этап процесса управления человеческими ресурсами. Также в табл. 1 приведена характеристика этапов процесса, сформированная на основе обобщения результатов проводимых в этой области исследований современных авторов.

Таблица 1

**Общая характеристика процесса управления человеческими ресурсами в организации**

| Номер этапа | Наименование этапа                   | Характеристика этапа                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Стратегическое управление            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Интегрирование аспектов управления человеческими ресурсами в стратегию организации.</li> <li>– Разработка и реализация кадровой политики.</li> <li>– Формирование долгосрочной программы развития человеческих ресурсов.</li> </ul>             |
| 2           | Кадровое планирование и оценка       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснование потребности в персонале.</li> <li>– Формирование банка претендентов.</li> <li>– Профессиональная оценка и аттестация персонала.</li> <li>– Оценка исполнительской дисциплины.</li> <li>– Формирование кадрового резерва.</li> </ul> |
| 3           | Развитие персонала                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование карьеры.</li> <li>– Подготовка и переподготовка кадров.</li> <li>– Повышение квалификации.</li> <li>– Оценка эффективности развития персонала.</li> </ul>                                                                          |
| 4           | Мотивация и вознаграждение персонала | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оплата труда.</li> <li>– Формирование системы ключевых показателей эффективности труда.</li> <li>– Премирование.</li> </ul>                                                                                                                     |

|   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Социальная поддержка.</li> <li>– Самореализация кадров.</li> </ul>                                                                                                                         |
| 5 | Формирование и развитие корпоративной культуры | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование корпоративных ценностей.</li> <li>– Развитие системы управления взаимоотношениями внутри организации.</li> <li>– Обеспечение приверженности персонала организации.</li> </ul> |
| 6 | Риск-менеджмент персонала                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление кадровыми рисками.</li> <li>– Разработка и применение процедур для обеспечения безопасной рабочей среды.</li> </ul>                                                             |

*Источник:* [6, 7 и др.].

Раскроем каждый из этапов процесса управления человеческими ресурсами более подробно с учетом приведенных для них характеристик.

Этап 1. Начальным этапом процесса управления является стратегическое управление человеческими ресурсами. В традиционном понимании он включает в себя следующие направления [8. С. 151]:

- оценку сильных и слабых сторон сложившейся структуры человеческих ресурсов, анализ их соответствия изменяющимся потребностям организации;
- разработку программ удовлетворения будущих потребностей организации в человеческих ресурсах.

Все большую важность в последние годы приобретает такая составляющая стратегического управления, как кадровая политика. Н.В. Гончарова, Л.В. Дайнеко и Е.В. Зайцева под кадровой политикой предлагают понимать выражение стратегии формирования, профессионального развития и рационального использования кадрового потенциала общества [9. С. 16]. По мнению Д.В. Родина, кадровая политика рассматривается одновременно в нескольких аспектах:

- как система теоретических знаний, принципов и отношений;
- как выражение государственной стратегии;
- как комплекс организационно-практических мероприятий кадровой работы [10. С. 168].

На основе сформированных положений кадровой политики далее может быть разработана долгосрочная программа развития человеческих ресурсов. При этом в рамках СМК важно, чтобы ключевые элементы кадровой политики были интегрированы в политику в области качества организации.

Этап 2. Он включает в себя два блока действий – проведение кадрового планирования и осуществление оценки персонала. Рассмотрим каждый из блоков отдельно.

Как правило, основу кадрового планирования составляет обоснование потребности в персонале для организации. С этой целью возникает необходимость осуществления прогнозирования потребности в кадрах с учетом перспек-

тивных направлений развития организации, выполнение перспективного и текущего планирования потребности в человеческих ресурсах. Важным направлением становится маркетинг человеческих ресурсов. Также кадровое планирование предполагает проведение анализа количественного и качественного состава человеческих ресурсов организации посредством реализации кадрового мониторинга. Отдельного внимания в рамках данного этапа требует осуществление подбора, найма, расстановки, передвижения и ротации работников. В последнее время важное значение стало придаваться организации процессов социально-психологической и профессиональной адаптации персонала [3. С. 120]. В целом, основной задачей кадрового планирования является создание рабочих мест и заполнение их рабочей силой соответствующего профиля и квалификации.

Оценка персонала представляет собой комплексную процедуру, проводимую регулярно с целью определения степени соответствия тех или иных характеристик сотрудников организации определенным показателям для повышения эффективности их работы. Ее проведение имеет несколько целей [11. С. 179]:

- определение необходимого уровня знаний, умений и навыков;
- определение степени соответствия занимаемой должности;
- обоснование способов повышения эффективности сотрудника;
- планирование графика обучения, выявление зон развития;
- составление карьерного плана сотрудников;
- определение проблемных зон и поиск путей их устранения.

Оценка персонала в современных условиях осуществляется с применением трех ее видов — аттестации, деловой оценки и независимой оценки квалификации. Каждый из них имеет собственные характеристики в зависимости от целей, которые приведены в табл. 2.

Таблица 2

#### Систематизация характеристик видов оценки персонала

| Характеристика            | Вид оценки                                      |                                                         |                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                           | Аттестация персонала                            | Деловая оценка персонала                                | Независимая оценка квалификации                        |
| Цель проведения оценки    | Подтверждение соответствия занимаемой должности | Подтверждение соответствия типовому профилю компетенций | Подтверждение соответствия профессиональному стандарту |
| Субъект проведения оценки | Работодатель                                    | Работодатель или специализированная организация         | Центры оценки квалификаций                             |
| Инициация                 | Работодатель                                    | Работодатель                                            | Работодатель или работник по собственной инициативе    |

|                |                                                                                   |                       |                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обязательность | Обязательная для отдельных должностей в соответствии с трудовым законодательством | Не обязательная       | Обязательная для ряда квалификаций в соответствии с положениями Национальной системы квалификаций |
| Формализация   | Формальный характер                                                               | Неформальный характер | Формальный характер                                                                               |

*Источник:* [12. С. 72].

Следует отметить, что в условиях развития компетентностного подхода к управлению человеческими ресурсами, который в последние годы получает все более широкое распространение, особое значение приобретает деловая оценка персонала. При этом объектом оценки становятся уже не только компетенции, которыми обладает соискатель на конкретную должность. В настоящее время важным становится выявление личностных особенностей сотрудника, которые обуславливают его способность стать приверженцем корпоративных ценностей и суметь поддержать выполнение миссии организации посредством реализации ее стратегических приоритетов.

Анализ литературы [13, 14, 15, 16, 17] в области изучения конкретных методов оценки персонала позволяет сделать вывод об их широком разнообразии. Конкретный набор методов организация формирует исходя из специфики ее работы, особенностей трудовых функций и других факторов. В целом все методы оценки персонала можно разделить на три группы:

1) Качественные методы, не содержащие цифровых и числовых характеристик. К ним относятся отзывы клиентов и коллег по работе, экспертная оценка, интервьюирование, тестирование и др.

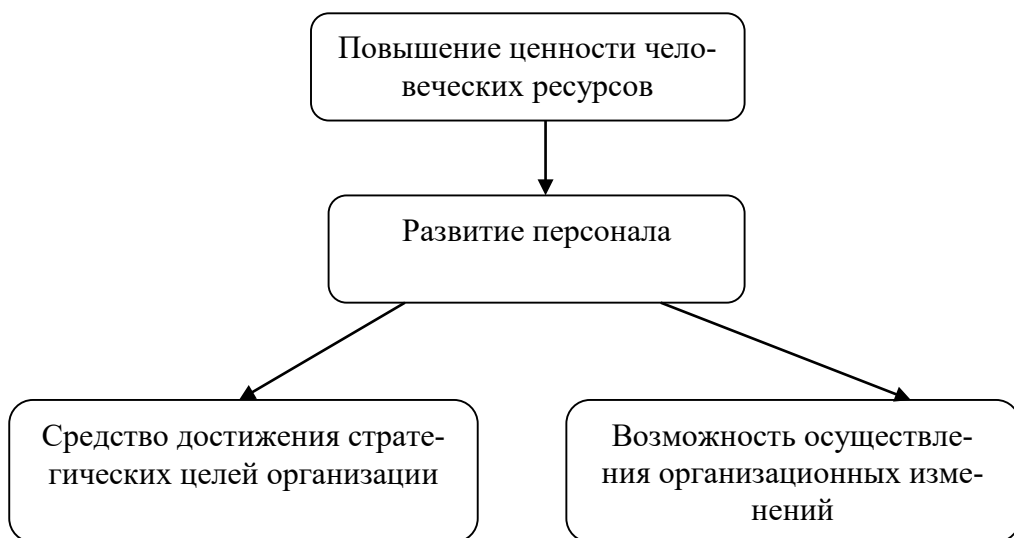
2) Количественные методы, содержащие числовую характеристику. В эту группу методов включаются ранжирование, балльная оценка, оценка по ключевым показателям эффективности (KPI) и др.

3) Комбинированные методы, опирающиеся на качественные и количественные характеристики персонала.

На этом этапе оценка персонала проводится с целью определения уровня профессионального потенциала, который формируется на основе личностных и деловых качеств сотрудника. Он определяет уровень подготовленности всех работников не только к выполнению их профессиональной деятельности, но также к принятию самостоятельных решений, показывает потенциал для роста производительности труда и перспективы роста самого сотрудника.

На основе кадрового планирования и проведения оценки персонала формируется кадровый резерв. Он составляется из той части персонала организации, который в случае острой необходимости может занять новую должность без предварительной подготовки [18].

Этап 3. В российских организациях развитие сотрудников рассматривается как специальная область управления человеческими ресурсами. Это обусловлено хорошими историческими традициями, сохранившимися, как правило, на многих предприятиях еще с советских времен. Вместе с тем, сегодня развитие персонала чаще всего включает в себя плановое индивидуальное обучение, образование, развитие карьеры и повышение квалификации [17. С. 35], и чаще всего это осуществляется без соотнесения с результатами оценки персонала. Однако, если управление основывается на принципах менеджмента качества, этого становится недостаточно. Повышаются требования к тому, чтобы развитие персонала выполнялось на системной основе и было нацелено на повышение ценности человеческих ресурсов (Рис. 1).



**Рис. 1. Цели системы развития персонала в контексте менеджмента качества.**

*Источник:* составлено авторами.

Достижение обозначенных целей системы развития персонала на принципах менеджмента качества может включать в себя большой блок соответствующих мероприятий. Среди них, например, могут быть преодоление социально-психологических барьеров при сопротивлении персонала к внедрению изменений, реализация программ развития на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий, решение проблем цифрового неравенства, актуализация методов оценки эффективности развития персонала и т.п. По мнению В.В. Гридиной, которая выражает обобщенное научное мнение, эти и другие подобные мероприятия с наибольшей эффективностью могут быть реализованы посредством внедрения корпоративного университета в систему развития персонала [19. С. 77].

В целом, в СМК должно осуществляться выявление профессиональных несоответствий в деятельности сотрудников организации. Это позволяет определять правильную траекторию их развития и формировать актуальные программы переподготовки и повышения квалификации с целью улучшения качества человеческих ресурсов организации.

Этап 4. Мотивация и вознаграждение персонала являются важной составляющей управления человеческими ресурсами, в том числе и в рамках функционирования СМК. Они обеспечивают повышение вовлеченности персонала, что является обязательным условием успешности любой системы менеджмента. Руководители должны поощрять сотрудников к активному участию в повышении эффективности работы и достижении целей организации.

При этом руководители должны не только мотивировать персонал, но также понимать важность их обязанностей в части создания ценности для заинтересованных сторон: расширение прав и возможностей сотрудников повышает их мотивацию, побуждая брать на себя ответственность за свою работу и ее результаты [20. С. 202].

Необходимо отметить, что научные исследования в данной области управления человеческими ресурсами ведутся достаточно активно и имеют очень широкий охват изучаемых проблем, которые в силу человеческой природы никогда не потеряют своей актуальности. При этом их результаты не имеют глубокой специфики для применения в СМК, поэтому они должны постоянно изучаться и применяться на практике для повышения удовлетворенности персонала как внутреннего потребителя и повышения эффективности работы каждого сотрудника.

Этап 5. Формирование и развитие корпоративной культуры представляют собой ту область управления человеческими ресурсами, которая, к сожалению, остается в тени предыдущих этапов процесса управления. Однако это не умаляет ее значимости, поскольку, на наш взгляд, реализация любого из этапов процесса управления человеческими ресурсами осуществляется с определенными особенностями, а также с той или иной степенью успешности в зависимости от уровня развития корпоративной культуры. Н.Д. Гуськова и А.В. Ерастова отмечают, что в этом отношении персонал является, с одной стороны, носителем системы ценностей организации, которые непосредственно формируют ее культурную среду, а, с другой стороны, является движущей силой всех проводимых организацией преобразований. Соответственно, успех преобразований имеет прямую зависимость от профессиональных способностей сотрудников, от их готовности к обучению и получению новых компетенций, а также от их сплоченности при решении новых задач [16. С. 115].

Кроме того, в данном контексте возникает необходимость решения проблем внутриорганизационных коммуникаций. Для этого успешно применяется

мировой опыт по повышению доступности информации по содержанию стратегических и тактических решений руководства, использованию «ящиков предложений», созданию информационной сети широкой доступности, обеспечивающей контакт с сотрудниками [15. С. 112]. В СМК корпоративная культура играет особую роль, поскольку повышение уровня ее развития позволяет повышать вовлеченность персонала и наиболее полно реализовывать такие принципы менеджмента качества, как взаимодействие работников, лидерство и процессный подход.

Этап 6. Риск-менеджмент персонала предполагает, что в настоящее время все чаще требуется предварительная оценка имеющихся у организации рисков в области управления человеческими ресурсами. В исследованиях Т.П. Можевой [21. С. 115] делается вывод о том, что наиболее предпочтительным применительно к управлению человеческими ресурсами в СМК организации представляется социально-экономический подход к оценке рисков, поскольку именно он позволяет учесть двойственную природу человеческих ресурсов (т.е. работники — это одновременно и ресурс, и внутренний потребитель).

В последние годы в научных публикациях российских ученых [22, 23, 24 и др.] управлению рисками персонала организации придается все большее значение. Так, авторами указывается на то, что получила большие масштабы и различные формы прекаризация труда — отсутствие оплачиваемого отпуска и больничного листа, занижение размера заработной платы и др. Это повышает риски не только для самого работника, но и для организации [23. С. 553]. Рассматриваются разные виды рисков для персонала организации. К ним чаще всего относят риски, связанные с допущением ошибок в работе персонала, с низкой заинтересованностью персонала в результатах деятельности организации, с нерациональным использованием кадрового потенциала организации, с возникновением случаев травматизма и несчастных случаев, с отсутствием или потерей специалистов высокой квалификации, с нарушениями в работе системы управления персоналом, с отсутствием действенной и должным образом формализованной организационной структуры, с увеличением времени принятия решений и др. [24. С. 45]. Отдельную группу рисков для персонала связывают с возникновением угроз, спровоцированных цифровизацией. Они обусловлены сокращением рабочих мест, исчезновением ряда ранее существовавших профессий, ускорением процесса высвобождения персонала, быстрым ростом спроса на новые компетенции, изменяющимися целями развития общества и цивилизации, трансформацией роли человека в информационной среде, оптимизацией сочетания живого и искусственного интеллекта и т.д. [22. С. 24]. Все это несет в себе социально-экономический риск.

Исходя из этого, в последнее десятилетие повышение эффективности управления человеческими ресурсами все чаще связывается с внедрением

информационных технологий и применением технологий искусственного интеллекта. На период до 2030 г. цифровая трансформация определена одной из национальных целей развития Российской Федерации, и внедрение цифровых технологий в управление человеческими ресурсами, как и во многих других видах деятельности, переходит из нового тренда в объективную необходимость. Целью цифровизации процессов в области управления человеческими ресурсами становится повышение результативности и эффективности деятельности работников за счет улучшения процессов управления работниками на разных уровнях с использованием возможностей цифровых технологий [25. С. 20].

В современных научных публикациях [25, 26, 27, 28, 29] широко обсуждаются проблемы повышения интеллектуализации процессов управления человеческими ресурсами. Анализ результатов проводимых в этой области исследований позволяет обобщить основные тенденции, развивающиеся в направлении цифровизации управления человеческими ресурсами:

- формирование для решения производственных задач суперкоманд, которые представляют собой группу специалистов, сотрудничающих и работающих в единой команде в реальном режиме времени;
- внедрение многофункциональных корпоративных программ, улучшающих благополучие работников — системы скидок для работников, вебинары по отказу от вредных привычек, семейные мастер-классы, индивидуальное карьерное консультирование и др.;
- преодоление юридических и временных барьеров в условиях развития процессов глобализации, которая приводит к рассредоточению персонала организации в разных странах мира;
- создание среды для профессионального роста молодых специалистов с использованием современных технологий в виде соответствующих электронных приложений по обучению и саморазвитию.

Перечисленные тенденции цифровизации в управлении человеческими ресурсами не являются исчерпывающими, развитие в этом направлении идет высокими темпами. Но даже такой незначительный перечень позволяет сделать вывод о широких возможностях улучшения этой деятельности с применением новых информационных технологий.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно сделать вывод, что управление человеческими ресурсами в современных организациях становятся неотъемлемой частью процессов СМК. Удовлетворение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001—2015 в рамках рассмотренного процесса с учетом особенностей реализации каждого из его этапов позволит выстроить данный процесс на принципах менеджмента качества с высокой эффективностью. Рассмотренные этапы позволяют последовательно реализовать весь процесс управления человеческими ресурсами в организации с учетом современных требований и тенденций развития общества и бизнеса.

### Литература

1. *Попова Л.Ф.* Изучение подходов к классификации процессов системы менеджмента качества // Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики. 2017. Т. 1. С. 113–118.
2. *Цой А.С.* Процессный подход как основа совершенствования качества управления проектной организации / А.С. Цой, В.В. Левшина // Управление качеством в образовании и промышленности. Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции; редкол.: Белая М.Н. (отв. ред.); г. Севастополь, 21–22 мая 2020 г. // Севастополь: Севастопольский государственный университет. 2020. С. 418–421.
3. *Барбарская М.Н.* Сущность процесса управления персоналом организации на современном этапе // Основы экономики, управления и права. 2014. № 4 (16). С. 118–122.
4. *Горленко О.А.* Процессно-ориентированный подход в управлении человеческими ресурсами в системе менеджмента качества организации / О.А. Горленко, Т.П. Можаяева, Е.И. Сорокина // Качество и жизнь. 2018. № 1 (17). С. 4–9.
5. *Шалимов И.В.* Мировой опыт в управлении человеческими ресурсами // Приоритеты экономического роста страны и регионов в период постпандемии: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции; под ред. О.Н. Пронской; г. Курск, 19–20 ноября 2020 г. // Курск: Курский государственный университет. 2020. С. 543–548.
6. *Алтухова Е.В.* Функции системы управления человеческими ресурсами / Е.В. Алтухова, Е.Г. Казьмина // Теория и практика инновационных технологий в АПК: Материалы национальной научно-практической конференции; г. Воронеж, 17–31 марта 2021 г. // Воронеж: Воронежский ГАУ им. Императора Петра I. 2021. С. 34–38.
7. *Армстронг М.* Практика управления человеческими ресурсами / 10-е издание. Пер. с англ. под ред. С.К. Мордовина // СПб.: Питер, 2018. — 832 с.
8. *Веснин В.Р.* Управление человеческими ресурсами: теория и практика: Учебник // М.: Проспект. 2017. — 688 с.
9. *Гончарова Н.В.* Управление человеческими ресурсами организации в условиях современного рынка труда: учебное пособие / Н. В. Гончарова, Л. В. Дайнеко, Е. В. Зайцева; под общ. ред. Е. В. Зайцевой; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет // Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2021. — 162 с.
10. *Родин Д.В.* Интеграция стратегии развития организации и стратегии управления человеческими ресурсами // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 7. С. 167–171.
11. *Сафонова Ю.С.* Роль оценки персонала в системе управления организации // Актуальные проблемы теории и практики управления: Сборник научных статей XI Международной научной конференции; г. Смоленск, 23 ноября 2022 г. // Курск: ЗАО «Университетская книга». 2022. — С. 178–181.
12. *Симарова И.С.* Формирование системы деловой оценки персонала на основе компетентностного подхода / И.С. Симарова, Ю.В. Алексеевичева, Р.С. Блинецов, Д.В. Жигин // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 7–1. С. 72–77.
13. *Братчикова А.А.* Теоретико-методологические основы оценки персонала организации / А.А. Братчикова, В.И. Шарин // Human Progress. 2021. Т. 7. № 1.
14. *Войниченко И.А.* Методы оценки персонала на предприятиях / И.А. Войниченко, Н.Н. Пушина // Социально-экономическое управление: теория и практика. 2020. № 2 (41). С. 8–11.
15. *Горностаева А.Н.* Совершенствование внутренних коммуникаций в организации в современных условиях / А.Н. Горностаева, И.Н. Горностаева // Актуальные проблемы современной гуманитарной науки: Материалы IX Национальной научно-практической

- конференции; г. Брянск, 20 апреля 2022 г. // Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского. 2022. С. 111–113.
16. Гуськова Н.Д. Формирование комплексной оценки персонала как составляющей организационной культуры предприятия / Н.Д. Гуськова, А.В. Ерастова // Наука и бизнес: пути развития. 2020. № 5 (107). С. 115–119.
17. Савельев А.М. Кадровый потенциал организации: методы оценки и развития / А.М. Савельев, Н.В. Кузнецова // Современный менеджмент: теория и практика: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции; под общ. ред. Н.В. Кузнецовой; г. Магнитогорск, 30 января – 01 февраля 2020 г. // Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 2020. С. 34–40.
18. Немцов А.А. Совершенствования системы развития персонала в организации / А.А. Немцов, Н.Б. Фатеева, Л.Н. Петрова // Молодежь и наука. 2022. № 2. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48618894\\_50949838.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48618894_50949838.pdf).
19. Гридина В.В. Оптимизация процесса развития персонала предприятия // Новое в экономической кибернетике. 2021. № 2. С. 75–86.
20. Потапова В. Развитие человеческих ресурсов в системе менеджмента качества / В. Потапова, А.А. Ткачева, А. Щербина, Е.А. Жирнова // Роль технического регулирования и стандартизации в эпоху цифровой экономики: Сборник статей II Международной научно-практической конференции молодых ученых; г. Екатеринбург, 21 апреля 2020 г. // Екатеринбург: Издательский дом «Ажур». 2020. С. 197–205.
21. Можаяева Т.П. Управление человеческими ресурсами в системе менеджмента качества организации // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2017. № 3. С. 108–117.
22. Артамонова М.В. Риски персонала в условиях формирования цифровой экономики России // Социально-экономическое развитие организаций и регионов Беларуси: эффективность и инновации: Сборник научных статей. // Витебск: Витебский государственный технологический университет. 2018. С. 23–26.
23. Буланкин А.Ю. Прекаризация занятости как фактор риска персонала при планировании численности // Решетневские чтения. 2017. Т. 2. С. 553–555.
24. Рыттикова Н.А. Управление рисками персонала на основе использования современных систем оплаты труда // The Genesis of Genius. 2016. № 1. С. 45–49.
25. Кирилина К.А. Цифровые технологии в системе управления человеческими ресурсами российских компаний / К.А. Кирилина, Т.Г. Мясоедова // Успехи в химии и химической технологии. 2022. Т. 36. № 5 (254). С. 20–22.
26. Ковтонюк А.В. Тенденции управления человеческими ресурсами в цифровой экономике // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: Сборник трудов Международной научно-практической конференции; г. Симферополь, 30 мая 2022 г. // Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского. 2022. С. 307–309.
27. Бариев К.М. Цифровые компетенции управления человеческими ресурсами // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: Сборник трудов Международной научно-практической конференции; г. Симферополь, 30 мая 2022 г. // Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского. 2022. С. 42–44.
28. Завьялова Е. Настоящее и будущее цифровых методов управления человеческими ресурсами / Е. Завьялова, Д. Соколов, Д. Кучеров, А. Лисовская // Форсайт. 2022. Т. 16. № 2. С. 42–51.
29. Александрова Н.А. Разработка системы планирования деловой карьеры молодых специалистов в условиях цифровой трансформации / Н. А. Александрова, Т. В. Бычкова. Проблемы

управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции. Под науч. ред. Н.А. Александровой; под общ. ред. А.М. Павловой // Екатеринбург: УрГУПС. 2022. Вып. 1 (245). С. 10–15.

**Svetlana Busalova** (e-mail: sbusalova@yandex.ru)

Ph.D. in Economics, Associate Professor of the chair of Finance and Credit, National Research Ogarev Mordovia State University (Saransk, Russia)

**Andrey Gubarev** (e-mail: gubarev.a.v@rsreu.ru)

Ph.D. in Technics, Associate Professor, Associate Professor Department of Information-measuring and Biomedical Engineering, Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin (Ryazan, Russia)

**Ludmila Fedoskina** (e-mail: ld0168@yandex.ru)

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of management in power engineering and industry, National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Moscow, Russia)

**Maxim Egorov** (e-mail: YegorovMSer@mpei.ru)

student,  
National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Moscow, Russia)

## **THE CONTENT OF THE HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PROCESS IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

The article reveals the need to highlight the process of human resource management in the process model of the organization's quality management system. A review of the approaches of modern authors to the content of the stages of the human resource management process has been carried out. The author defines the content of the human resource management process in the quality management system as a consistent performance of the functions of strategic management, personnel planning and evaluation, personnel development, motivation and remuneration, the formation and development of corporate culture, as well as personnel risk management. For each stage of the human resource management process, scientific views are summarized and systematized regarding the most relevant approaches to their implementation from the standpoint of improving the efficiency of the quality management system.

**Keywords:** human resources, human resource management, human resource management process, personnel assessment, human resource development system, human resource quality.

**DOI:** 10.31857/S020736760025162-7

© 2023

**Алексей Калинин**

кандидат экономических наук, руководитель практики государственного консалтинга ООО «Бизнес решения»/SBS, доцент департамента прикладной экономики Факультета экономических наук НИУ ВШЭ

(г. Москва, Россия)

(e-mail: kalinin\_a@mail.ru)

## **СОКРАЩЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ПРИСУТСТВИЯ В РОССИЙСКОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ 2022 Г. И БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ**

Новым для российской экономики явлением в 2022 г. стал уход с рынка иностранных компаний, обусловленный изменением политической ситуации. В исследовании показано, что фактические масштабы закрытия юридических лиц – иностранных промышленных игроков оказываются невелики, даже меньше, чем в предшествующие годы: максимальное количество закрытых в течение года юридических лиц приходится на 2018–2019 гг. В то же время до 2021 года значимого отличия в поведении между российскими и иностранными компаниями, стремлений сократить или ограничить объемы деятельности, выявлено не было.

С учетом времени, необходимого на выполнение нормативных требований к закрытию компаний, озвученные в 2022 г. решения скорее всего скажутся на статистике выбытия иностранных организаций в 2023–2024 гг. Кроме того, возможное будущее изменение поведения иностранных собственников, в форме ограничения или приостановки деятельности без формального закрытия компаний, по итогам 2022–2023 г. потребует отдельного изучения.

**Ключевые слова:** иностранные компании, бизнес-демография, уход с рынка.

DOI: 10.31857/S020736760025154-8

Начало в феврале 2022 г. специальной военной операции Российской Федерации на Украине повлекло за собой заявления иностранных компаний об уходе с российского рынка или приостановлении деятельности. Причины этих заявлений были различны, как в силу нормативных санкционных ограничений и невозможности вести бизнес, так и по иным соображениям. Риски и последствия приостановки или прекращения деятельности немедленно стали предметом тщательного анализа. Например, Д. Землянским [1] указывалось, что в случае, если 50% организаций с иностранной и совместной собственностью, присутствующих на территории РФ, приостановят свою деятельность, в 21 регионе число безработных может вырасти более чем в 1,5 раза. А. Шаститко и А. Мелешкиной рассмотрены вопросы альтернативных реакций органов власти на решения иностранных компаний о сворачивании бизнеса в России [2]. А. Седловым был отмечен уход специалистов из развитых стран, следствием чего стала примитивизация рынка иностранной рабочей силы [3].

В то же время фактическое принятие решений о закрытии бизнеса, в том числе непубличное, и влияние принимаемых решений на российскую бизнес-

демографию, а также особенности изменения поведения уходящих компаний до настоящего времени не оценивались, хотя структуризация решений и варианты действий систематизированы, в частности, И. Квашниной [4], причем сворачивание прямых иностранных инвестиций и возможный уход иностранного бизнеса названы ею наиболее негативными последствиями санкций и ответных ограничений по трансграничным потокам капитала. Рассмотрение этих процессов применительно к одной из отраслей экономики — обрабатывающей промышленности — позволит понять масштабы сокращения иностранного присутствия.

**Отсутствие массового бегства компаний в 2022 году.** Отправной точкой для анализа является публичная систематизация декларируемого статуса деятельности иностранных компаний на российской территории, выполненная Йельским университетом (США). Институт лидерства исполнительных директоров Школы менеджмента Йельского университета ведет базу данных<sup>1</sup> по иностранным компаниям, опубликовавшим те или иные решения относительно дальнейших действий на российском рынке. Компании классифицируются по категориям от «полностью прекратили деятельность или полностью покинули Россию» до «продолжают вести обычный бизнес». Применяемая в базе данных классификация видов деятельности (используется, в частности, S&P) не позволяет напрямую выделить организации, относимые к обрабатывающей промышленности в Российской Федерации. Приблизительное<sup>2</sup> отнесение к тем или иным видам деятельности исходя из наименований организаций и описания их деятельности показывает, что из 1389 компаний в базе данных на 30.01.2023 к категориям А (полное прекращение) и В (деятельность свернута с опционом вернуться) отнесено 834 организации, в том числе 342 — по категории А и 492 — категории В.

Для оценки фактического уровня ухода организаций с российского рынка обратимся к данным информационной системы СПАРК-Интерфакс. Выборка компаний с основным видом деятельности, относящимся к обрабатывающим производствам (группа С по ОКВЭД2), формами собственности «Иностранная собственность» и «Совместная российская и иностранная собственность» и датой ликвидации с 1 января по 31 декабря 2022 г. составляет 926 организаций. Это именно закрытые юридические лица, то есть случаи прекращения деятельности, по крайней мере, в ранее существовавшем виде.

Характеристики ликвидированных компаний представлены в таблице (табл. 1). Заметим, что далеко не по всем ушедшим компаниям имеется информация об их характеристиках и финансовом положении; наиболее полными

---

<sup>1</sup> Yale CELI List of Companies Leaving and Staying in Russia. URL: <https://www.yalerussianbusinessretreat.com/>.

<sup>2</sup> Так, к категории *industrials* в базе данных отнесены компании, деятельность которых в России может быть связана не с производством, а с оптовой торговлей, ИТ и предоставлением различных услуг.

оказываются сведения не 2021, а 2019 года, то есть последнего благополучного года перед наступлением пандемии COVID.

Таблица 1

**Характеристики иностранных промышленных компаний, прекративших деятельность в 2022 г.**

|                                                                     | Значение | Количество компаний<br>(доступных) значений | Среднее для до-<br>ступных данных |
|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Количество компаний                                                 | 926      |                                             |                                   |
| Уставный капитал<br>всего (млн руб.)                                | 8 082,30 | 863                                         | 9,4                               |
| Совокупная среднего-<br>довая численность ра-<br>ботников в 2021 г. | 1 808    | 119                                         | 15                                |
| Совокупная среднего-<br>довая численность<br>персонала в 2019 г.    | 4 461    | 521                                         | 9                                 |
| Выручка в 2021 г.<br>(млн руб.)                                     | 10 697   | 43                                          | 248,8                             |
| Чистая прибыль в<br>2021 г., млн руб. (по<br>прибыльным)            | 286,9    | 26                                          | 11,0                              |
| Чистый убыток в<br>2021 г., млн руб. (по<br>убыточным)              | –8430,5  | 60                                          | –140,5                            |
| Выручка в 2019 г.<br>(млн руб.)                                     | 45 316   | 562                                         | 80,6                              |
| Чистая прибыль в<br>2019 г., млн руб. (по<br>прибыльным)            | 629,4    | 247                                         | 2,5                               |
| Чистый убыток в<br>2019 г., млн руб. (по<br>убыточным)              | –2532,9  | 173                                         | –14,6                             |

*Источник:* составлено автором на основе данных СПАРК-Интерфакс.

Фактические масштабы ухода из Российской Федерации иностранных компаний в 2022 году оказываются не так уж значительны. В пересчете на уставный капитал обрабатывающая промышленность лишилась всего 8 млрд руб., а с точки зрения занятости — порядка 2 тыс. рабочих мест, то есть эффект для рынка труда от закрытия предприятий в иностранной или смешанной собственности составил не более 2 тыс. человек. По объемам выручки российская промышленность потеряла всего лишь порядка 11 млрд рублей, что при общей выручке от реализации товаров, работ и услуг обрабатывающей промышленностью в 2021 г. в размере 60,3 трлн рублей (данные Росстата) является совершенно незначительной величиной.

Большинство закрывшихся компаний в 2021 году не имели прибыли или несли убыток. Действительно прибыльных организаций оказалось только 26 и только эти организации можно рассматривать как ушедшие в силу изменившихся политических условий, несмотря на привлекательность российского рынка. Среди них есть подразделения известных компаний: совместное предприятие «Соллерс-Буссан» (альянс российской «Соллерс» и японской «Мицуи»), российское представительство локомотивного производства «Штадлер», но в основном это организации, наименования которых трудно назвать известными.

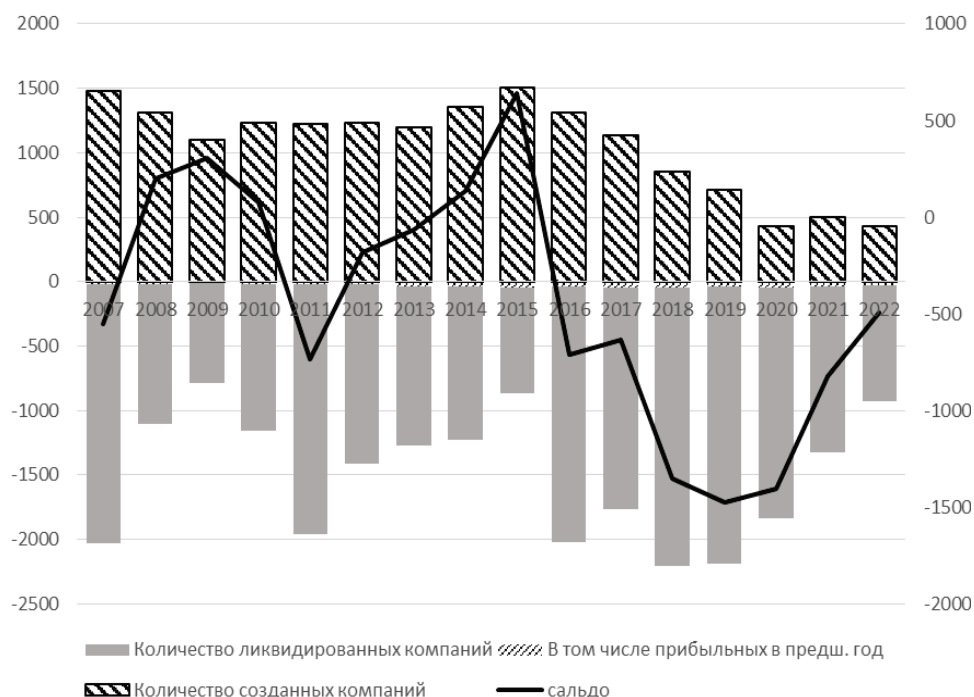
«Уход» иностранного бизнеса из России в 2022 году, по крайней мере, в части именно «чистого» ухода, ликвидации юридического лица, занимавшегося деятельностью в обрабатывающей промышленности, сведениями о ликвидации юридических лиц пока никак не подтверждается. Можно говорить о продаже или любой другой возможной форме временной передачи российских подразделений локальным партнерам, фактическом свертывании деятельности, других действиях — но ни в коем случае не о форсированном уходе с российского рынка.

**Сокращение числа иностранных компаний с 2016 г.** На фоне информационного шума об уходе компаний в 2022 году незамеченными остались процессы выхода из российской экономики иностранных организаций в предшествующие годы, хотя в целом демография организаций является традиционным предметом исследования, и на сокращение количества компаний в экономике неоднократно обращалось внимание. В частности, С. Важениным и И. Важениной [6] указывается, что в Российской Федерации и большинстве ее регионов уже с 2016 г. коэффициент официально ликвидированных организаций стал существенно опережать коэффициент «рождаемости» организаций. В. Плотниковым [5] была отмечена устойчивая динамика сокращения количества российских организаций в 2018–2019 гг. Сходные выводы сделаны Э. Позубенковой [7], Е. Скрипкиной и Е. Перьковой [8] и другими исследователями. При этом сокращение именно иностранного присутствия в экономике детально не исследовалось.

На Рис. 1 представлено количество промышленных компаний в иностранной или смешанной собственности, созданных и закрытых в 2008–2022 гг., а также сальдо создания и закрытия (по числу организаций), исходя из сведений о ликвидированных организациях, доступных в системе СПАРК-Интерфакс.

Для российской обрабатывающей промышленности закрытие до двух тысяч организаций с иностранной или смешанной собственностью в течение года является своего рода вариантом нормы. При этом закрываются практически в подавляющем большинстве именно убыточные компании, не показывавшие в отчетности прибыль в год, предшествующий закрытию. На фоне предшествующих лет 2022 год оказывается вовсе не примечателен с точки зрения ликвидированных промышленных организаций. Причина этого не в позитивности ситуации, а в значительном количестве ранее ушедших компаний и в стабильно

отрицательном сальдо созданных и ликвидированных организаций начиная с 2016 года. Кризис иностранного участия в российской промышленности наметился не в 2022 году и даже не в силу влияния пандемии COVID, а гораздо раньше. По числу ликвидаций нельзя сказать, какие из них были вызваны поглощением иной организацией, какие — намерением уйти с рынка, а какие — реакцией на проводимую государством политику деофшоризации и прочие меры по институциональному оздоровлению экономики. Тем не менее само по себе резкое изменение числа ликвидированных юридических лиц после 2015 года заслуживает внимания.



**Рис. 1. Созданные и ликвидированные организации с иностранной и смешанной собственностью**  
 Источник: составлено автором на основе данных СПАРК-Интерфакс.

Следует отметить, что непосредственно в кризисные годы (2008–2009, 2014–2015) количество ликвидируемых компаний невелико, то есть, имеет место лаг примерно в 1–2 года. Таков, по-видимому, срок, необходимый для принятия решения собственниками компаний и для выполнения всех процедур, связанных с закрытием организации. Первое предполагает определенный период ожидания, формирование оценки и прогнозирование развития ситуации, исходя из которого принимаются решения о фиксации убытков и закрытии или о продолжении поддержания компании «на плаву». Второе — время, требуемое

для подачи заявления в ФНС России и выполнения всех предписанных процедур по урегулированию долгов, увольнению персонала и т.д. По этой причине последствия изменения политической ситуации в 2022 г., скорее всего, скажутся на статистике выбытия иностранных организаций, в особенности благополучных (прибыльных), не в 2022 году, а в 2023–2024 гг.

**Сворачивание деятельности при сохранении присутствия?** Важным для экономики является не только юридически оформленный уход компаний с рынка, но и сокращение экономической активности. Так, деление на «растущие» и «угасающие» организации применено Е. Скрипкиной и Е. Перьковой [8] с выводами об устойчивом снижении числа растущих организаций в последнее пятилетие при хаотичном варьировании числа «угасающих».

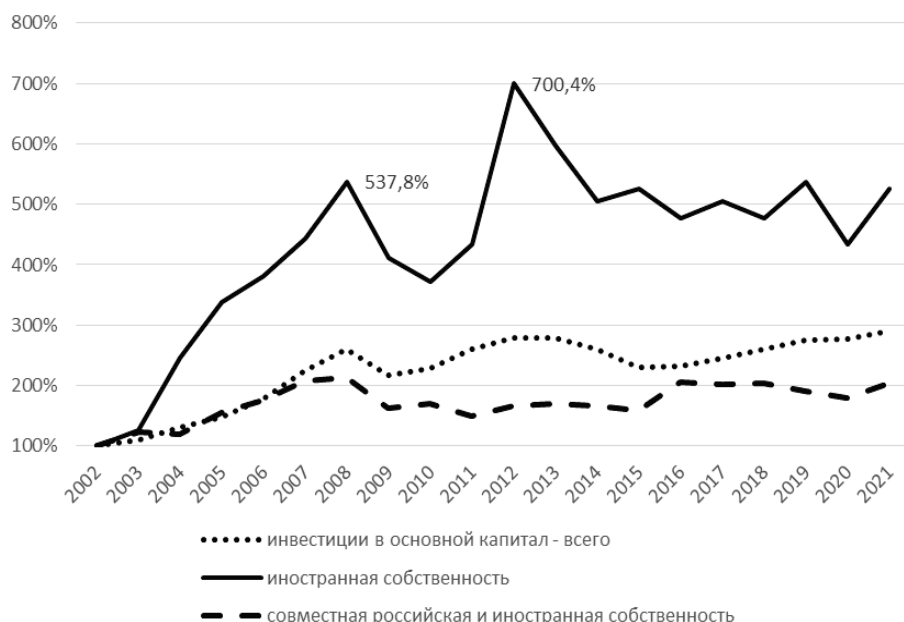
Снижению иностранных инвестиций с рекордных значений конца 2000-х годов посвящено немало исследований, как с точки зрения сокращения притока инвестиций, так и с точки зрения оттока (вывода капитала). В частности, по оценке Института экономики РАН, в 2014 г. объем поступающих в страну прямых иностранных инвестиций (ПИИ) снизился по сравнению с 2013 г. более чем в 3 раза, а в 2015 г. последовало пятикратное падение, с достижением тринадцатилетнего минимума [9]. В 2018 г. А. Кнобелем и Ю. Зайцевым [10] указывалось, что по итогам 2018 г. ЦБ РФ зафиксировал наибольший показатель оттока прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из капитала российских компаний за всю историю статистических наблюдений: 6,46 млрд долл.

Хотя Росстат и не приводит структуры инвестиций по видам экономической деятельности и источникам (формам собственности) ранее 2017 года, для экономики в целом объем инвестиций в реальном выражении после максимальных значений в 2012 г. действительно снизился и после 2014 г. находился на относительно постоянном уровне (Рис. 2).

Помимо инвестиционной активности, сворачиванию или заморозке может подвергнуться и текущая деятельность компаний. Здесь мы приходим к вопросу: отличалось ли с началом обострения отношений между Россией и Западом в 2014 году поведение на рынке российских и зарубежных компаний?

Когда компания по каким-либо причинам сокращает свою деятельность, то первое, на чем это должно сказаться — фактически полученная выручка по итогам очередного периода. При этом сама по себе выручка может меняться в силу различных факторов: общей экономической ситуации, соотношения спроса и предложения, изменения рыночных цен, успешных или неуспешных решений менеджмента компаний и т.д. В случае, если между российскими и иностранными компаниями разница в поведении отсутствует, то в целом по промышленности или по отдельным отраслям их реакция на внешние изменения должна быть более-менее схожей. Если же российские компании продолжают вести бизнес, а иностранные организации принимают решения выжидать или

даже уходить, то следует ожидать различной динамики выручки для двух этих категорий организаций.



**Рис. 2. Динамика инвестиций в основной капитал по источникам (формам собственности), в ценах 2002 г., в % к уровню 2002 г. (2002 г. = 100%).**

*Источник:* составлено автором на основе данных Росстата.

В качестве выборки для анализа использованы данные СПАРК-Интерфакс по выручке компаний обрабатывающей промышленности, действующих на начало 2023 года. В выборку были включены действующие компании с численностью персонала не менее 10 человек, по которым имелись данные о выручке начиная с 2002 года и до 2021 года без пробелов и пропусков данных. Тем самым была сформирована сбалансированная панель из 3733 компаний и данных за 2002–2021 годы. Все сведения о фактической выручке предприятий были приведены к уровню цен 2002 года на основе индекса потребительских цен в Российской Федерации.

Предметом анализа были возможные различия в динамике выручки российских и иностранных (включая организации в совместной собственности) компаний после 2014 года, то есть – после появления значимого политического фактора противостояния между Россией и странами Запада. В логике метода «разность разностей», модель можно представить следующим образом

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FGN_i + \alpha_2 SANC_t + \beta(FGN_i * SANC_t) + \varepsilon_{it} \quad (1),$$

где  $Y_{it}$  — объясняемая переменная;

$FGN_i$  — бинарная переменная для  $i$ -й компании, равная 0 для организаций в российской собственности и 1 для организаций в иностранной или смешанной собственности;

$SANC_t$  — бинарная переменная, равная 0 для периода до 2014 года (включительно) и 1 для наблюдений начиная с 2015 года;

$(FGN_i * SANC_t)$  — бинарная переменная, отражающая фактическое воздействие изменения условий деятельности на поведение иностранных компаний и компаний со смешанной собственностью;

$\varepsilon_{it}$  — случайная ошибка.

При анализе в качестве объясняемой переменной использовались последовательно индекс изменения выручки к предыдущему году (в процентах), выручка в денежном выражении (в ценах 2002 года) и логарифмы этих величин. В качестве сравниваемых периодов использовались 2013 как последний год перед кризисом 2014—2015 годов и отдельно 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 годы.

Вопреки первоначальным ожиданиям, ни одна из спецификаций модели по методу «разность разностей» при оценке по МНК не дала удовлетворительного значимого результата ни для одной пары периодов: коэффициенты при объясняющих переменных были незначимы, либо, помимо константы, имелась значимость (на 1% уровне значимости) отдельно коэффициента при переменной  $FGN_i$  и (или) переменной  $SANC_t$ , но никогда — для переменной фактического воздействия. В нескольких логарифмических спецификациях переменная фактического воздействия была значима только на 5% уровне значимости, с отрицательным или положительным знаком. R-квадрат во всех случаях не поднимался выше 0,12, то есть модели в любом случае не могли объяснить существенную часть колебаний выручки. При этом в случае значимости коэффициент при переменной  $SANC_t$  был отрицательным, а при  $FGN_i$  — положительным.

Дополнение модели контрольными бинарными переменными, отражающими принадлежность компании к тому или иному классу видов деятельности (два знака по ОКВЭД2) ситуацию никак не меняли.

Дополнение модели объясняющей переменной, характеризующей индекс промышленного производства по соответствующему классу видов деятельности (альтернатива набору бинарных переменных ОКВЭД2), исходя из предположения о возможной связи между показателем выручки конкретной компании и успешности производства отрасли в целом, давало значимость этой переменной, особенно в логарифмических спецификациях, но без существенного улучшения качества модели. Построение модели для панельных данных за 2003—2021 годы (с применением оценки со случайными эффектами) также оказалось безрезультатным.

Можно утверждать, что вплоть до 2021 года значимого отличия в поведении на российском рынке между российскими предприятиями и иностранными компаниями, продолжительное время работавшими в России и не принявшими решения об уходе с рынка, не было. Предприятия, находящиеся в иностранной собственности, сокращением текущей деятельности не занимались, устойчивого снижения выручки или меньших, в сравнении с российскими организациями, темпов развития не наблюдалось.

При этом для организаций, фактически ликвидированных в 2015–2019 гг., определенные отличия в динамике выручки наблюдаемы и в целом следуют одной из трех траекторий: или постепенное сокращение поступлений с последующим закрытием, или резкое увеличение выручки в год перед ликвидацией в силу продажи активов, или отсутствие изменений в случаях, когда ликвидация происходила в форме присоединения (поглощения) другой организацией. Так, из 37 компаний с иностранной или смешанной собственностью, ликвидированных в 2018 году, для которых в системе СПАРК-Интерфакс имелись данные о среднесписочной численности персонала и сведения о ненулевой выручке в 2015–2017 гг., сокращение поступлений в 2017 г. наблюдалось у 29 организаций, еще у 2 выручка резко (более чем в 2 раза) возросла перед закрытием, а в 6 компаниях резких колебаний или устойчивого снижения выручки не наблюдалось.

\*\*\*

2022 год не стал периодом резких и быстро принимаемых решений иностранных игроков об уходе с российского рынка. Даже в известных СМИ публичных решениях крупных компаний преобладали иные варианты — формальная передача юридических лиц и принадлежащих им активов с опционом на возвращение или приостановка деятельности на неопределенный период. Реальное сокращение присутствия иностранных организаций в экономике оказалось даже меньше, чем в предшествующие годы. В то же время с учетом периода, необходимого для соблюдения правовых формальностей, и сохраняющейся неопределенности относительно сроков завершения специальной военной операции, увеличение числа ликвидированных компаний с иностранной собственностью в 2023 г. весьма вероятно.

На фоне повышенного внимания к уходящим в 2022 г. компаниям, почти не освещалось сокращение присутствия иностранных компаний в российской экономике начиная с 2014 г. — при том, что многие исследователи указывали на сокращение иностранных инвестиций и в целом отрицательные тенденции в бизнес-демографии. Однако, если в 2015–2019 гг. организации, продолжительное время действовавшие в российской промышленности, практически никак не корректировали свою текущую деятельность, несмотря на охлаждение отношений между Россией и западными странами, то по итогам 2022 г.

ситуация может измениться, и масштаб приостановки или «заморозки» экономической активности в 2022–2023 гг. еще потребует отдельного исследования. В любом случае быстрый выход из российской промышленности в виде продажи активов и ликвидации юридического лица, скорее всего, останется не самым популярным вариантом из возможных.

### Литература

1. *Землянский Д.Ю., Калиновский Л.В., Медведникова Д.М., Чуженькова В.А.* Оценка рисков приостановки деятельности иностранных компаний для экономики и рынков труда регионов России // *Экономическое Развитие России*. Т. 29. № 4. Апрель 2022. С. 5–14.
2. *Шашитко А.Е., Мелешина А.И.* Национализировать нельзя оставить // *Вопросы экономики*. 2022. № 4. С. 133–145. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-4-133-145.
3. *Седлов А.* Институциональные особенности российского рынка труда иностранной рабочей силы (в контексте вызовов современности) // *Общество и экономика*. 2022. № 11. С. 66–82. DOI: 10.31857/S020736760023107-6.
4. *Квашина И.* Ограничения по трансграничным потокам капитала в условиях внешних санкций и ответных мер России // *Общество и экономика*. 2022. № 7. С. 52–62. DOI: 10.31857/S020736760021096-4.
5. *Плотников В.А.* Демография российских хозяйствующих субъектов: некоторые факты и комментарии // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2020. № 1 (43). С. 9–13.
6. *Важенин С.Г., Важенина И.С.* Мобильность компаний в современной экономике // *Экономика региона*. 2021. Т. 17. Вып. 1. С. 158–169. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-12.
7. *Позубенкова Э.И.* Бизнес-демография организаций // *Сурский вестник*. 2021. №1 (13). С. 72–76. DOI: 10.36461/2619-1202\_2021\_13\_01\_014.
8. *Скрипкина Е.В., Перькова Е.Ю.* О предпринимательской активности в России в условиях кризиса // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2022. № 8. С. 189–195.
9. Воздействие внешних факторов на распространение кризиса 2014–2016 гг. в российской экономике / Научный доклад Института экономики Российской академии наук (ИЭ РАН) под редакцией чл.- корр. РАН, д.э.н. М. Головнина и к.э.н. Д. Ушкаловой // *Общество и экономика*. 2018. № 5. С. 5–45.
10. *Кнобель А.Ю.* Прямые иностранные инвестиции в 2018 г.: рекордный отток // *Экономическое развитие России*. 2019. Т. 26. № 6. С. 18–21.

**Alexey Kalinin** (e-mail: kalinin\_a@mail.ru)

Ph.D. in Economics,

Business Solutions plc /SBS (head for consulting practice),

Assistant Professor, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

## **REDUCING FOREIGN PRESENCE IN THE RUSSIAN MANUFACTURING INDUSTRY: THE RESULTS OF 2022 AND THE IMMEDIATE PROSPECTS**

The withdrawal of foreign companies from the Russian market due to a change in the political situation has been a new trend for the Russian economy.

The study shows that the actual scale of closure of foreign legal entities is insignificant, and even smaller than in previous years: the maximum number of legal entities was closed during 2018–2019. With that, until 2021, there were no noticeable differences in behavior between Russian and foreign companies, no intentions to reduce or limit their activities.

Given the time it takes to comply with regulatory requirements for company closures, the decisions announced in 2022 are likely to affect the exit statistics of foreign organizations in 2023–2024. In addition, a possible future change in the behavior of foreign owners, in the form of restrictions or suspension of activities without the formal closure of companies will require a separate study, based on the results of 2022–2023.

**Keywords:** foreign companies, business demographics, exit from the market.

**DOI:** 10.31857/S020736760025154-8

© 2023

**Дмитрий Кондратов**

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник

Института экономики Российской академии наук (г. Москва, Россия)

(e-mail: dmikondratov@yandex.ru)

## БУДУЩЕЕ МИРОВОГО РЫНКА ПРИРОДНОГО ГАЗА

В статье представлены анализ текущего состояния и прогнозы долгосрочного развития мирового рынка природного газа. Рассмотрены региональные и отраслевые аспекты производства и потребления газа. Особое внимание в статье уделено приоритетам развития газовой отрасли стран Восточной и Южной Азии.

В период экономического замедления дисбаланс спроса и предложения на мировом углеводородном рынке ведет его к дестабилизации. Чтобы заранее спрогнозировать такие ситуации, специалисты международных и российских организаций (Международное энергетическое агентство, BP plc, Институт энергетических исследований РАН, Институт экономики энергетики Японии) и консалтинговых компаний (IHS Markit) периодически готовят работы об эволюциях мировых энергетических рынков и последствиях для России. Практически все исследования пока не готовы в обозримом будущем назвать период появления пикового спроса на газ даже для крупнейших мировых экономик (за исключение Евросоюза и развитых стран Азии), что дает основания назвать XXI век газовым.

**Ключевые слова:** природный газ; долгосрочный прогноз развития энергетики; импорт и экспорт природного газа; СПГ.

DOI: 10.31857/S020736760025155-9

Природный газ — один из наиболее привлекательных и перспективных видов топлива, с 2000 по 2021 год спрос на него рос в среднем на 2,3% в год [1]. Минувшее десятилетия показывают, что указанный вид топлива активно завоевывал новые рынки. Если в 2000 г. 72,4% спроса приходилось на Северную Америку, Европу и СНГ, то в 2022 г. (оценка) уже 47,1% — на другие регионы.

Природный газ способен выполнить роль «переходного топлива» к углеводородно-нейтральной экономике в будущем. Кроме того, развитие газовой генерации как резервного источника энергии является дополнительным фактором развития возобновляемых источников энергии.

**Добыча газа.** По данным компании *Айчс Маркит (IHS Markit)*, валовая добыча газа в мире по итогам 2021 г. достигла 3838,0 млрд куб. м (+1,7% к уровню 2020 г.). Основным газодобывающим регионом в 2021 г. стала Северная Америка, обеспечившая 28,9% мировой добычи (или 1109,6 млрд куб. м). Европа и страны бывшего СССР обеспечили 26,8% газа (1028,4 млрд куб. м) от мировой добычи, АТР — 17,6% (677,1 млрд куб. м), Ближний Восток — 16,6% (637,1 млрд куб. м). Доля Африки в мировой добыче составила 6,2%, Латинской Америки — 3,9% (Рис.1 и Рис.2).

В 2021 г., как и в предшествующие несколько лет, крупнейшим мировым производителем газа были США (около 946,0 млрд куб. м), которые занимали

первую строчку, еще в 2012 г. обогнав Россию. Резкий рост добычи в стране в последние годы был связан с опережающим развитием добычи сланцевого газа, а также с развитием СПГ-проектов с 2015 года. США в период с 2008 г. по 2021 г. отказались от целого ряда проектов угольных электростанций, предпочитая инвестировать в газовые. Если в 2010 г. уголь обеспечивал 45,8% всей генерации в США, то к 2022 г. данный показатель снизился до 22,0% при увеличении в 1,5 раза используемых объемов газа и относительно стабильном потреблении других источников энергии на уровне 35-40%.

Увеличение добычи газа в США позволило руководству страны проводить более жесткую политику в области экологии. Еще в 2013 г. глава государства Барак Обама представил климатический план, согласно которому планировалось существенно снизить выбросы при генерации электроэнергии [2].

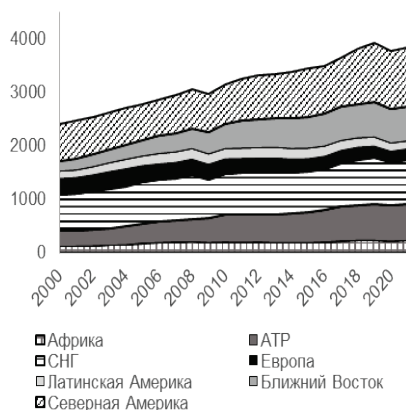


Рис. 1. Региональная структура добычи газа (млрд куб. м).

Источники: [1].

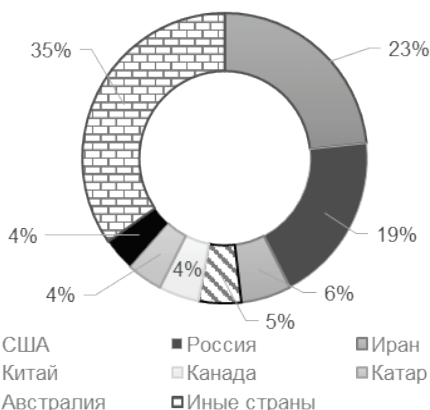


Рис. 2. Крупнейшие страны по добыче газа (2021 г., %)

Сланцевая революция, ставшая ключевым событием последнего десятилетия в газовой отрасли США и вызвавшая значительные изменения конъюнктуры мировых рынков, в настоящее время демонстрирует противоречивую динамику. На фоне сланцевых успехов у США открываются возможности для экспорта газа, однако последствия неоднозначны. С одной стороны, появится дополнительная прибыль и развитие отрасли не будет ограничиваться ёмкостью регионального рынка. С другой стороны, этот шаг может привести к ослаблению позиций отдельных секторов промышленности, особенно в условиях, когда цены на топливо у конкурентов могут снизиться за счёт американского экспорта.

Крупнейшим производителем газа также является Иран. В 2021 г. добыча природного ресурса в стране увеличилась на 1,5% (к уровню 2020 г.) и составила 236,1 млрд куб. м, в основном за счет программы газификации страны – внутренний спрос на газ в прошлом году вырос на 4,5%, или на 9,5 млрд куб. м, до 221,7 млрд куб. м.

По оценкам многих компаний и международных организаций, специалисты сходятся во мнении, что наиболее существенный вклад в увеличение предложения природного газа в мире может оказать именно данная страна благодаря месторождению Южный Парс, запасы которого составляют приблизительно 5% к общемировым. Использование потенциала этого месторождения к 2030 г. может обеспечить более 50% всего добываемого газа страны.

Экономические санкции, введенные против Ирана в конце 2011 г. США, странами Евросоюза и Совбезом ООН в ответ на отказ прекратить ядерную программу, сдерживали развитие газовой отрасли страны. В январе 2016 г., после выполнения обязательств по ядерной программе, ограничения убрали. Таким образом, с Ирана был снят запрет на экспорт продукции, а также обеспечена возможность привлечения в отрасль иностранных компаний с высоким технологическим, управленческим и финансовым капиталом. Все указанные факторы, по мнению специалистов, окажут влияние на динамику добычи природного газа в Иране.

В базовом сценарии компании *МЭА от ноября 2022 года*, в период до 2050 г. производство газа в стране может увеличиться в 1,4 раза до 319 млрд куб. м. Цена безубыточности новых месторождений Ирана находится ниже отметки в 50 долл. за 1 тыс. куб. м, что в сочетании с выгодным географическим положением страны делает иранский газ конкурентоспособным как на европейском, так и на азиатском рынке.

Одним из ведущих производителей газа на Ближнем Востоке в 2021 г. оставался Катар, который, по оценкам Международного энергетического агентства [4], незначительно нарастил добычу – до 169,2 млрд куб. м (в 2020 г. – 166,7 млрд куб. м).

В настоящее время Катар располагает мощностями для производства 77,4 млн т СПГ в год. К 2050 г., по оценкам компаний *Energy Intelligence* и *Айчс Маркет (IHS Markit)*, планируется увеличить этот показатель до 150 млн тонн. Нарращивание мощностей предусматривает строительство еще четырех технологических линий по производству СПГ.

В середине 2022 г. *Катар Энерджи (Qatar Energy)* объявила о решении увеличить производство СПГ более чем на 60% – до 126 млн т к 2027 г. Расширение еще на 49 млн т в год планируется обеспечить за счет запуска проектов North Field East LNG.

Производство газа в Канаде в последние годы остается стабильным на уровне 168–174 млрд куб. м, а в Китае возрастает по мере ввода в эксплуатацию новых месторождений. Поддерживается на высоком уровне добыча газа в Норвегии (около 119,0 млрд куб. м в 2021 г.). В список крупнейших мировых производителей газа входят также Саудовская Аравия, Алжир, Малайзия и Индонезия.

Большие перспективы по увеличению производства газа имеет Австралия (в 2021 г. — 150,8 млрд куб. м). На сегодняшний день практически вся ее добыча приходится на шельфовое месторождение северо-западного побережья — Карнарвон [5]. По мере ввода в эксплуатацию и выхода на проектную мощность других шельфовых месторождений, а также начала извлечения метана угольных пластов в бассейне Сурат-Бовен добыча газа в Австралии может превысить отметку 160 млрд куб. м к 2040 г. В последующие годы производство газа будет снижаться.

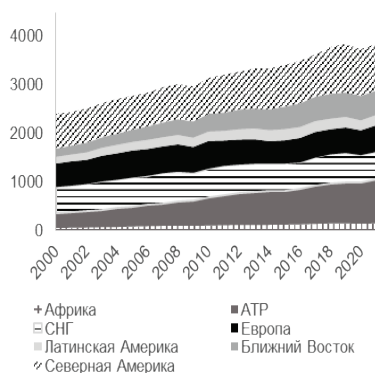
Однако следует обратить внимание на то, что большинство австралийских проектов ориентировано на экспорт СПГ, а с учетом сжижения и транспортировки цена обуславливает необходимость сохранения высоких цен на целевом для Австралии азиатском газовом рынке.

Новым важным регионом газодобычи может стать Африка. Если по состоянию на начало 2022 г. общее производство газа странами региона составляло 237,2 млрд куб. м (около 6,2% мировой добычи) и практически не влияло на совокупное предложение, то при благоприятных обстоятельствах к 2050 г. оно может превысить 498 млрд куб. м. Основной вклад в указанный рост должны внести месторождения бассейна Ровума в Мозамбике, а также шельфовые месторождения Танзании и сланцевые — Южно-Африканской Республики, в совокупности — около 95% добычи региона. Ввиду низкого внутреннего спроса, газовые проекты Мозамбика и Танзании ориентированы в основном на экспорт СПГ на азиатский и европейский рынки, где им придётся столкнуться с высокой конкуренцией со стороны США, Катара и Австралии.

Сланцевые проекты ЮАР ориентированы на внутренний рынок, спрос на котором довольно высок, что повышает шансы достижения потенциально возможных объёмов добычи. Препятствием же на пути к этому могут стать возможные технологические и экологические сложности в ходе реализации проектов по добыче сланцевого газа.

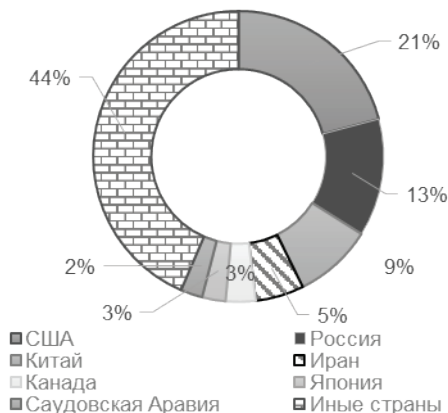
Существенный прирост добычи природного газа в период с 2021 г. по 2050 г. может быть достигнут в Туркменистане (в 2021 г. производство составило 90,1 млрд куб. м). Основные надежды данной страны связаны с группой месторождений Южный Иолотань, Осман, Минара, которые в 2011 г. были объединены в одно гигантское месторождение Галканыш для более эффективного их использования. Туркменистан за счет более интенсивной разработки месторождения Галканыш может обеспечить рост производства газа в стране до 151 млрд куб. м к 2050 г.

**Потребление газа.** По оценкам компании *Айчс Маркит (IHS Markit)* (Рис. 3 и Рис. 4), потребление газа в мире по итогам 2021 г. [1] составило 3861 млрд куб. м (+3,2% к уровню 2020 г.).



**Рис. 3. Региональная структура спроса на газ (млрд куб. м).**

Источник: [1].



**Рис. 4. Крупнейшие страны по потреблению газа (2021 г., %).**

Основным потребителем газа в региональном разрезе в 2021 г. были государства Европы и бывшего СССР, обеспечившие 29,1% мирового потребления (1121,7 млрд куб. м). В Северной Америке потреблено 24,9% (960,8 млрд куб. м), АТР — 23,4% (901,6 млрд куб. м), на Ближнем Востоке — 13,3% (511,9 млрд куб. м). Доля Латинской Америки в мировом потреблении достигла 5,5% (212,1 млрд куб. м), Африки — 4,0% (153,0 млрд куб. м).

В 2021 г. крупнейшим мировым потребителем газа являлись США (842,6 млрд куб. м). За период с 2009 г. потребление газа в стране возросло на 31,9%, что было обусловлено снижением цен на внутреннем рынке из-за роста добычи сланцевого газа. Потребление газа в России [6] в последние годы достаточно быстро увеличивается по сравнению с серединой 2000-х годов и в 2021 г. составило 538,1 млрд куб. м. Продолжает наращивание поставок на внутренний рынок Иран (рост потребления за период 2013–2020 гг. — 45,0% до 221,7 млрд куб. м), чему способствует реализация программ газификации страны и возрастающие потребности в электроэнергии.

В Китае резкий рост, в 3,4 раза за период 2010–2021 гг., обусловлен вводом и расширением добычных и импортных мощностей, в Японии увеличение спроса на газ в 2012–2021 гг. было вызвано временным выводом из эксплуатации АЭС. Сейчас в указанных странах сложилась неопределенность в отношении спроса на

газ. В Японии это связано с возможными перспективами развития атомной энергетики, а в Китае — с экологией.

В 2021 г., по мере строительства и ввода в эксплуатацию новых объектов, мощности по производству СПГ в мире выросли на 3,7% до 453,9 млн т (в 2022 г. — 466,7 млн т). Совокупная мощность СПГ-заводов в США увеличилась в 2021 г. до 76,2 млн т (в 2022 г. — до 85,5 млн т), что на 148,8% больше, чем в 2019 г.

В 2021 г. объем торговли СПГ в мире вырос на 6,4% до 384,2 млн т. Несмотря на пандемию коронавируса в крупнейших азиатских странах, импорт сжиженного газа в АТР вырос на 9,4%, достигнув 279,9 млн т, благодаря растущему спросу со стороны КНР.

К 2025 г. США планируют стать ключевым игроком на азиатском рынке сжиженного природного газа (СПГ) за счет запуска достаточно перспективных проектов. Согласно долгосрочным прогнозам, к 2025 г. страна может занять до 25% общей торговли СПГ.

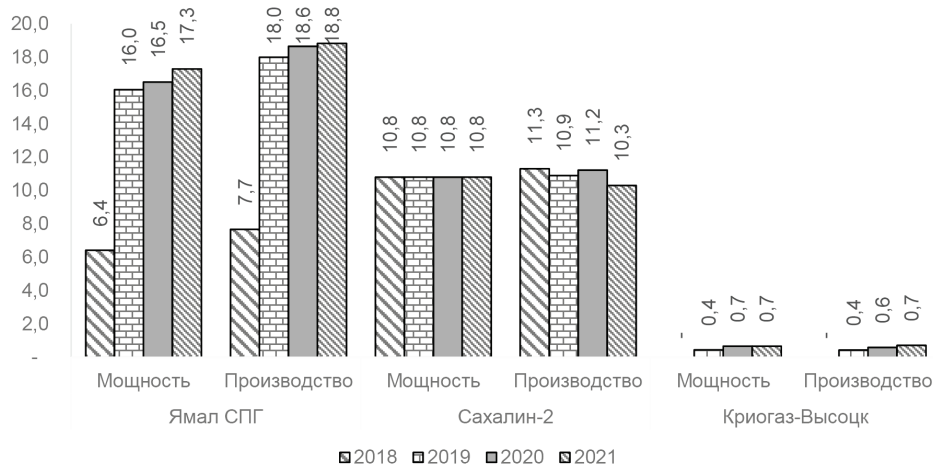
**Производство СПГ в России.** Несмотря на турбулентность на рынке углеводородов, вызванную снижением деловой активности, в 2020 г. производство СПГ в России выросло на 3,9% до 30,5 млн т. Основное производство сосредоточено на двух заводах: «Ямал СПГ» и «Сахалин-2». Проектная мощность комплексов составляла на конец 2020 г. 28,0 млн т, в том числе «Ямал СПГ» — 16,5 млн т, «Сахалин-2» — 10,8 млн т. Как видно из Рис. 5, оба предприятия производят СПГ в объемах, превышающих проектную мощность.

Кроме того, в 2021 г. «НОВАТЭК» вывел на стопроцентную загрузку четвертую технологическую линию СПГ-завода «Ямал СПГ» производительностью 0,95 млн т в год. Линия вышла на стабильное производство сжиженного природного газа. Здесь используется российская технология сжижения газа «Арктический каскад». До этого линия производила небольшие объемы СПГ в рамках пусконаладочного процесса.

«НОВАТЭК», который успешно реализовал проект «Ямал СПГ», приступил к строительству второго завода «Арктик СПГ-2» мощностью 19,8 млн т в год на полуострове Гыдан. Планы компании предусматривают рост производства СПГ до 57,0 млн т к 2030 г. Ранее сообщалось, что «НОВАТЭК» может пересмотреть планы с целью увеличения СПГ до 70 млн т.

В октябре 2022 г. «Газпром» ввел в проектную эксплуатацию среднетоннажный СПГ-завод «Портовая СПГ» в Ленинградской области мощностью 1,5 млн т, запуск которого неоднократно переносился.

Помимо арктического и северо-западного региона, Россия располагает возможностями для наращивания производства СПГ на Дальнем Востоке, но основную роль в увеличении производства СПГ отводят Арктике.



**Рис. 5. Мощность и производство СПГ заводами России (млн т).**

Источник: [1].

**Китай.** За последние десять лет спрос на первичную энергию в Китае резко вырос. В условиях экономического роста народного хозяйства указанная тенденция, по прогнозу международных энергетических и консалтинговых компаний, сохранится.

До 1993 г. Китай был чистым экспортером нефти, однако в настоящее время страна импортирует около 50% от общего объема потребления.

Сложилось мнение, что в КНР имеются безграничные потребности в энергоресурсах, что государство скупает сырьевые активы по всему миру и импортирует большую часть необходимых ресурсов. Правительство пытается изменить ситуацию и разрабатывает программу по производству собственных запасов нефти и газа.

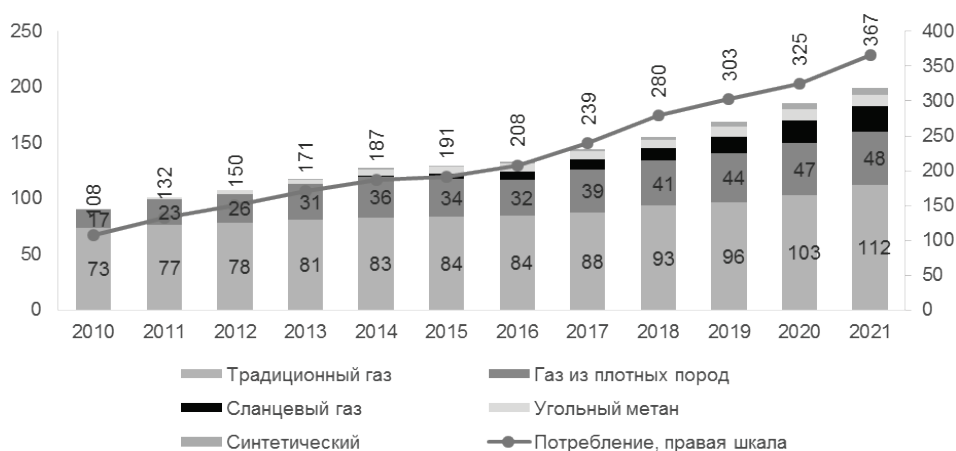
Несмотря на большой интерес к развитию нефтедобывающей промышленности, основные надежды власти Китая возлагают на природный газ. Страна обладает потенциальными запасами трех типов топлива: традиционного природного газа, угольного метана и сланцевого газа.

По состоянию на конец 2021 г. [8], по данным *Бу-Пи (BP)*, доказанные запасы газа в Китае составляли 8,4 трлн куб. м (4,5% мировых запасов). Основные запасы природного газа в стране сосредоточены в следующих районах: провинция Сычуань (Сычуанский бассейн), провинция Шэньси (бассейн Ордос), провинция Цинхай (бассейн Кайдам) и Синьцзян-Уйгурский автономный район (Таримский и Джунгарский бассейны).

Запасы газа на шельфе Южно-Китайского моря (бассейн Йингехай, комплекс Панью) оцениваются в 1–2 трлн куб. м, на шельфе Восточно-Китайского моря (блоки Бокси и Бонан) — свыше 150 млрд куб. м. До настоящего времени

остаются неурегулированными территориальные споры в акватории Южно-Китайского моря с Вьетнамом, Индонезией, Малайзией, Филиппинами и Брунеем, а также в акватории Восточно-Китайского моря с Японией.

Запасы метана угольных пластов бассейнов Циньшуй и Ордос (восточная часть), контролируемые *Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (КННК, CNPC)*, по итогам проведенных в 2012 г. геологоразведочных работ превысили 200 млрд куб. м. В этой области на территории страны работает ряд совместных предприятий с участием зарубежных нефтегазовых компаний. Кроме того, *КННК (CNPC)* изучает запасы сланцевого газа в провинциях Сычуань и Юннань, а *Синопек (Sinopec)* – в муниципалитете Чунцин. По оценкам Управления энергетической информации США (*EIA*), извлекаемые запасы сланцевого газа Китая составляют 31,2 трлн куб. м, что ставит страну на первое место по данному показателю в мире.



**Рис. 6. Структура добычи газа в Китае и его потребление (млрд куб. м).**

Источник: [8].

Газовая промышленность в Китае долгое время развивалась достаточно медленно. В 1990 г. добыча природного газа составила [4], по данным Международного энергетического агентства (*IEA*), 15,3 млрд куб. м. В связи с замедлением производства других видов ископаемого топлива (нефти и угля) интерес к газовой отрасли возрос, производство начало расти ускоренными темпами, и к 2010 г. ее уровень поднялся до 91,5 млрд куб. м.

В 2021 г. в Китае было добыто (Рис. 6), по данным компании *Айчс Маркит (IHS Markit)* [8], 199,4 млрд куб. м газа. По сравнению с 2010 г., объем добычи газа возрос в 2,2 раза, главным образом за счет освоения месторождений западных районов страны, а также шельфа Южно-Китайского моря.

Основным газодобывающим регионом Китая является Синьцзян-Уйгурский автономный район, обеспечивающий около трети суммарной добычи газа в стране.

Потребление «голубого топлива» в Китае стремительно росло до последнего времени, хотя, как отмечают специалисты, признаки замедления обозначились еще в 2014 г. В 2021 г. потребление природного газа [8] в Китае составило 366,7 млрд куб. м, на 12,7% превысив уровень 2020 г.

Ключевым фактором роста потребления является исполнение государственных программ экологической направленности. Одной из них под названием «Битва за голубое небо» к отопительному сезону 2020 г. была поставлена цель перевести более 7 млн домохозяйств на севере Китая с угля на «чистые» источники энергии, в том числе на природный газ [6].

Обеспеченность внутреннего потребления собственной добычей составила 54,4%.

В структуре потребления первичных энергоресурсов доля природного газа остается незначительной и составляет всего 8,2% [9]<sup>1</sup>. Основными потребителями природного газа в Китае являются [8]: промышленность — 41,0%, домохозяйства — 17,3%, электроэнергетика — 16,1%, транспорт — 6,3%, общественный и коммерческий секторы — 5,0%.

В том же 2021 г., согласно данным *Айчс Маркит (IHS Markit)* со ссылкой на Главное таможенное управление КНР, страна импортировала 167,3 млрд куб. м газа, в том числе СПГ — 108,8 млрд куб. м и трубопроводного — 58,5 млрд куб. м.

Поставки трубопроводного газа в Китай производятся из Туркменистана [6], Узбекистана и Казахстана по магистральному газопроводу «Центральная Азия—Китай» (суммарно 43,9 млрд куб. м в 2021 г.). С 2013 г. поставки также начали производиться из Мьянмы по газопроводу «Мьянма—Китай» (о. Рамри—Куньмин) пропускной способностью 13 млрд куб. м в год. В 2021 г. из Мьянмы в Китай было направлено 4,2 млрд куб. м.

В 2019 г. были начаты поставки российского трубопроводного газа в Китай по магистральной системе «Сила Сибири» (в 2020 г. — 4,1 млрд куб. м, в 2021 г. — около 10,4 млрд куб. м).

Договор о поставках российского газа в Китай по магистральному газопроводу «Сила Сибири» заключен на 30 лет и предполагает ежегодную поставку 42,0 млрд куб. м. На данный объем «Газпром» выйдет к 2050 г. После выхода «Силы Сибири» на полную мощность КНР будет претендовать на звание крупнейшего по объему покупателя газа из России.

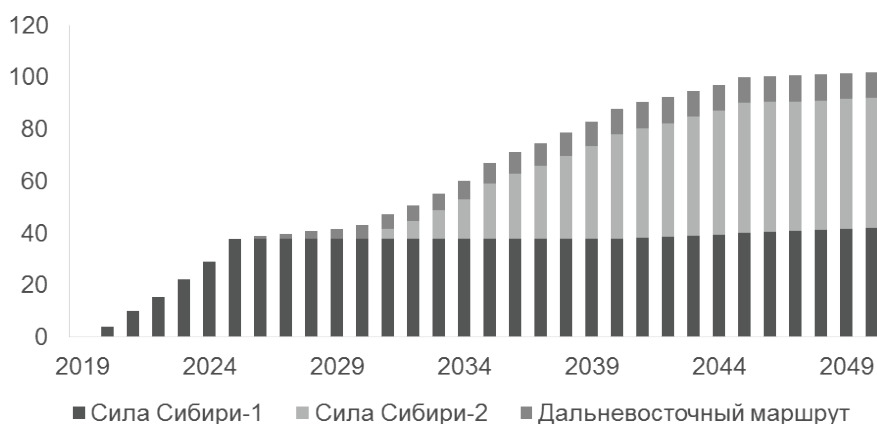
Магистральный газопровод «Сила Сибири» транспортирует газ с Чаяндинского месторождения — базового для Якутского центра газодобычи — российским потребителям на Дальнем Востоке и в Китай. В середине 2022 г. подача газа в «Силу Сибири» началась еще с одного месторождения — Ковыктинского, на основе которого формируется Иркутский центр газодобычи.

<sup>1</sup> Согласно плану развития газовой отрасли КНР, к 2025 г. общее потребление природного газа должно достичь 443,2 млрд куб. м, а его доля в структуре энергопотребления — превысить 9%.

В 2021 г. «Газпром» и правительство Монголии согласовали схему прохождения трассы «Сила Сибири-2» в Китай. Газопровод «Союз Восток» станет продолжением на территории Монголии российского газопровода «Сила Сибири-2», экспортная мощность которого может превысить мощность «Силы Сибири» более, чем в 1,3 раза. Это позволит поставлять газ из Западной Сибири на экспорт в больших объемах не только в западном, но и в восточном направлении.

Еще около 10 млрд куб. м «Газпром» сможет поставлять с дальневосточных проектов. В настоящее время идет проектирование трассы.

Таким образом, в перспективе в Китай будет поставляться 42,0 млрд куб. м в год по восточному маршруту — «Сила Сибири»; 50,0 млрд куб. м сырья ежегодно — по западному маршруту — «Сила Сибири-2»; еще 10,0 млрд куб. м — по дальневосточному маршруту.



**Рис. 7. График поставок трубопроводного природного газа из России в Китай (млрд куб. м).**

*Источник:* составлено автором.

По данным компании *Айчс Маркит (IHS Markit)*, в 2021 г. поставки СПГ в Китай производились из 31 страны, однако 89,0% импорта сжиженного газа было обеспечено 7 странами: Австралией (31,1 млн т, или 39,5% общего объема СПГ), США (9,0 млн т, или 11,4%), Катаром (9,0 млн т, или 11,4%), Малайзией (8,2 млн т, или 10,4%), Индонезией (5,1 млн т, или 6,5%), Россией (4,5 млн т, или 5,7%) и Папуа-Новой Гвинеей (3,2 млн т, или 4,0%).

Стоит отметить, что после расширения Панамского канала в 2020 году поставки газа из Северной Америки (в основном из США) на рынки Китая, Японии и Южной Кореи стали дешевле, что сделало американское топливо в регионе конкурентоспособным, к тому же транспортные расходы в себестоимости СПГ занимают меньшую долю, чем затраты на добычу и сжижение. Так, по оценкам МЭА, в 2021 году экспорт СПГ из США в Китай увеличился в 2,81 раза.

В последнее время западные корпорации предлагают Китаю свои технологии добычи сланцевого газа [10], которая находилась в 2021 г. на уровне 23,0 млрд куб. м, или 11,6% к общему производству газа в стране. Специалисты отмечают, что для извлечения газа из сланцевых пород путем гидроразрыва пласта необходимо большое количество воды, а в КНР с ней проблемы. Из-за загрязнения промышленными отходами более половины водных ресурсов страны стали непригодными для питья, а треть — и для промышленного использования. Поскольку при добыче сланцевого газа в используемую для гидроразрывов воду добавляют специальные химические растворы, которые приводят к загрязнению грунтовых вод, то для КНР этот вариант не может являться оптимальным.

Еще одна проблема добычи газа из сланцев заключается в том, что такой способ извлечения может спровоцировать землетрясения. В КНР и так нередки сильные подземные толчки, которые приводят к многочисленным разрушениям и человеческим жертвам. Кроме того, себестоимость сланцевого газа гораздо выше, чем традиционного.

**Прогноз потребления газа в Китае.** Реформа цен на газ в КНР и повышение мировых цена углеводородное сырье замедлили увеличение спроса на импортируемый газ и еще больше подтолкнули к максимально возможному наращиванию внутреннего производства природного ресурса.

Возможностью для получения энергоресурсов внутри страны является добыча угольного метана (около 10,5 млрд куб. м в 2021 г.). Несмотря на то что при разработке указанных месторождений в Китае возникли трудности, реализация проекта продолжается. Добыча угольного метана началась недавно, подтвержденный объем запасов небольшой. Однако, согласно оценкам специалистов, общий объем составляет 10,8 трлн куб. м. Компания *КННК* (CNPC) владеет около 70% участков, на которые имеются лицензии для разработки.

В Китае существует три наиболее протяженных магистральных газопровода. Преобладают разобщенные трубопроводы небольшой длины, которые соединяют места добычи с ближайшими потребителями природного газа. Однако перспективы увеличения углеводородного сырья предполагает сооружение новых крупных магистральных трубопроводов.

В 2015 г. китайская корпорация *Синопек* (*Sinopec*) получила разрешение на строительство трубопровода мощностью до 90 млрд куб. м в год для транспортировки газа с предприятий по газификации угля. Эти мощности будут размещены в Синьцзян-Уйгурском автономном районе и Внутренней Монголии. Всего к 2024 г. предполагается построить 155 предприятий.

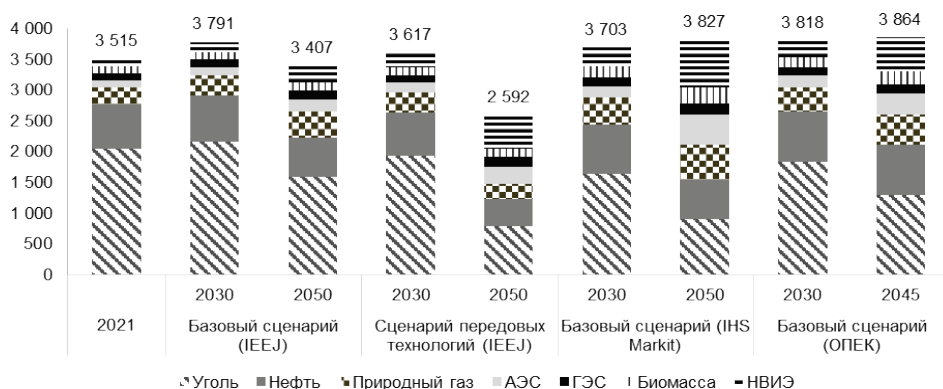
Газ будут транспортировать в промышленные районы на побережье Желтого и Восточно-Китайского морей. Стоимость проекта оценивается в 20 млрд долл. США. Китайские эксперты считают, что изменившаяся ситуация носит

временный характер, поэтому на отдаленную перспективу прогнозы роста потребления газа в стране остаются высокими. Согласно базовому прогнозу компании *КННК* (CNPC) и 14-му пятилетнему плану КНР, потребление газа в стране к 2025 г. достигнет 429 млрд куб. м., а к 2030 г. — 585 млрд куб. м.

Специалисты *Института экономики энергетики Японии* (*The Institute of Energy Economics, Japan*) и иные международные организации и консалтинговые учреждения (*Айчс Маркит*, *ОПЕК*) также прогнозируют достаточно высокие темпы роста спроса на газ в Китае. На период с 2020 г. по 2030 г. они составляют в среднем 4,8%, снижаясь до 1,2% в 2030–2050 годах (в базовом сценарии). Потребление газа, согласно прогнозам, вырастет с 326 млрд куб. м в 2020 г. до 522 млрд куб. м в 2030 г. и до 661 млрд куб. м в 2050 г., а его доля в суммарном энергопотреблении страны возрастет к 2050 г. до 12,4% в базовом варианте (Рис. 8).

Основной причиной повышения спроса на газ является, прежде всего, загрязнение воздуха от переработки угля, что уже привело к экологическим катастрофам в некоторых китайских городах. КНР является мировым лидером по объему сжигания угля, который здесь останется основным источником первичной энергии до 2050 г.

Одним из приоритетов четырнадцатой пятилетки Китая считается использование высокоэффективных технологий «чистого» угля, общие запасы которого в стране составляют около 1 трлн т, а разведанные — 115 млрд т. В этой связи увеличение потребления газа в Китае будет сопровождаться стабильным спросом на уголь в объеме 1,6 млрд т н.э. к 2050 г., по оценкам Института экономики энергетики Японии.



**Рис. 8. Прогноз потребления первичной энергии в Китае (млн т н.э.).**

*Примечание:* для ОПЕК использован коэффициент перевода 1 млн барр./сут = 7,32 млн т. н.э.

*Источники:* IEEJ, IHS Markit, ОПЕК.

Кроме того, Китай активно развивает возобновляемую энергетику, и в 2021 г., по данным Международного энергетического агентства, потратил на ее развитие более 3,0 трлн юаней. Быстрыми темпами развивается и атомная энергетика — намечено увеличение атомных блоков с нынешних 57 ГВт до 252 ГВт в 2050 г. По оценкам *Айчс Маркит (IHS Markit)*, к 2050 г. на КНР будет приходиться 50,7% мирового производства электроэнергии на АЭС, в то время как в 2021 г. указанная цифра составляла 13,4% [7].

**Газовая политика США.** Производство и экспорт СПГ — относительно новая отрасль народного хозяйства США. До 2015 г., когда начал работу первый американский завод по сжижению природного газа Sabine Pass, страна только импортировала указанный энергоноситель. В настоящее время в США имеется несколько крупных действующих СПГ-терминалов и ряд проектов, находящихся в стадии реализации. Американские компании планируют в 2023 г. произвести 88 млн т СПГ и таким образом в 1,8 раза увеличить объем поставок сжиженного газа на экспорт по сравнению с 2020 г.

До 2015 г. США только покупали СПГ для своих собственных нужд, поэтому все действующее законодательство страны было ориентировано на импорт. Это сделано для того, чтобы на американском газовом рынке не смогла появиться компания-монополист и диктовать цены.

Американские частные предприятия, импортирующие СПГ, не имеют право продавать его непосредственно потребителям и должны его реализовывать только на национальной газовой бирже *Генри Хаб (Henry Hub)*.

Основные объемы, которые прежде доставлялись в США из других стран, поступали на регазификационный терминал компании *Шеньер Энерджи (Cheniere Energy)* в штате Луизиана. Данная компания и реализовала проект первого СПГ-завода — *Сабин Пасс (Sabine Pass)*.

***Сабин Пасс (Sabine Pass)*.** Совокупная мощность пяти производственных линий терминала *Сабин Пасс (Sabine Pass)* составляет 25,5 млн т СПГ в год. Всего завод будет иметь шесть линий общей мощностью 30,6 млн т сжиженного газа в год (осталось запустить одну очередь на 4,1 млн т).

На строительство предприятия потребовался банковский кредит. Была выбрана толлинговая схема (сделка между владельцем газа и переработчиком), в результате которой владелец платит переработчику частью готового сырья.

Указанная схема позволила компании *Шеньер Энерджи (Cheniere Energy)* запустить в эксплуатацию СПГ-завод, сведя при этом все коммерческие риски к минимуму. Единственный элемент риска — необходимость покупать газ на бирже. Среднесрочные и долгосрочные контракты сроком от 8 до 15 лет, подписанные *Шеньер Энерджи (Cheniere Energy)* с покупателями СПГ, стали обеспечением полученного этой компанией кредита. На долю *Шеньер Энерджи (Cheniere Energy)* пришлось 5% производственных мощностей.

**Ограничительная база.** Чтобы приобрести СПГ, произведенный в США, нужно подписать контракт с *Сабин Пасс* (Sabine Pass) на сжижение газа и заплатить аванс за аренду оборудования. Данная сумма возврату не подлежит. С учетом того что речь идет о млрд кубометрах газа и млн тонн СПГ, авансовые отчисления составляют миллионы долларов.



Рис. 9. Производство СПГ в США (млн т).

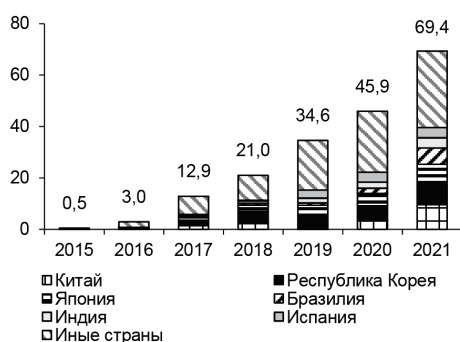


Рис. 10. Структура экспорта СПГ из США (млн т).

Источник: [1].

Затем на бирже *Генри Хаб* (Henry Hub) нужно приобрести необходимое количество газа и оплатить его доставку на завод. После сжижения газа либо оплачивается его хранение в емкостях завода, либо происходит погрузка на танкер.

Купленный в США газ, в отличие от приобретенного в Катаре, не имеет ограничений с точки зрения мест доставки. Покупателями американского СПГ являются крупные трейдеры и компании, имеющие собственные распределительные газовые сети, как, например, японские (спрос на газ в Японии очень высок).

В сложившейся ситуации получается, что СПГ, произведенный в США, невозможно направлять, например, исключительно в страны Европы. Теоретически такая возможность может появиться только тогда, когда компания *Шеньер Энерджи* (Cheniere Energy) полностью рассчитается с кредиторами и выполнит все контракты.

**Корпус-Кристи (Corpus Christi LNG).** По той же толлинговой схеме работает и второй крупнейший завод компании *Шеньер Энерджи* (Cheniere Energy) – *Корпус-Кристи* (Corpus Christi LNG). Производство СПГ было запущено в ноябре 2018 г. Данный СПГ-терминал находится на берегу Мексиканского залива в южной части штата Техас.

Ранее здесь располагался регазификационный СПГ-терминал, но на волне сланцевого бума в США Шеньер Энерджи (*Cheniere Energy*) посчитала целесообразным реализовать на этой площадке проект по производству СПГ.

После выхода на полную мощность к 2028 г. предприятие будет иметь десять линий общей мощностью 24,8 млн т: две линии — по 4,5 млн т каждая, одна линия — от 4,5 до 5,1 млн т и семь линий — по 1,43 млн тонн.

Таким образом, после запуска всех линий *Корпус-Кристус* (*Corpus Christi LNG*) станет крупнейшим СПГ-терминалом в США. Инвестиции в проект составят около 19,5 млрд долл. Сжиженный газ с первых двух очередей и частично с третьей очереди уже законтрактован.

**Ков-Пойнт (*Cove Point*).** Третий действующий американский экспортный терминал *Ков-Пойнт* (*Cove Point*) принадлежит компании *Доминион Энерджи* (*Dominion Energy*). Он находится в штате Мэриленд на побережье Чесапикского залива. Завод запущен в эксплуатацию в ноябре 2017 г. Стоимость его реализации оценивается более 4 млрд долл. США. Производственная мощность терминала составляет 5,3 млн т СПГ в 2021 г. Сырье для завода поступает со сланцевых формаций Марселлус и Утика.

В начале 2018 г. с терминала *Ков-Пойнт* (*Cove Point*) отправлена первая партия сжиженного природного газа. *Доминион Энерджи* (*Dominion Energy*) подписала долгосрочные контракты сроком до 20 лет с дочерними подразделениями индийской *ГЭЙЛ* (*GAIL*), а также японских *Сумитомо* (*Sumitomo*) и *Токио Газ* (*Tokyo Gas*).

**Калькасье Пасс (*Calcasieu Pass*).** В 2019 г. Федеральная комиссия в области энергетики США одобрила проект по строительству завода *Калькасье Пасс* (*Calcasieu Pass*) в Луизиане, экспортный потенциал которого составляет 10,0 млн т СПГ в год. Его стоимость оценивается порядка 5,8 млрд долл. США. Компания *Венчер Глобал* (*Venture Global*) уже заключила с *Шелл* (*Shell*) и *Бу-Пи* (*BP*) двадцатилетние контракты на поставку сжиженного газа с указанного завода.

Два года американский регулятор не давал разрешений на новые проекты, поскольку перспективы мирового СПГ-рынка были неопределенными, а в США уже имеются заводы по сжижению газа. Ситуация изменилась после того, как спрос на СПГ, как указывалось выше, стал увеличиваться в государствах Азиатско-Тихоокеанского региона (особенно в Китае, Японии и Южной Корее).

Ожидается, что еще два СПГ-предприятия выйдут на полную мощность к 2028 г. В частности, заработают все четыре линии проекта *Фрипорт ЛНДЖ* (*Freeport LNG*) в Техасе, проектная мощность которого составит 20,4 млн т СПГ в год, и завода *Камерон ЛНДЖ* (*Cameron LNG*) в Луизиане с четырьмя производственными линиями, в том числе три линии — по 14,95 млн т СПГ, одна — на 6 млн т СПГ.

В 2022 г. было принято положительное инвестиционное решение еще по некоторым СПГ-проектам, в частности *Голден Пасс ЛНДЖ* (*Golden Pass LNG*).

Если данные заводы будут построены, США смогут занять до 20,5% мирового рынка сжиженного газа.

**География поставок.** По данным *Айчс Маркит (IHS Markit)*, в 2021 г. США экспортировали СПГ в 32 страны мира, что составило 72,7% от общего числа импортеров.

В 2021 г. ключевыми импортерами североамериканского СПГ являлись страны АТР, на них приходилось 47,1% поставок. В 2021 г. крупнейшими покупателями СПГ из США были Китай (9,6 млн т, или 13,8% экспорта), Республика Корея (8,6 млн т, или 12,4%), Япония (7,1 млн т, или 10,2%), Индия (4,0 млн т, или 4,8%) и др.

Еще 18,2% поставок приходилось на страны Латинской Америки и Карибского бассейна. Указанный регион из-за относительной близости оценивается, как наиболее перспективный рынок сбыта для американского газа. Однако, как отмечают специалисты, этот факт не является гарантией увеличения импорта.

В свою очередь, американский СПГ уже завоевал свою нишу на ближайшие к Катару рынки Турции, Великобритании и стран Евросоюза.

**США – лидер по экспорту СПГ.** Большой рост мирового спроса на СПГ в течение 2021 г. активно поддерживал экспортную отрасль США, несмотря на то, что в предыдущие годы высказывались опасения, что ее развитие затормозится. Более того, американские экспортеры планируют уже в нынешнем году увеличить объем СПГ на 6,0% до 88,9 млн т.

Данные факты подтверждает прогноз *Айчс Маркит (IHS Markit)*, согласно которому США, к концу 2023 г. выйдут на чистое первое место в мире по объему экспорта СПГ, сместив Австралию и Катар.

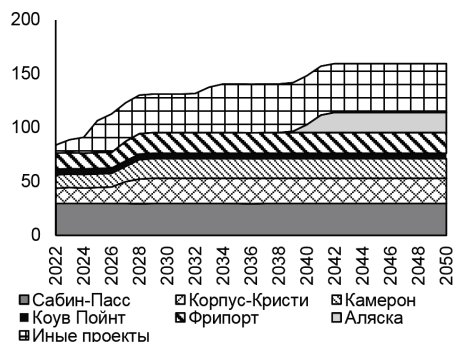


Рис. 11. Прогноз производства СПГ в США (млн т).

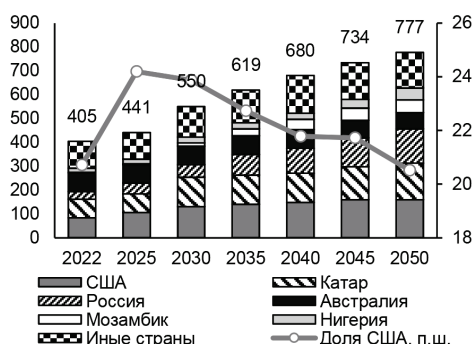


Рис. 12. Прогноз экспорта СПГ по странам (млн т).

Источник: [1].

По оценкам *Айчс Маркит (IHS Markit)*, к 2050 г. совокупные мощности для производства СПГ на планете увеличатся до 895,4 млн т. Для сравнения, в 2021 г. было произведено 384,2 млн т этого вида энергоносителя. К 2050 г. США будут производить 159,5 млн т, Катар — 153,6 млн т, Россия — 144,3 млн тонн.

Стоит отметить, что мировой спрос на СПГ до 2050 г. будет расти в среднем на 2,5% в год. Существующих в настоящий момент СПГ-мощностей недостаточно для удовлетворения текущего спроса. С 2006 г. по 2021 г. производство СПГ выросло в 2,4 раза, а количество стран-импортеров увеличилось в 2,7 раза. Согласно долгосрочным прогнозам, объем потребления мирового СПГ до 2050 г. вырастет в 2,0 раза до 777,4 млн тонн.

Таким образом, у США есть шанс добиться поставленной цели на рынке СПГ и стать крупнейшим поставщиком углеводородов на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона, однако торговые войны и споры с крупнейшими импортерами этому не явно не способствуют.

**Шестствие американского газа в Европе.** В 2021 г., по данным *Айчс Маркит (IHS Markit)*, поставки СПГ из США в Европу выросли на 14,8% по сравнению с 2020 г. — до 22,4 млн т.

Американский СПГ в конце 2020 г. занял первое место на рынке Европы, опередив катарский. При этом нужно отметить, что до 2015 г., когда начал работу первый в США завод по сжижению природного газа *Сабин Пасс (Sabine Pass)*, указанное государство была импортером СПГ. Крупнейшими потребителями американского СПГ в 2021 г. стали страны, где доля российского газа невелика, — Великобритания, Франция, Нидерланды и Испания.

В этой связи ряд государств (Германия, Хорватия и Кипр) в стремлении диверсифицировать источники поставок газа планируют соорудить приемные СПГ-терминалы общей мощностью около 15,0 млн т к 2030 г. Предполагается, что к 2030 г. их загрузка будет соответствовать ожидаемому Еврокомиссией уровню в 34%.

Поставки американского СПГ в Европу приносят экономический убыток тем, кто забронировал мощности по сжижению, считают эксперты Фонда национальной энергетической безопасности. По их мнению, поставки СПГ из США в Европу снизятся после того, как в Азии начнется увеличение его потребления.

**Прогноз мирового потребления газа.** Согласно прогнозам экспертов *Айчс Маркит (IHS Markit)*, в базовом варианте прогноза от июля 2021 г., ожидается, что спрос на газ будет до 2050 г. расти в среднем на 0,7% в год, — быстрее, чем на другие ископаемые виды топлива.

К 2050 г. мировой спрос на «голубое топливо» вырастет более чем на 22% по сравнению с 2021 г. и достигнет 4737 млрд куб. м. Ближайшие 29 лет, по мнению исследователей, будут «эрой газа», хотя и не во всех регионах мира (Рис. 13).

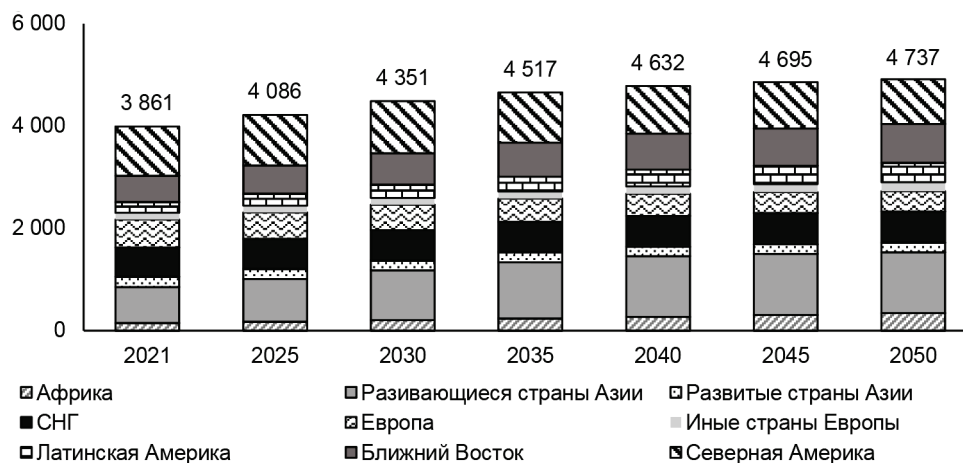


Рис. 13. Прогноз мирового потребления газа (базовый сценарий)

(млрд куб. м).

Источник: [1].

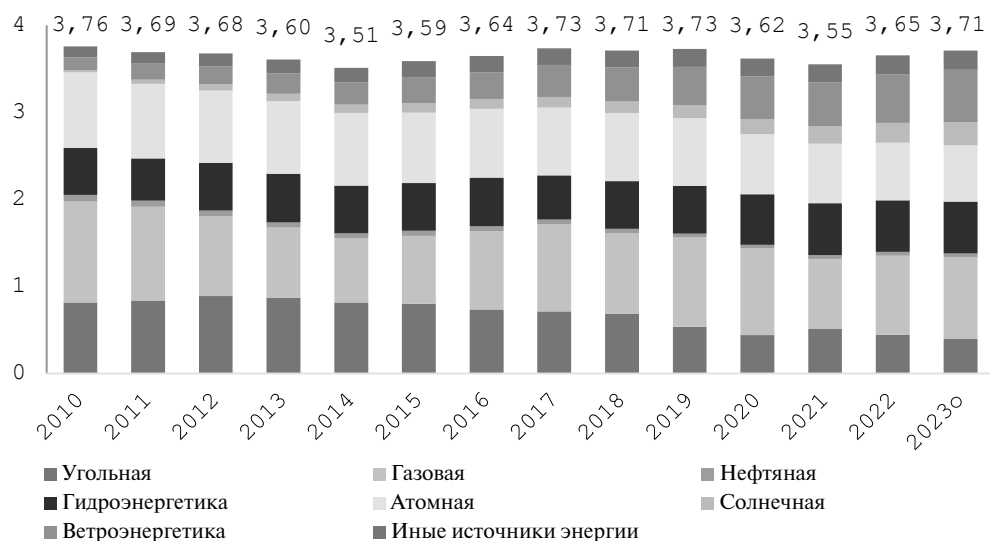
Рост спроса на газ в развивающихся странах, не входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития, будет обусловлен увеличением потребления электроэнергии. Ожидается, что в указанных государствах потребление газа в промышленности до 2050 г. будет расти быстрыми темпами одновременно с развитием соответствующих отраслей экономики. К этому периоду спрос государств с формирующимся рынком, согласно расчетам специалистов, вырастет на 69,3%. Экологические преимущества «голубого топлива» будут поддерживать, но не определять его роль на отдельных рынках, потому что перспективы газа в электроэнергетике определяются, в первую очередь, его ценой.

В ряде регионов рост потребления будет расти ускоренными темпами. Основной прирост спроса на газ ожидается в развивающихся странах Азии, доля которых в мировом масштабе, по мнению экспертов *Айчс Маркит (IHS Markit)*, вырастет с 18,1% в 2021 г. до 25,0% в 2050 г. Ожидается, что к 2050 г. Китай увеличит потребление на 350 млрд куб. м до 661 млрд куб. м, это больше, чем сейчас используют такие крупнейшие газовые рынки, как страны Европейского Союза и Россия, обеспечивая 13,1% мирового потребления и занимая второе место после США по емкости газового рынка. Значительный рост потребления демонстрируют и другие развивающиеся страны Азии, а также Ближний Восток, где ожидается, что спрос вырастет на 48,1%, а в Африке к 2050 г. — в 2,2 раза.

Высокие темпы прогнозируются в Юго-Восточной Азии. Растущая потребность в использовании газа здесь, в первую очередь, обусловлена нуждами электроэнергетики. В этом угольном регионе сокращение выбросов CO<sub>2</sub> становится одной из первостепенных задач. Таким образом, Юго-Восточная Азия

имеет большой стимул для расширения использования газа. Важнейший вопрос для стран, которые не располагают собственными запасами газа и вынуждены будут импортировать его возрастающие объемы, заключается в том, насколько импортный газ будет конкурентоспособен.

В то же время, в Европе наблюдается обратная картина. Если в период 2000–2010 гг. использование газа на электростанциях выросло на 85,0%, а с 2010 г. по 2013 г. сокращалось потребление угля при увеличении газовой генерации, то в период с 2013 г. по 2021 г. потребление газа и угля в генерации снизилось при возрастании доли возобновляемых источников энергии (в том числе солнечной).



**Рис. 14. Производство электроэнергии по типам генерации в странах Европы, входящих в ОЭСР (трлн кВт\*ч)**

Источник: [1]

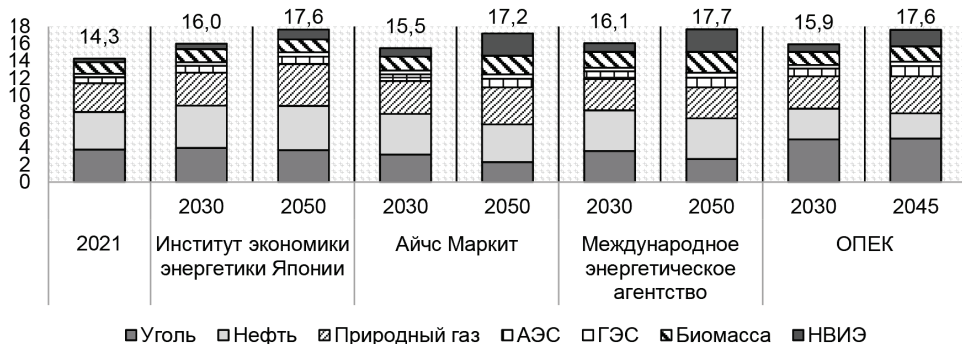
По прогнозу компании *Айчс Маркит (IHS Markit)*, европейские государства планируют к 2050 г. сократить потребление газа на 148 млрд куб. м до 400 млрд куб. м как в силу низких темпов экономического роста на фоне активного энергосбережения, так и в результате политики, направленной на продвижение альтернативных источников энергии.

Европа планирует использование всех инструментов государственной энергетической политики для снижения доли газа в своем энергобалансе. Газовая генерация в Евросоюзе постепенно становится непривлекательной в условиях субсидирования возобновляемых источников энергии. Так, по оценкам *Айчс Маркит (IHS Markit)*, в 2022 году удельный вес газовой генерации в потреблении электроэнергии в странах Европы, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), составлял 23,8%, что на 10,9 п.п. ниже уровня 2013 года. Тогда как доля генерации электроэнергии на основе ветра и солнца увеличилась на 12,6 п.п. до 21,4% (Рис. 14).

\* \* \*

Согласно долгосрочным прогнозам развития энергетики (базовые сценарии), к 2040 г. природный газ удовлетворит 24–26% мировой потребности в энергии и станет вторым по величине топливом после нефти (Рис. 15).

Причины расширения использования природного газа на Ближнем Востоке понятны, ведь он может заменить нефть. В США значительные поставки газа идут на электростанции для выработки электроэнергии. В то же время, 80% прогнозируемого роста потребности в природном газе приходится на развивающиеся страны во главе с Китаем, Индией и другими азиатскими странами, где большую часть природного газа необходимо импортировать, при этом ещё нести высокие транспортные затраты.



**Рис. 15. Прогноз мирового потребления первичной энергии (базовые сценарии)** (млрд т н.э.)

Примечание: для ОПЕК использован коэффициент перевода 1 млн барр. н.э./сутки = 7,32 млн т н.э.

Источники: [1], [11], [12], [13].

При использовании природного газа выделяется меньше загрязнений, чем от других видов ископаемого топлива, и в этом заключается его преимущество. Однако, конкуренцию газу уже составляет возобновляемая энергетика, которая совсем не загрязняет атмосферу. Более того, в некоторых европейских странах к 2025 г., по оценкам *Айчс Маркит (IHS Markit, база данных Levelized Cost of Electricity for Renewables in Europe, 2021–50)*, именно альтернативная энергетика станет более дешевым видом новых мощностей, чем природный газ (например, в Германии и Нидерландах).

Политика энергоэффективности также играет определенную роль в сдерживании потребления природного газа. В то время как электроэнергия из природного газа к 2050 г. вырастет более чем на 50%, электрические мощности смогут переработать на треть больше природного газа.

До 2050 г. на долю СПГ придется 90% прогнозируемого роста поставок газа. Трансформации газовых рынков содействует либерализация рынка Китая и других азиатских стран, а также подъем портфельных игроков — крупных компаний с набором активов в сфере поставок. Появляются новые экспортеры — число стран-поставщиков СПГ увеличилось с 13 в 2006 г. до 30 (включая реэкспорт) в 2020 г.

В долгосрочной перспективе рынок СПГ может компенсировать потери в некоторых странах при их переходе на другой вид топлива, когда будут выводиться из эксплуатации старые генерирующие мощности.

Таким образом, потребление природного газа в ключевых регионах мира, согласно долгосрочным прогнозам, будет только расти. Дальнейшее развитие данного направления зависит от строительства регазификационной структуры как в странах уже импортирующих СПГ, так и планирующих стать новыми потребителями СПГ. В этих условиях для российского природного газа открываются значительные перспективы для увеличения экспорта углеводородов, тем самым расширяя возможности присутствия РФ в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

### Литература

1. The 2021 IHS Markit Energy and Climate Scenarios: Global gas summary // Strategy Report. Energy and Climate Scenarios. December 2021. Available at: <https://connect.ihs-markit.com/document/show/phoenix/3274463?connectPath=EnergyClimateScenarios-LandingPage.Home.FeaturedResearch> (accessed: 29.07.2021).
2. Зуев А. XXI век под знаком газа // ТЭК России. № 4. 2016. С. 13–17.
3. IHS Markit Eurasian Gas Export Outlook — April 2021 // IHS Markit. April 2021. Available at: <https://connect.ihs-markit.com/document/show/phoenix/3956006?connectPath=Search&-searchSessionId=fed78a69-65d5-421b-897d-0e3e131fc458> (accessed: 26.04.2021).
4. IEA Natural Gas Information Statistics. IEA. October 2022. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-natural-gas-information-statistics\\_naturgas-data-en](https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-natural-gas-information-statistics_naturgas-data-en) (accessed: 29.07.2021).
5. Зуев А. Новые производители углеводородов — кто они? // ТЭК России. № 4. 2016. С. 20–23.
6. Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2020 год // ПАО «Газпром». 2021. Available at: <https://www.gazprom.ru/f/posts/57/982072/gazprom-annual-report-2020-ru.pdf> (accessed: 01.09.2021).
7. BP Statistical Review of World Energy: BP. June 2021. Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (accessed: 01.09.2021).
8. China Natural Gas Data Tables, July 2021. Available at: <https://connect.ihs-markit.com/document/show/phoenix/392129?connectPath=Search&searchSessionId=ad171e3c-8f3a-484d-b1ab-ee24a5bdefd7> (accessed: 21.07.2021).
9. IHS Markit Global Energy Scenarios data set — Energy outlook to 2050. Inflections scenario. IHS Markit. July 2021. VERSION 1.0. Available at: <https://connect.ihs-markit.com/gpe/energy-climate-scenarios/dashboard/overview> (accessed: 02.08.2021).
10. Зуев А. Газовый рынок Северо-Восточной Азии // ТЭК России. № 11. 2016. С. 15–19.

11. IEEJ Outlook 2022. Challenges for Achieving Both Energy Security and Carbon Neutrality. October 2022. Available at: <https://eneken.iej.or.jp/en/whatsnew/442.html> (accessed: 03.11.2022).
12. IEA (2022), World Energy Outlook 2022, OECD Publishing, Paris. Available at: <https://doi.org/10.1787/3a469970-en> (accessed: 03.11.2022).
13. OPEC (2022). World Oil Outlook 2045 (WOO), OPEC Secretariat, Vienna. Available at: <https://woo.opec.org/> (accessed: 03.11.2022).

**Dmitriy Kondratov** (e-mail: dmikondratov@yandex.ru)

Ph.D. in Economics, Leading Researcher,

Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS)

(Moscow, Russia)

## THE FUTURE OF THE GLOBAL MARKET FOR NATURAL GAS

The article presents an analysis of the current state of the global market for natural gas and some forecasts for its long-term development. Regional and sectoral aspects of gas production and consumption are considered. Particular attention is paid to the development priorities of the gas industry in the countries of East and South Asia. During the period of economic slowdown, the imbalance of supply and demand in the global hydrocarbon market leads to its destabilization. In order to predict such situations, experts from international and Russian organizations (International Energy Agency, BP plc, Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Institute of Energy Economics of Japan) and consulting companies (IHS Markit) periodically publish works on the evolution of world energy markets and the possible consequences for Russia and other countries. Nevertheless, in the foreseeable future none of the authors is likely to predict the period of peak gas demand even for the world's largest economies (with the exception of the European Union and developed countries of Asia), which gives reason to call the twenty hundreds "the century of natural gas".

**Keywords:** natural gas; long-term forecast of energy development; import and export of natural gas; LNG.

**DOI:** 10.31857/S020736760025155-9

© 2023

**Татьяна Родионова**

младший научный сотрудник Междисциплинарного центра исследований общественного здоровья, ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени

И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

(г. Москва, Россия);

аспирант Департамента прикладной экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

(г. Москва, Россия)

(e-mail: rodionovatatiana97@gmail.com)

**Андрей Аистов**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономической теории и эконометрики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (г. Нижний Новгород, Россия)

(e-mail: aaistov@hse.ru)

**Екатерина Александрова**

кандидат экономических наук, директор Междисциплинарного центра исследований общественного здоровья, ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

(г. Москва, Россия)

(e-mail: eaaleksandrova@yahoo.com)

## **ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ: РОЛЬ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

В настоящем исследовании дается эмпирическая оценка связи здоровья и занятости на вредных и опасных производствах. На основе данных RLMS-HSE за 2009–2021 гг. для занятого населения 18–72 лет рассматриваются модели связи условий труда индивида и вероятности хорошей самооценки здоровья, отсутствия проблем со здоровьем за последние 30 дней и сочетанных патологий. В эмпирические модели включены временные лаги здоровья, занятости на вредных производствах и инвестиций в здоровье. Оценки параметров моделей подтвердили наличие предполагаемой статистически значимой отрицательной связи вредных и (или) опасных условий труда и здоровья работников.

**Ключевые слова:** здоровье, вредное и опасное производство, модель Гроссмана, РМЭЗ.

DOI: 10.31857/S020736760025156-0

Специалисты в области демографии и эпидемиологии обычно оценивают здоровье с помощью медицинских и традиционных демографических показателей, таких как продолжительность жизни и смертность, показателей физического развития, заболеваемости, распространенности болезней. Однако такие

показатели приводят к недооценке бремени населения, страдающего хроническими заболеваниями и психологическими проблемами в определенные периоды жизни. В отличие от здоровья населения, здоровье индивида в уставе Всемирной организации здравоохранения определяется как «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [29. С. 1]. Однако и это определение не в полной мере отражает сущность понятия здоровья [24]. Несмотря на комплексность самой концепции здоровья, знания о нем выходят далеко за рамки академического интереса и преследуют практические цели — например, при разработке и оценке программ в области общественного здоровья, установлении стандартов в предоставлении медицинских услуг и т. д. Особую важность этот вопрос имеет для сферы охраны труда и экономики здоровья, так как состояние здоровья работающего населения связано с уровнем производительности труда, и, как следствие, с ростом экономики: большинство стран теряют 4–6% ВВП из-за проблем со здоровьем работающего населения [30]. Последние возникают, в том числе вследствие неблагоприятных условий труда на рабочем месте, например, физической и химической рабочей среды, социальной рабочей среды, способа организации работы, эргономики, используемых технологий, а также конкретных задач, которые выполняют работники. Это во многом обуславливает актуальность изучения отдельных детерминант здоровья работающего населения, одной из которых является условия труда на рабочем месте.

Исследования показали, что здоровье не может быть объяснено с учетом только генетических или биологических особенностей людей, а должно рассматриваться, в том числе как следствие социально-экономических условий жизни и труда [11. С. 3]. Эмпирические исследования подтверждают, что здоровье связано с поведением в отношении здоровья, уровнем дохода, образованием, родом занятости [5–6, 18, 22]. Другие исследования показали, что вредные и опасные условия труда, стресс, напряженность трудового процесса усиливают воздействие социально-экономических факторов на состояние здоровья и обуславливают неравенство работающего населения по данному показателю [7, 13, 25–26]. Вследствие того что здоровье определяется множеством факторов, а также измеримо на нескольких уровнях, появился целый ряд концептуальных моделей, описывающих вклад отдельных детерминант в здоровье, которые могут объяснить возникающее неравенство в состоянии здоровья населения [27]. В экономической литературе наибольшую популярность получила теоретическая модель М. Гроссмана. Большинство эмпирических работ, основанных на этой теоретической модели, фокусируются на взаимосвязи между заработной платой, рабочим временем и здоровьем [15. С. 164]. В этой модели здоровье рассматривается как эндогенно детерминированный запас капитала, изменения которого зависят от экзогенных эффектов амортизации

здоровья, связанных с возрастом и интенсивностью использования запаса здоровья, индивидуальных инвестиций в здоровье, человеческого капитала выраженного, в том числе, в накоплении характеристик, которые делают человека более продуктивным, и от индивидуальных решений относительно распределения времени (например, рабочего времени, отдыха).

В то же время более высокие трудовые доходы приводят к пропорциональному увеличению отдачи от инвестиций в здоровье вместе с увеличением временных издержек, поскольку среди высокодоходных индивидов стоимость времени выше [12]. Позднее эту модель дополняли, добавляя в модель детерминанты, связанные с условиями труда и условиями контракта, и находили подтверждение их взаимосвязи со здоровьем индивидов, проводя эмпирическую оценку вклада этих условий в неравенство работающего населения развитых стран с точки зрения состояния здоровья [17, 23, 28].

Ранее модель М. Гроссмана в России применялась для анализа личных инвестиций в здоровье, где основная роль уделялась характеристикам образа жизни [34]. Однако она не применялась для изучения взаимосвязи условий труда и здоровья работающих россиян, что повышает интерес к применению этой теоретической модели для изучаемой взаимосвязи.



**Рис. 1. Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда по отдельным видам экономической деятельности на конец 2021 года.**

*Источник:* Росстат.

Следует отметить, что в последние десятилетия условия труда претерпели значительные изменения в связи с сокращением рабочих мест в промышленности, с ростом работы, ориентированной на оказание услуг, и с усилением компьютеризации и цифровизации. Несмотря на этот общемировой тренд, в России на конец 2021 года доля занятых на работах с вредными условиями труда все еще велика (Рис. 1). Наибольшая доля работников, испытывающих воздействие вредных и (или) опасных условий труда в общей численности работников соответствующих видов экономической деятельности на 2021 год, как и в предыдущие годы, отмечается в таких отраслях, как добыча полезных ископаемых (54,4%) и обрабатывающая промышленность (42,9%), а наименьшая доля — в сфере информационных технологий и связи (2%) [35].

Так, неблагоприятные условия труда, например, на вредном производстве могут способствовать росту неудовлетворенности работников и невыходам на работу, а также увеличению риска ухода работников с рынка труда. Учитывая, что обеспокоенность по поводу старения населения смещает государственную политику многих стран, в том числе России, в сторону увеличения трудовой жизни людей за счет повышения государственного пенсионного возраста, — поддержание здоровья работников является приоритетом для достижения этих целей.

В настоящей работе поставлена задача на основе модели М. Гроссмана оценить взаимосвязь занятости на вредных и опасных производствах и здоровья работающего населения.

**Данные и методы.** Эмпирической базой исследования являются данные RLMS-HSE<sup>1</sup> за 2009–2021 гг. Выбор этой базы данных обусловлен репрезентативностью для России и наличием переменных, подходящих для исследования — обширной информации о занятости индивидов, их социально-демографическом статусе, а также о состоянии их здоровья. Панельный характер данных RLMS-HSE позволяет учитывать как вклад текущих социальных, демографических, экономических детерминант и поведения индивидов в отношении здоровья, так и эффект изменения в состоянии здоровья; он также позволяет корректно учесть ненаблюдаемые индивидуальные особенности респондентов при выполнении эмпирических оценок. Нижняя граница временного диапазона для анализа ограничена 2009 годом из-за отсутствия важных поведенческих характеристик в более ранних версиях опросника. В выборку нами включено население, входящее в рабочую силу (от 18 до 72 лет) и имеющее работу на момент опроса. Мы не ограничивали выборку официальным пенсионным

---

<sup>1</sup> Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS HSE)», проводимый Национальным исследовательским университетом "Высшая школа экономики" и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН (сайты обследования RLMS HSE: <http://www.hse.ru/rlms> и <https://rlms-hse.cpc.unc.edu>).

возрастом, поэтому в ней представлена высокая доля работающих пенсионеров [32, 36]. Нижняя граница выборки составила 18 лет по причине того, что согласно трудовому кодексу РФ, [33] применение труда лиц в возрасте до 18 лет запрещено на работах с вредными, опасными условиями труда, а также на работах, выполнение которых может ухудшить состояние их здоровья. Поэтому для группы респондентов, входящих в рабочую силу с 15 до 18 лет, оценить взаимосвязь такой важной характеристики условий труда, как вредность, представляется невозможным. В нашем анализе мы разделяем выборку по полу, что также часто встречается в эмпирических исследованиях, посвященных взаимосвязи контрактных условий, условий труда и здоровья и отражает изменения в состоянии здоровья мужчин и женщин с течением времени, а также различия в условиях работы среди этих категорий населения [9, 17, 23].

При выполнении эмпирических оценок нами была использована несбалансированная выборка панельных данных RLMS-HSE, которая содержит все доступные наблюдения по каждой волне, дающие полную информацию об используемых в модели переменных. Так как мы включаем в модели здоровье с запаздыванием на один временной период, в выборку вошли только лица, для которых доступны как минимум две последовательные волны данных RLMS-HSE. После исключения из выборки респондентов с неполными данными по интересующим характеристикам, представленным в табл.1, объем выборки для женщин составил 16253 наблюдения, для мужчин – 15244 наблюдения в период с 2009–2021 гг.

Для проведения эмпирического анализа нами была создана зависимая переменная, отражающая здоровье работающих индивидов. Одним из показателей здоровья в RLMS-HSE является самооценка общего состояния здоровья, которая, как показали предыдущие исследования, является хорошим предиктором объективных показателей здоровья, в том числе будущих проблем со здоровьем, медико-санитарной помощи и смертности [10, 31]. Использование самооценки здоровья может быть проблематичным из-за субъективности характера данной меры оценки здоровья, что может привести к систематическому занижению или, наоборот, завышению оценки здоровья относительно ее объективного уровня среди некоторых групп населения [1. С. 676]. Поэтому мы дополнили анализ квазиобъективными показателями здоровья с целью проверки устойчивости результатов: отсутствием проблем со здоровьем за последние 30 дней и отсутствием сочетанных патологий (мультиморбидности), которые отражаются в наличии у респондента одновременно двух и более болезней.

Основная зависимая переменная хорошей самооценки здоровья была сгенерирована нами из ответов респондентов на вопрос анкет RLMS-HSE: «Скажите, пожалуйста, как Вы оцениваете Ваше здоровье?». Эта переменная

принимала значение 1, если респондент давал ответ «хорошее» или «очень хорошее», и 0, если — «среднее», «плохое» или «очень плохое». Такое бинарное разделение ответов было создано для упрощения интерпретации результатов.

В случаях с альтернативными зависимыми переменными, если на вопрос «Были у Вас в течение последних 30 дней какие-либо проблемы со здоровьем?» респонденты отвечали «нет», то такой ответ кодировался как 1, а если — «да», то как 0. Вопрос об отсутствии сочетанных патологий был сгенирирован на основе 6 вопросов о наличии хронических заболеваний, которые задавались респондентам неизменно с 2009 по 2021 год и включали в себя такие заболевания, как заболевания сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта и иных заболеваний.

Основная интересующая нас переменная была получена с помощью ответа на вопрос: «Является ли производство, на котором Вы работаете, вредным или опасным, т. е. дающим Вам право на досрочное назначение трудовой пенсии, на дополнительные выплаты или льготы?».

В качестве других независимых переменных нами были использованы: возраст, влияющий на износ «капитала здоровья», и семейное положение (индикаторные переменные: состоит в браке, разведен, вдовствует). В модель был также включен индивидуальный реальный доход (в ценах 2018 года). Переменная, обозначающая наличие детей в возрасте до 18 лет, также является важным фактором, который связан со здоровьем респондентов. Ранее было показано, что, с одной стороны, наличие детей и совместная жизнь с ними может способствовать хорошему здоровью через тесные социальные и эмоциональные отношения. С другой стороны, жизнь с детьми может быть связана с рядом обязательств, а также противоречивыми ролевыми ожиданиями, которые могут привести к стрессу и ухудшению здоровья [14, 21].

Важным элементом модели М. Гроссмана является человеческий капитал, выраженный в уровне образования, который влияет, в том числе на эффективность «производства» здоровья. Положительная отдача от образования, предполагаемая в модели, объясняется тем, что более образованные люди могут принимать более эффективные решения для поддержания и сохранения своего здоровья, так как более информированы о последствиях выбора своих действий. Таким образом, мы включили в модель индикаторные переменные, характеризующие уровень образования респондентов (ПТУ, техникум, высшее образование).

В анализ включены переменные, отвечающие за поведение в отношении здоровья (положительные и отрицательные инвестиции в здоровье — курение, употребление алкоголя, ежедневные занятия физической активностью). Также введена переменная, отражающая род занятости респондента, а именно: связана ли деятельность работника с ручным трудом, что определяется 6, 7, 8 и

9 группами первого уровня Международной стандартной классификации занятий (МСКЗ-08), сконструированной на основе ответов респондента на вопрос о должности, профессии и специальности, по которой работает респондент на момент опроса. Более ранние исследования показали, что как у женщин, так и у мужчин, ручной труд способствует более значительному ухудшению здоровья, чем интеллектуальный труд [4]. Помимо того, нами включены контрольные переменные, отражающие принадлежность к различным отраслям, а также вопросы о том, занимается ли респондент предпринимательской деятельностью, трудоустроен ли он официально и какова продолжительность его рабочей недели в часах. Включение в анализ индикатора предпринимательской деятельности объясняется тем, что самозанятые респонденты могут испытывать больший стресс, чем наемные работники, что негативно сказывается на физическом здоровье, как показали предыдущие эмпирические исследования [2–3]. Формальная занятость, в отличие от неформальной, подразумевает некоторые гарантии, связанные с охраной труда, доступом к медицинскому обслуживанию, и в меньшей степени сопряжена с нестабильным положением, что положительным образом связано с оценкой здоровья и объясняет включение этой переменной в наш анализ [16]. Отрасли экономики были агрегированы из 32 категорий в опроснике таким образом, чтобы они могли быть сопоставимы с классификацией ОКВЭД Росстата, затем некоторые отрасли были дополнительно объединены из-за малого количества респондентов, входящих в них. С более детальным описанием используемых переменных можно ознакомиться в табл. 1.

Таблица 1

## Описание переменных

| Переменные                                           | Описание переменных                                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хорошая самооценка здоровья                          | 1 – (очень) хорошая, 0 – (очень) плохая или средняя                                           |
| Отсутствие проблем со здоровьем за последние 30 дней | 1 – не было проблем, 0 – были проблемы                                                        |
| Отсутствие сочетанных патологий                      | 1 – отсутствие или одно хроническое заболевание, 0 – есть хотя бы два хронических заболевания |
| Вредное производство                                 | 1 – работает на вредном или опасном производстве, 0 – нет                                     |
| Возраст                                              | Возраст на момент опроса, лет                                                                 |
| Состоит в браке                                      | 1 – состоит в браке, 0 – другое                                                               |
| Разведен                                             | 1 – разведены, 0 – другое                                                                     |
| Вдовствует                                           | 1 – вдовец / вдова, 0 – другое                                                                |
| ПТУ                                                  | 1 – закончил ПТУ, 0 – другое                                                                  |
| Техникум                                             | 1 – закончил техникум, 0 – другое                                                             |

|                                        |                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высшее образование                     | 1 — имеет высшее образование, 0 — другое                                                                             |
| Наличие детей до 18 лет                | 1 — имеет хотя бы одного ребенка до 18 в домохозяйстве, 0 — не имеет                                                 |
| Реальный доход (2018 г. — базовый год) | Реальный доход в рублях 2018 года                                                                                    |
| Курит                                  | 1 — курит сейчас, 0 — нет                                                                                            |
| Употребляет алкоголь                   | 1 — употребляет алкоголь, 0 — нет                                                                                    |
| Физическая активность                  | 1 — занимается любыми видами физической активности каждый день, 0 — нет                                              |
| Продолжительность рабочей недели       | Отработано часов в среднем за неделю                                                                                 |
| Предпринимательская деятельность       | 1 - занимается предпринимательской деятельностью, 0 — нет                                                            |
| Ручной труд                            | 1 — занимается ручным трудом, 0 — нет                                                                                |
| Официальное трудоустройство            | 1 — официально трудоустроен, 0 — нет                                                                                 |
| Сельское хозяйство                     | 1 — занят в секторе «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», 0 — нет                          |
| Добыча полезных ископаемых             | 1 - занят в секторе «Добыча полезных ископаемых», 0 — нет                                                            |
| Промышленность                         | 1 — занят в секторе «Обрабатывающие производства», 0 — нет                                                           |
| Обеспечение электричеством             | 1 — занят в секторе «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», 0 — нет          |
| Строительство                          | 1 — занят в секторе «Строительство», 0 — нет                                                                         |
| Торговля                               | 1 — занят в секторе «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», 0 — нет            |
| Транспортировка                        | 1 — занят в секторе «Транспортировка и хранение», 0 — нет                                                            |
| Операции с финансами и имуществом      | 1 — занят в секторах, связанных с деятельностью финансовой, страховой и по операциям с недвижимостью, 0 — нет        |
| Государственное управление             | 1 — занят в секторе «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», 0 — нет |
| Образование и наука                    | 1 — занят в секторах, связанных с деятельностью в области образования, научной и технической, 0 — нет                |
| Здравоохранение                        | 1 — занят в отрасли «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг», 0 — нет                             |

*Источник:* расчеты авторов.

В табл. 2 представлены средние значения и стандартные ошибки средних значений зависимых переменных и регрессоров, используемых в эмпирических моделях для женщин и мужчин. В целом различия в средних значениях

между двумя подвыборками значимы по всем переменным, за исключением работы на вредном производстве и ежедневных занятий физической активностью. Женщины в среднем склонны к более низкой оценке своего здоровья, указывают больше проблем со здоровьем, а также наличие сочетанных патологий. Среди них выше доля вдовствующих и меньшая доля замужних, больше доля имеющих высшее образование. В среднем они имеют меньший доход и продолжительность рабочей недели, чем мужчины. Вместе с тем мужчины ведут более нездоровый образ жизни, чем женщины — среди них выше доля курящих и употребляющих алкоголь. Также большая доля мужчин занимается ручным трудом и занята в традиционно «вредных отраслях»: сельском хозяйстве, добыче полезных ископаемых, промышленности, обеспечении электричеством, транспортировке.

Как говорилось выше, согласно модели М. Гроссмана, здоровье — это эндогенный капитал, изменение которого зависит от возраста, интенсивности использования запаса здоровья и других факторов. Мы следуем этой модели и рассматриваем здоровье как функцию состояния здоровья в предыдущий период, индивидуальных факторов и решений, связанных со здоровьем, а также условий работы и «инвестиций» в здоровье. Для представления эмпирической модели в данной формулировке наиболее подходящей моделью является динамическая пробит-модель с фиксированными эффектами:

$$\Pr(H_{it} = 1 | H_{it-1}, X_{it}, C_{it-1}, \delta_i) = \Phi(\phi H_{it-1} + X'_{it}\beta + C'_{it-1}\gamma + \delta_i)$$

где  $\Phi$  — это интегральная функция стандартного нормального распределения;

$H_{it-1}$  — лаг зависимой переменной, который мы включаем для того, чтобы показать постоянство в оценке состоянии здоровья, суть которого в том, что людям свойственно указывать то же состояние здоровья, которое у них было в предыдущий период, при условии отсутствия «шоков здоровья» [5. С. 481];

$X_{it}$  — представляет собой набор наблюдаемых переменных, которые могут быть связаны со здоровьем;

$C_{it-1}$  — набор переменных, связанных с поведением в отношении здоровья и условий труда, взятых с лагом в один период для учета запаздывающего воздействия этих характеристик на здоровье;

$\delta$  — ненаблюдаемые индивидуальные фиксированные эффекты соответственно [23, 25].

Для минимизации проблемы случайных параметров  $\delta$  в пробит-модели с фиксированными эффектами (*incidental parameter problem*) мы выполнили аналитическую поправку на смещение [8, 20].

Таблица 2

**Описательная статистика созданных переменных  
для женщин и мужчин**

|                                                               | Женщины  |                                   | Мужчины  |                                     |
|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-------------------------------------|
|                                                               | Среднее  | Стандартная<br>ошибка<br>среднего | Среднее  | Стандартная<br>ошибка сред-<br>него |
| Хорошая самооценка здоро-<br>вья                              | 0.446    | 0.004                             | 0.486    | 0.004                               |
| Отсутствие проблем со здо-<br>ровьем за последние 30<br>дней* | 0.659    | 0.004                             | 0.714    | 0.005                               |
| Отсутствие сочетанных па-<br>тологий**                        | 0.697    | 0.009                             | 0.735    | 0.010                               |
| Вредное производство                                          | 0.160    | 0.003                             | 0.155    | 0.003                               |
| Возраст                                                       | 41.965   | 0.081                             | 40.608   | 0.085                               |
| Состоит в браке                                               | 0.533    | 0.004                             | 0.720    | 0.004                               |
| Разведен                                                      | 0.131    | 0.003                             | 0.129    | 0.003                               |
| Вдовствует                                                    | 0.152    | 0.003                             | 0.035    | 0.001                               |
| ПТУ                                                           | 0.135    | 0.003                             | 0.273    | 0.004                               |
| Техникум                                                      | 0.318    | 0.004                             | 0.258    | 0.004                               |
| Высшее образование                                            | 0.473    | 0.004                             | 0.342    | 0.004                               |
| Наличие детей до 18 лет                                       | 0.548    | 0.004                             | 0.582    | 0.004                               |
| Реальный доход                                                | 29863.83 | 306.562                           | 36455.84 | 378.501                             |
| Курит                                                         | 0.177    | 0.003                             | 0.532    | 0.004                               |
| Употребляет алкоголь                                          | 0.771    | 0.003                             | 0.814    | 0.003                               |
| Физическая активность                                         | 0.072    | 0.002                             | 0.075    | 0.002                               |
| Продолжительность рабо-<br>чей недели                         | 41.165   | 0.076                             | 46.050   | 0.104                               |
| Предпринимательская дея-<br>тельность                         | 0.037    | 0.001                             | 0.051    | 0.002                               |
| Ручной труд                                                   | 0.138    | 0.003                             | 0.553    | 0.004                               |
| Официальное трудоустрой-<br>ство                              | 0.966    | 0.001                             | 0.939    | 0.002                               |
| Сельское хозяйство                                            | 0.026    | 0.001                             | 0.056    | 0.002                               |
| Добыча полезных ископае-<br>мых                               | 0.017    | 0.001                             | 0.056    | 0.002                               |
| Промышленность                                                | 0.135    | 0.003                             | 0.215    | 0.003                               |
| Обеспечение электриче-<br>ством                               | 0.013    | 0.001                             | 0.034    | 0.001                               |
| Строительство                                                 | 0.025    | 0.001                             | 0.125    | 0.003                               |

|                                   |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Торговля                          | 0.184 | 0.003 | 0.141 | 0.003 |
| Государственное управление        | 0.073 | 0.002 | 0.084 | 0.002 |
| Образование и наука               | 0.244 | 0.003 | 0.056 | 0.002 |
| Здравоохранение                   | 0.155 | 0.003 | 0.022 | 0.001 |
| Транспортировка                   | 0.052 | 0.002 | 0.133 | 0.003 |
| Операции с финансами и имуществом | 0.037 | 0.001 | 0.013 | 0.001 |
| Наблюдений                        | 16253 |       | 15244 |       |

\*количество наблюдений в выборке для женщин n = 11896, для мужчин n = 9483.

\*\*количество наблюдений в выборке для женщин n = 2677, для мужчин n = 1903.

Источник: расчёты авторов.

**Результаты.** В табл. 3 представлены предварительные результаты статистического анализа взаимосвязи работы на вредном производстве и состояния здоровья работающих респондентов, которые показали значимые различия в отсутствии проблем со здоровьем и сочетанных патологий среди занятых и не занятых во вредном производстве женщин, и незначимые различия в этих показателях здоровья для мужчин. Для более детального изучения вопроса «при прочих равных» (с контролем сопутствующих факторов) обратимся к результатам регрессионного анализа.

Таблица 3

Результаты статистического анализа для женщин и мужчин

| Вредное производство / Показатели здоровья |                    | Женщины          |                  |                               | Мужчины          |                  |                               |
|--------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
|                                            |                    | Нет              | Да               | Тест хи-квадрат: р – значение | Нет              | Да               | Тест хи-квадрат: р – значение |
| Самооценка здоровья                        | Плохая и средняя   | 7526<br>(55.17%) | 1464<br>(56.46%) | 0.227                         | 6639<br>(51.65%) | 1174<br>(49.96%) | 0.132                         |
|                                            | Хорошая            | 6115<br>(44.83%) | 1129<br>(43.54%) |                               | 6216<br>(48.35%) | 1176<br>(50.04%) |                               |
| Отсутствие проблем со здоровьем            | Есть проблемы      | 3353<br>(33.78%) | 704<br>(35.90%)  | 0.070                         | 2264<br>(28.51%) | 435<br>(28.64%)  | 0.920                         |
|                                            | Отсутствие проблем | 6573<br>(66.22%) | 1257<br>(64.10%) |                               | 5677<br>(71.49%) | 1084<br>(71.36%) |                               |
| Отсутствие сочетанных патологий            | Есть патологии     | 671<br>(31.37%)  | 140<br>(26.12%)  | 0.018                         | 427<br>(25.97%)  | 76<br>(29.80%)   | 0.197                         |
|                                            | Отсутствуют        | 1468<br>(68.63%) | 396<br>(73.88%)  |                               | 1217<br>(74.03%) | 179<br>(70.20%)  |                               |

Источник: расчёты авторов.

После выполнения оценок параметров регрессионных моделей для удобства интерпретации полученных результатов нами рассчитаны средние предельные (частные) эффекты (табл. 4, 5). Они показывают, насколько в среднем меняется вероятность исхода при изменении независимой переменной на единицу при условии, что все остальные независимые переменные зафиксированы на уровне средних значений по выборке. Результаты представлены в табл. 4 и 5 для женщин и мужчин соответственно. В первой спецификации (столбец 1) использована зависимая переменная – хорошая самооценка здоровья, во второй (столбец 2) – отсутствие проблем со здоровьем за последние 30 дней, в третьей (столбец 3) – отсутствие сочетанных патологий.

Для женщин работа на вредном производстве отрицательно и значимо связана с вероятностью хорошей самооценки здоровья и отсутствием проблем со здоровьем за последние 30 дней, причем с запаздывающим эффектом, но не связана с отсутствием мультиморбидности. Хорошая самооценка здоровья, отсутствие проблем со здоровьем и сочетанных патологий значимо связана с предыдущим состоянием здоровья, что эмпирически подтверждает факт «постоянства в состоянии здоровья» (табл. 4).

Таблица 4

## Результаты регрессионного анализа для женщин

|                            | Женщины              |                     |                     |
|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                            | (1)                  | (2)                 | (3)                 |
| Зависимая переменная (лаг) | 0.133***<br>(0.004)  | 0.104***<br>(0.007) | 0.096***<br>(0.004) |
| Возраст                    | −0.003***<br>(0.001) | 0.001<br>(0.001)    | 0.004<br>(0.003)    |
| Состоит в браке            | −0.026**<br>(0.012)  | 0.019<br>(0.020)    | 0.018**<br>(0.008)  |
| Разведена                  | −0.024**<br>(0.012)  | −0.027<br>(0.020)   | 0.022***<br>(0.008) |
| Вдовствует                 | −0.020<br>(0.012)    | 0.015<br>(0.020)    | 0.015**<br>(0.007)  |
| ПТУ                        | −0.003<br>(0.045)    | 0.026<br>(0.070)    | −0.031<br>(0.058)   |
| Техникум                   | 0.008<br>(0.033)     | 0.076<br>(0.052)    | 0.022<br>(0.024)    |
| Высшее образования         | 0.029<br>(0.031)     | 0.062<br>(0.049)    | 0.028<br>(0.024)    |
| Наличие детей до 18 лет    | −0.022***<br>(0.007) | −0.007<br>(0.012)   | −0.004<br>(0.005)   |
| Логарифм реального дохода  | 0.002<br>(0.002)     | 0.003<br>(0.004)    | −0.006<br>(0.005)   |
| Курит (лаг)                | −0.050***<br>(0.010) | −0.024<br>(0.018)   | 0.019***<br>(0.007) |
| Употребляет алкоголь (лаг) | 0.007                | −0.023**            | −0.012***           |

|                                           |           |           |           |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                           | (0.006)   | (0.010)   | (0.004)   |
| Физическая активность (лаг)               | −0.006    | −0.032**  | −0.009    |
|                                           | (0.008)   | (0.014)   | (0.006)   |
| Логарифм продолжительности рабочей недели | −0.015    | 0.036**   | −0.003    |
|                                           | (0.010)   | (0.018)   | (0.008)   |
| Предпринимательская деятельность          | 0.002     | −0.082*** | −0.025*   |
|                                           | (0.014)   | (0.026)   | (0.013)   |
| Ручной труд                               | 0.014     | −0.007    | −0.012    |
|                                           | (0.011)   | (0.019)   | (0.009)   |
| Официальное трудоустройство               | −0.022    | −0.000    | −0.016*   |
|                                           | (0.014)   | (0.024)   | (0.009)   |
| Вредное производство (лаг)                | −0.022*** | −0.030**  | −0.004    |
|                                           | (0.008)   | (0.014)   | (0.006)   |
| Сельское хозяйство                        | −0.032    | 0.065     | −0.043**  |
|                                           | (0.026)   | (0.041)   | (0.021)   |
| Добыча полезных ископаемых                | 0.006     | 0.123***  | 0.006     |
|                                           | (0.033)   | (0.046)   | (0.039)   |
| Промышленность                            | −0.019    | 0.051*    | 0.015     |
|                                           | (0.017)   | (0.028)   | (0.012)   |
| Обеспечение электричеством                | −0.004    | 0.003     | 0.002     |
|                                           | (0.035)   | (0.060)   | (0.030)   |
| Строительство                             | −0.036    | −0.039    | −0.136*** |
|                                           | (0.024)   | (0.043)   | (0.024)   |
| Торговля                                  | −0.018    | 0.030     | −0.013    |
|                                           | (0.016)   | (0.026)   | (0.013)   |
| Государственное управление                | −0.004    | 0.030     | −0.025    |
|                                           | (0.020)   | (0.032)   | (0.015)   |
| Образование и наука                       | 0.006     | 0.049*    | −0.001    |
|                                           | (0.018)   | (0.028)   | (0.013)   |
| Здравоохранение                           | −0.025    | 0.006     | −0.027*   |
|                                           | (0.019)   | (0.032)   | (0.014)   |
| Транспортировка                           | −0.061*** | −0.004    | −0.035*   |
|                                           | (0.022)   | (0.037)   | (0.020)   |
| Операции с финансами и имуществом         | −0.004    | 0.017     | −0.010    |
|                                           | (0.023)   | (0.035)   | (0.017)   |
| Наблюдений                                | 16253     | 11896     | 2677      |
| Индивидов                                 | 2625      | 1735      | 387       |
| Псевдо-R <sup>2</sup>                     | 0.197     | 0.143     | 0.229     |

\*p < 0.1, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01.

Источник: расчёты авторов.

Для мужчин работа на вредном производстве также является фактором, объясняющим состояние здоровья. Работа на вредном производстве отрицательно

и значимо связана с вероятностью хорошей самооценки здоровья и отсутствием мультиморбидности с запаздывающим эффектом, но не связана с отсутствием проблем со здоровьем за последние 30 дней (табл. 5).

Таблица 5

## Результаты регрессионного анализа для мужчин

|                                           | Мужчины              |                      |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                           | (1)                  | (2)                  | (3)                  |
| Зависимая переменная (лаг)                | 0.147***<br>(0.004)  | 0.078***<br>(0.006)  | 0.082***<br>(0.003)  |
| Возраст                                   | −0.006***<br>(0.001) | −0.000<br>(0.001)    | 0.001*<br>(0.000)    |
| Состоит в браке                           | 0.001<br>(0.016)     | 0.053**<br>(0.023)   | 0.026**<br>(0.010)   |
| Разведен                                  | 0.002<br>(0.016)     | 0.016<br>(0.022)     | 0.014<br>(0.010)     |
| Вдовствует                                | −0.039*<br>(0.022)   | 0.030<br>(0.030)     | 0.008<br>(0.014)     |
| ПТУ                                       | −0.081*<br>(0.045)   | −0.053<br>(0.074)    | −0.006<br>(0.028)    |
| Техникум                                  | 0.037<br>(0.036)     | 0.026<br>(0.055)     | 0.025<br>(0.015)     |
| Высшее образования                        | 0.024<br>(0.035)     | −0.030<br>(0.056)    | 0.050***<br>(0.015)  |
| Наличие детей до 18 лет                   | −0.010<br>(0.008)    | −0.017<br>(0.011)    | −0.026***<br>(0.005) |
| Логарифм реального дохода                 | 0.006***<br>(0.002)  | 0.001<br>(0.003)     | −0.005*<br>(0.003)   |
| Курит (лаг)                               | −0.003<br>(0.009)    | −0.038***<br>(0.012) | −0.029***<br>(0.005) |
| Употребляет алкоголь (лаг)                | 0.003<br>(0.007)     | −0.005<br>(0.011)    | 0.002<br>(0.004)     |
| Физическая активность (лаг)               | 0.002<br>(0.009)     | −0.016<br>(0.012)    | −0.004<br>(0.006)    |
| Логарифм продолжительности рабочей недели | −0.013<br>(0.011)    | 0.026<br>(0.016)     | 0.031<br>(0.025)     |
| Предпринимательская деятельность          | −0.015<br>(0.014)    | −0.030<br>(0.021)    | −0.012<br>(0.008)    |
| Ручной труд                               | 0.019**<br>(0.009)   | 0.008<br>(0.012)     | −0.002<br>(0.005)    |
| Официальное трудоустройство               | 0.013<br>(0.012)     | −0.019<br>(0.016)    | 0.045***<br>(0.008)  |
| Вредное производство (лаг)                | −0.015*<br>(0.009)   | −0.004<br>(0.012)    | −0.020***<br>(0.006) |
| Сельское хозяйство                        | −0.025<br>(0.021)    | 0.025<br>(0.030)     | 0.040***<br>(0.011)  |
| Добыча полезных ископаемых                | −0.004               | −0.003               | 0.049***             |

|                                   |         |          |          |
|-----------------------------------|---------|----------|----------|
|                                   | (0.023) | (0.033)  | (0.009)  |
| Промышленность                    | −0.026* | 0.000    | 0.033*** |
|                                   | (0.015) | (0.021)  | (0.009)  |
| Обеспечение электричеством        | −0.012  | 0.017    | 0.004    |
|                                   | (0.023) | (0.030)  | (0.011)  |
| Строительство                     | −0.004  | 0.007    | 0.036*** |
|                                   | (0.016) | (0.022)  | (0.008)  |
| Торговля                          | −0.010  | 0.010    | 0.036*** |
|                                   | (0.015) | (0.021)  | (0.008)  |
| Государственное управление        | −0.031* | 0.090*** | 0.026*** |
|                                   | (0.019) | (0.021)  | (0.009)  |
| Образование и наука               | 0.027   | 0.017    | 0.030*** |
|                                   | (0.021) | (0.027)  | (0.010)  |
| Здравоохранение                   | −0.055* | −0.032   | 0.054*** |
|                                   | (0.029) | (0.041)  | (0.012)  |
| Транспортировка                   | −0.020  | 0.016    | 0.008    |
|                                   | (0.016) | (0.022)  | (0.009)  |
| Операции с финансами и имуществом | 0.018   | 0.053    | 0.047*** |
|                                   | (0.029) | (0.035)  | (0.010)  |
| Наблюдений                        | 15244   | 9483     | 1903     |
| Индивидов                         | 2505    | 1398     | 275      |
| Псевдо-R <sup>2</sup>             | 0.193   | 0.132    | 0.174    |

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ .

Источник: расчёты авторов.

Величина рассчитанных частных эффектов в случае самооценки здоровья в качестве зависимой переменной различна для мужчин и женщин. Работа на вредном и (или) опасном производстве уменьшает вероятность сообщения о хорошем и очень хорошем здоровье на 2,2% для женщин и на 1,5% для мужчин при прочих равных. При этом в случае квазиобъективных показателей различия в магнитуде этого эффекта среди мужчин и женщин более очевидны. Работа в подобных условиях уменьшает вероятность отсутствия проблем со здоровьем на 3% у женщин и на 0,4% у мужчин, а также уменьшает вероятность отсутствия сочетанных патологий на 0,4% у женщин и на 2% у мужчин, но значимый эффект наблюдается в первом случае только для женщин, а во втором — только для мужчин. Исходя из этого, работа на вредном производстве значима для краткосрочного ухудшения состояния здоровья женщин, то есть для проблем со здоровьем, не связанным с хроническими состояниями, в то время как для мужчин, наоборот, этот фактор имеет долгосрочную отдачу, влияя на ухудшение здоровья, отражающееся в хронических заболеваниях, что может быть связано, в частности, с тем, что женщины тратят меньше часов на работу, чем мужчины.

\* \* \*

Целью исследования было оценить взаимосвязь занятости на вредных и опасных производствах и здоровье работающего населения на российских данных (RLMS-HSE 2009–2021 гг.), используя модель М. Гроссмана. Было найдено, что работа на вредных и опасных производствах является важным фактором, ассоциирующимся с ухудшением здоровья как мужчин, так и женщин. При этом сделать вывод, для кого работа в подобных условиях хуже с точки зрения самооценки здоровья, не представляется возможным по причине того, что показатели здоровья несопоставимы между группами, поскольку женщины используют категории ответов для описания одних и тех же состояний здоровья иначе, чем мужчины [19. С. 788]. Тем не менее к преимуществам показателя можно отнести то, что субъективная оценка является обобщающим показателем здоровья, так как ее характер позволяет охватить все элементы здоровья.

Квазиобъективные показатели здоровья, как и субъективные показатели, имеют свои недостатки. Например, эти показатели могут быть проблемными вследствие смещения из-за диагноза или уклонения от него. В первом случае смещение возникает из-за неравенства в доступе к медицинскому обслуживанию среди респондентов и подобных причин, из-за чего респонденты могут быть хуже осведомлены о состоянии своего здоровья [10. С. 33]. Уклонение от постановки диагноза может быть как случайным, так и преднамеренным (из-за ограниченных финансовых или временных ресурсов, или по социальным причинам) [10. С. 34]. Тем не менее вне зависимости от причины уклонения возникает неравенство в оценке здоровья и в сообщениях о плохом здоровье. Однако в отличие от субъективной оценки эти показатели являются более объективными, потому что ретроспективно ссылаются на историю клинических или биологических индикаторов здоровья. Именно поэтому важно рассматривать изучаемую связь с использованием различных индикаторов здоровья.

К ограничению работы можно отнести невозможность убедительной безоговорочной интерпретации некоторых полученных результатов с точки зрения причинно-следственных связей, поскольку некоторые регрессоры могут быть эндогенными. Например, человек может придерживаться вредного для здоровья образа жизни или иметь вредные привычки до тех пор, пока не столкнется с проблемами со своим здоровьем.

Полученные результаты могут быть интересны специалистам, занимающимся вопросами охраны труда и изучением здоровья населения, специалистам в области экономики. Здоровье занятого населения взаимосвязано не только с популяционными показателями здоровья и неравенством в отношении здоровья, но также может иметь последствия для экономики в целом. Работники с лучшим здоровьем, вероятно, меньше страдают от болезней, ограничивающих их работоспособность, и имеют более высокую производительность труда и меньше отпусков по болезни [23. С. 440]. Поэтому изучение подобных

взаимосвязей важно для повышения эффективности программ укрепления здоровья населения на рабочем месте, а также с целью последующего рассмотрения как на социальном, так и на экономическом уровне стоимости бремени болезней, ограничений по состоянию здоровья, которые могут возникнуть в результате неблагоприятных условий работы.

### Литература

1. *Baidin V., Gerry C. J., Kaneva M.* How self-rated is self-rated health? Exploring the role of individual and institutional factors in reporting heterogeneity in Russia // *Social Indicators Research*. 2021. Т. 155, №. 2. P. 675–696.
2. *Buttner E.* Entrepreneurial stress: is it hazardous to your health? // *Journal of managerial issues*. 1992. P. 223–240.
3. *Cardon M., Patel P.* Is stress worth it? Stress-related health and wealth trade-offs for entrepreneurs // *Applied Psychology*. 2015. Vol. 64, N 2. P. 379–420. URL: <https://doi.org/10.1111/apps.12021>.
4. *Case A., Deaton A.* Broken down by work and sex: How our health declines / eds. Wise D. *Analyses in the Economics of Aging*. 2005. Chicago: University of Chicago Press. 416 p.
5. *Contoyannis P., Jones A., Rice N.* The dynamics of health in the British Household Panel Survey // *Journal of Applied Econometrics*. 2004. Vol. 19, N 4. P. 473–503. URL: <https://doi.org/10.1002/jae.755>.
6. *Cottini E., Lucifora C.* Mental health and working conditions in Europe // *ILR Review*. 2013. Vol. 66, N 4. P. 958–988. URL: <https://doi.org/10.1177/001979391306600409>.
7. *Defebvre E.* Harder, Better, Faster... Yet Stronger? Working Conditions and Self-Declaration of Chronic Diseases // *Health Economics*. 2018. Vol. 27, N 3. P. e59–e76. URL: <https://doi.org/10.1002/hec.3619>.
8. *Fernandez-Val I.* Fixed effects estimation of structural parameters and marginal effects in panel probit models // *Journal of Econometrics*. 2009. Vol. 150, N 1. P. 71–85. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2009.02.007>.
9. *Fletcher J., Sindelar J., Yamaguchi S.* Cumulative effects of job characteristics on health // *Health economics*. 2011. Vol. 20, no. 5. P. 553–570. URL: <https://doi.org/10.1002/hec.1616>.
10. *Gerry C.J., Baydin V.M.* Sources of bias in self-assessed health // *Farmakoeconomika. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2018. Vol. 10. №. 4. P. 31–36. (In Russ.)
11. *Giammarioli A.* Working conditions and health inequalities / eds. Bankole F. *Safety and Health for Workers-Research and Practical Perspective*. United Kingdom: IntechOpen, 2020. 108 p.
12. *Grossman M.* On the concept of health capital and the demand for health // *Journal of Political economy*. 1972. Vol. 80, N 2. P. 223–255. URL: <https://doi.org/10.1086/259880>.
13. *Hämmig O., Bauer G.* The social gradient in work and health: a cross-sectional study exploring the relationship between working conditions and health inequalities // *BMC Public Health*. 2013. Vol. 13, N 1. P. 1–13. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1170>.
14. *Hank K., Steinbach A.* Families and health: A review / eds. Doblhammer G., Gumà J. *A demographic perspective on gender, family and health in Europe*. 2018. Switzerland: Springer Nature. 302 p.
15. *Haveman R., Wolfe B., Kreider B., Stone M.* Market work, wages, and men's health // *Journal of health economics*. 1994. Vol 13, № 2. P. 163–82.
16. *Lee J., Di Ruggiero E.* How does informal employment affect health and health equity? Emerging gaps in research from a scoping review and modified e-Delphi survey // *International Journal for Equity in Health*. 2022. Vol. 21, N 1. P. 1–12. URL: <https://doi.org/10.1186/s12939-022-01684-7>.

17. *Llena-Nozal A.* The effect of work status and working conditions on mental health in four OECD countries // *National Institute Economic Review*. 2009. Vol. 209, N 1. P. 72–87. URL: <https://doi.org/10.1177/0027950109345234>.
18. *Marmot M.* Social differentials in health within and between populations // *Daedulus*. 1994. Vol. 123. P. 197–216.
19. *Mathers C.* Towards valid and comparable measurement of population health // *Bulletin of the World Health Organization*. 2003. Vol. 81. P. 787–788.
20. *Neyman J., Scott E.* Consistent estimates based on partially consistent observations // *Econometrica*. 1948. Vol. 16. P. 1–32. URL: <https://doi.org/10.2307/1914288>.
21. *Nomaguchi K., Milkie M.* Costs and rewards of children: The effects of becoming a parent on adults' lives // *Journal of marriage and family*. 2003. Vol. 65, N 2. P. 356–374. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2003.00356.x>.
22. *Ravesteijn B., Kippersluis H., Doorslaer E.* The wear and tear on health: What is the role of occupation? // *Health economics*. 2018. Vol. 27, N 2. P. e69–e86. URL: <https://doi.org/10.1002/hec.3563>.
23. *Robone S., Jones A., Rice N.* Contractual conditions, working conditions and their impact on health and well-being // *The European Journal of Health Economics*. 2011. Vol. 12, no. 5. P. 429–444. URL: <https://doi.org/10.1007/s10198-010-0256-0>.
24. *Saracci R.* The World Health Organisation needs to reconsider its definition of health // *BMJ*. 1997. Vol. 314, no. 7091. P. 1409. URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7091.1409>.
25. *Schmitz L.* Do working conditions at older ages shape the health gradient? // *Journal of Health Economics*. 2016. Vol. 50. P. 183–197. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.10.002>.
26. *Schram J., Groeniger J., Schuring M., Proper K., van Oostrom S., Robroek S., Burdorf A.* Working conditions and health behavior as causes of educational inequalities in self-rated health: an inverse odds weighting approach // *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2021. Vol. 47, N 2. P. 127. URL: <https://doi.org/10.5271/2Fsjweh.3918>.
27. *Shokouh S., Mohammad A., Emamgholipour S., Rashidian A., Montazeri A., Zaboli R.* Conceptual models of social determinants of health: a narrative review // *Iranian journal of public health*. 2017. Vol. 46, N 4. P. 435.
28. *Wagstaff A.* The demand for health: some new empirical evidence // *Journal of Health economics*. 1986. Vol. 5, N 3. P. 195–233. URL: [https://doi.org/10.1016/0167-6296\(86\)90015-9](https://doi.org/10.1016/0167-6296(86)90015-9).
29. World Health Organization. Basic documents: forty-ninth edition (including amendments adopted up to 31 May 2019) / Geneva: World Health Organization, 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
30. World Health Organization. Protecting workers' health. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health> (дата обращения: 29.01.2023)/
31. *Wuorela M., Lavonius S., Salminen M., Vahlberg T., Viitanen M., Viikari L.* Self-rated health and objective health status as predictors of all-cause mortality among older people: A prospective study with a 5-, 10-, and 27-year follow-up // *BMC Geriatrics*. 2020. Vol. 20. P. 1–7. URL: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01516-9>.
32. *Аустов А.В.* Доходы респондентов разных поколений // *Прикладная эконометрика*. 2018. Т. 2, № 50. С. 23–42.
33. Российская Федерация. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федер. закон № 197-ФЗ: принят Государственной Думой 21 декабря 2001 г.: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г.: послед. ред.// КонсультантПлюс: сайт. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/0ebdcb551bf2ed8c72f5a691d75f1aac5297f061/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/0ebdcb551bf2ed8c72f5a691d75f1aac5297f061/) (дата обращения: 10.02.2023).

34. *Рощина Я.М.* Отдача от позитивных и негативных инвестиций в здоровье // М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ. 2008. — 88 с.
35. Условия труда: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/usl\\_trud1.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/usl_trud1.xlsx) (Дата обращения 01.02.2023).
36. *Черкашина Т.Ю.* Работа на пенсии: необходимость или возможность? // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2011. Т. 4. № 442. С. 101–114.

**Tatiana Rodionova** (e-mail: [rodionovatatiana97@gmail.com](mailto:rodionovatatiana97@gmail.com))

Junior Research Fellow, Centre for Public Health Studies, First Moscow State Medical University (Sechenov University) (Moscow, Russia),  
Postgraduate student, HSE University (Moscow, Russia)

**Andrey Aistov** (e-mail: [aaistov@hse.ru](mailto:aaistov@hse.ru))

Ph.D.in Radiophysics, Associate Professor at the Department of Economic Theory and Econometrics, HSE University (Nizhny Novgorod, Russia)

**Ekaterina Aleksandrova** (e-mail: [eaaleksandrova@yahoo.com](mailto:eaaleksandrova@yahoo.com))

Ph.D. in Economics, Director,  
Centre for Public Health Studies,  
First Moscow State Medical University (Sechenov University)  
(Moscow, Russia)

## **HEALTH OF THE WORKING POPULATION OF RUSSIA: THE ROLE OF HAZARDOUS INDUSTRIES**

This study provides an empirical assessment of the relationship between health and harmful and hazardous jobs. Based on RLMS-HSE data for 2009–2021 for the employed population aged 18–72 years, models of the relationship between the working conditions of an individual and the probability of good self-assessment of health are considered; absence of health problems in the last 30 days and comorbidities. Empirical models include time lags in health, employment in hazardous industries, and investment in health. Estimates of the model parameters confirmed the existence of an expected statistically significant negative relationship between harmful and (or) hazardous working conditions and workers' health.

**Keywords:** health, hazardous occupations, Grossman model, RLMS.

**DOI:** 10.31857/S020736760025156-0

© 2023

**Константин Сипаро**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник  
Центра постсоветских исследований Института экономики  
Российской Академии Наук (г. Москва, Россия)  
(e-mail: redknight@bk.ru)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ МНОВЕКТОРНОЙ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ**

В статье освещается многовекторная экономика Казахстана, взаимоотношения со странами-партнерами – в частности, с Россией. Исследуется поток инвестиций в данную сферу, поддержка и заинтересованность со стороны как самого государства, так и внешних партнеров. Освещаются экономические взаимоотношения с Россией, проводится детализация по номенклатуре товаров. Изучаются показатели прошлых лет, влияние пандемии на отрасль, выявляются сильные и слабые стороны избранной модели. На основании полученных данных делаются выводы о перспективах дальнейшего развития республики.

**Ключевые слова:** Казахстан, перспективы, сотрудничество, развитие, экономика, инвестиции, товарооборот, импорт, экспорт.

DOI: 10.31857/S020736760025157-1

**Перспективы сотрудничества России и Казахстана в условиях многовекторной внешней политики республики.** Многовекторность, провозглашенная Н.А. Назарбаевым после победы на президентских выборах 1 декабря 1991 года, определяла внешнюю политику Казахстана на протяжении многих лет. Согласно заявлению Н.А. Назарбаева, под многовекторностью понимается развитие дружеских и предсказуемых отношений со всеми значимыми игроками на мировой арене, представляющими для республики практический интерес, – а будущее Казахстана связано как с Азией, так и с Европой.

Данная позиция обусловлена геополитическим положением страны, состоянием ее экономики и многоэтническим населением. На данный момент Казахстан акцентирует внимание на снижении напряженности и угроз в Центральной Азии – в том числе исходящих из Афганистана и сопредельных стран. Казахстан старается участвовать в деятельности межгосударственных объединений (ШОС, ОДКБ), поддерживает стратегическое сотрудничество с Россией и Китаем, а также дружеские отношения с Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном. Налаживается также взаимодействие с США и странами Евросоюза, с ОБСЕ и НАТО; развиваются отношения со странами Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Перспективными считаются в Казахстане также организации вроде СВМДА, занимающиеся выработкой многосторонних подходов к обеспечению стабильности в Азии, и ЕвразЭС, занимающаяся созданием зон свободной торговли и экономической интеграцией [5].

**Ключевые партнеры Казахстана.** Большое значение в Казахстане уделяется выстраиванию взаимовыгодного сотрудничества с ближайшими соседями, в частности, с Россией, с которой республика имеет многогранные исторические, политические, экономические и этнические связи (между Россией и Казахстаном пролегает самая протяженная сухопутная граница в мире).

В республике функционирует более 1500 предприятий с участием российского капитала; сотрудничество происходит как на двухсторонней, так и на многосторонней основе: ЕврАзЭС, ОДКБ, ШОС. Благодаря сотрудничеству государств, была создана евразийская финансовая, энергетическая, транспортная и таможенная инфраструктура.

С КНР Казахстан активно налаживает экономическое сотрудничество, которое пришлось строить с нуля. В настоящее время Китай находится на втором месте во внешней торговле республики, уступая лишь России и проявляя явный интерес к энергетической сфере.

Казахстан считает региональную интеграцию действенным средством нейтрализации существующих угроз. Для этого заключается множество межправительственных соглашений, устраняющих экспортно-импортные, экономические и миграционные барьеры и обеспечивающих реализацию совместных проектов регионального значения.

В последнее время Казахстан также налаживает отношения с США, чему способствовал отказ руководства республики от статуса ядерной державы. США является одним из крупнейших инвесторов в экономику страны: в Казахстане зарегистрировано более 370 совместных предприятий и более 90 представительств американских компаний.

Что касается ЕС, то для него Казахстан, Узбекистан и Туркменистан являются важными союзниками в сфере энергетики. Это позволяет налаживать экономические и политические связи, республика поставляет около 20% газа и нефти, поступающих в Европу. ЕС также заинтересован в совместном урегулировании вопросов миграции, торговли наркотиками и оружием и борьбы с терроризмом.

Для Казахстана, в свою очередь, интерес представляет инвестиционный потенциал членов ЕС, которые с момента обретения республикой независимости уже вложили в развитие региона более 40 млрд долл., что составляет половину от общих инвестиций, полученных за данный период. Ключевыми инвесторами стали Нидерланды, Великобритания, Франция, Италия. Однако большая часть этих инвестиций пришлась на топливно-энергетический комплекс, в то время как для Казахстана важны инвестиции в наукоемкие и инновационные отрасли.

Казахстан также поддерживает и налаживает контакты с ведущими исламскими государствами, с 1995 года является членом ОИК. Налажено сотрудничество с Исламским банком развития, а также с Исламской организацией по образованию, науке и культуре. Для казахской экономики арабские страны являются довольно крупными инвесторами.

Большой интерес для региона представляет и сотрудничество с Индией и Пакистаном, а также со странами АТР: Японией, Кореей, Малайзией, Сингапуром, Таиландом и Индонезией.

Находясь на посту председателя ОБСЕ, Казахстан привлек внимание мирового сообщества ко многим проблемам региона, в частности, к проблемам Афганистана, который, хоть и не является членом ОБСЕ, остро нуждается в помощи в связи с увеличивающимся наркотрафиком, распространяющимся на многие страны Европы и Россию. Было одобрено оказание гуманитарной помощи Афганистану, около 4 млн долл. было выделено на ремонт школ, больниц и дорог, около 50 млн долл. было выделено на обучение афганских студентов профессиям врача, инженера, учителя. Казахстан привлек внимание и к проблемам Кыргызстана, направив туда более 11 млн долл. гуманитарной помощи.

Партнеры по ОБСЕ признали, что Казахстан неплохо справился с обязанностями председателя и внес в повестку дня ряд актуальных вопросов для обсуждения и предложений.

ЕС заключил договор с Казахстаном еще в 1991 году, но только в 2007 году была принята Центральноазиатская стратегия, обновленная в 2019 году. В 2020 году было подписано Соглашение о партнерстве и сотрудничестве, что указывает на решимость ЕС укреплять позиции в регионе. Сегодня уже более 40% внешней торговли Казахстана (больше 20 млрд долл.) приходится на Евросоюз, причем эта доля в течение последних лет стремительно увеличивалась. Было создано сразу несколько организаций для обеспечения сотрудничества в регионе — в частности, Совет сотрудничества, Комитет по сотрудничеству, Таможенные комитеты. Основной акцент в этой торговле уделяется интересующей ЕС энергетической сфере, а также урановым запасам республики (Казахстан обеспечивает более 20% потребностей ЕС в уране).

Европейские компании активно участвуют в разработке и освоении энергетике Казахстана (французская Арева, итальянская Эни), осваивая такие месторождения, как Кашаган, Карачаганак и Тенгиз.

При этом Россия все равно остается главным торговым партнером республики с общей долей более 23% (более 24 млрд долл.) в товарообороте, обладает обширной номенклатурой и имеет тенденции к дальнейшему развитию. Так же обстоит ситуация и с прямыми инвестициями благодаря деятельности таких российских компаний, как «Атомэнергопром», «Сбербанк», «Сибур», «Полиметал», «Еврохим».

Стоит также отметить вовлеченность и США в нефтегазовую отрасль республики, в крупнейшем местном нефтедобывающем предприятии «Тенгизшевройл» компаниям Chevron и ExxonMobil принадлежит 75%.

При этом ни европейские, ни американские компании не проявляют большого интереса ни к перерабатывающему комплексу Казахстана, ни к промышленному сектору, сфокусировавшись на контроле примерно 70% добывающей

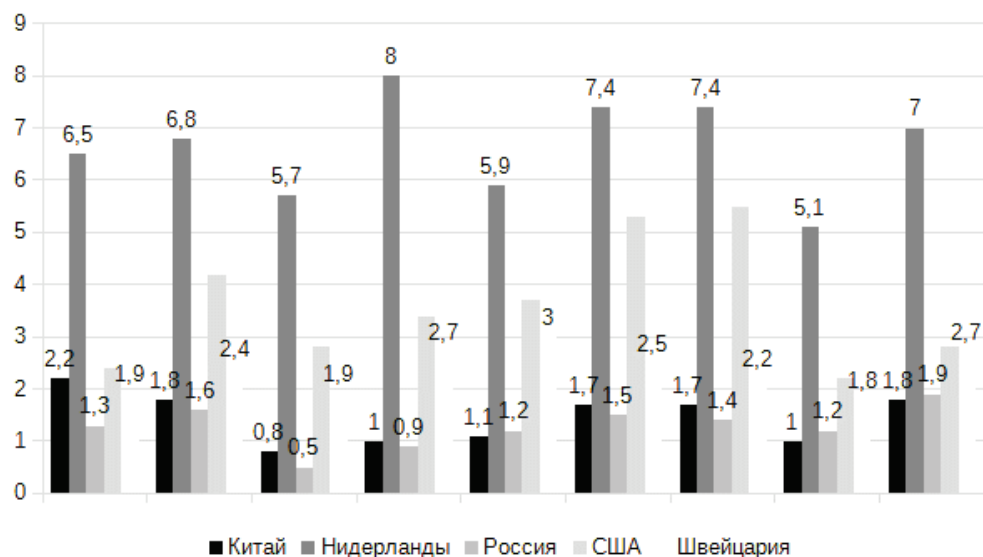
сферы. Казахстан и Брюссель также вовлечены в сотрудничество в социально-политической сфере, для продвижения «демократизации» и западных ценностей ЕС выделил более 3 млн долл. Правительство республики подчеркивает свою направленность на евроинтеграцию.

Большая часть молодежи Казахстана желает учиться в вузах Великобритании и США, но по факту многие абитуриенты направляются в Россию, где они и остаются по окончании обучения.

Налаживание сотрудничества между Европой и Казахстаном в военно-политической плоскости вызывает некоторую обеспокоенность у России, так как Казахстан параллельно является членом ОДКБ.

В республике действует около 150 британских нефтегазовых компаний, а Меморандум о взаимопонимании в сфере экономики был подписан еще в 2005 году.

Динамика инвестиций в экономику Казахстана представлена на Рис. 1.



**Рис. 1. Динамика инвестиций в экономику Казахстана  
5 основными странами (млрд долл.)**

*Источник:* URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/pryamyie-investicii-po-napravleniyu-vlozheniya> (дата обращения 05.01.2023).

Как было уже сказано выше, часть инвестиций из Нидерландов является инвестициями из дочерних российских компаний. Что касается ситуации в целом, то она весьма стохастична и содержит мало закономерностей. Даже исключая годы пандемии – 2019 и 2020 гг., нельзя отметить определенных закономерностей в развитии. В целом все 5 стран стараются сохранять занятые позиции, что вписывается в концепцию многовекторности, избранную Казахстаном.

Китай, сокративший инвестиции после 2014 года, вновь вернулся как один из ключевых игроков в 2021 году, то же самое наблюдается и в случае с Россией (хотя просчитать истинную вовлеченность России несколько затруднительно из-за уже упомянутых голландских компаний). США же, начавшие наращивать инвестиции после 2014 года, в 2021 году заметно их сократили.

Что касается характерных изменений, произошедших в большинстве потоков инвестиций после 2014 года, то они, скорее всего, были обусловлены введением санкций и началом геополитического противостояния России и США после событий на Украине.

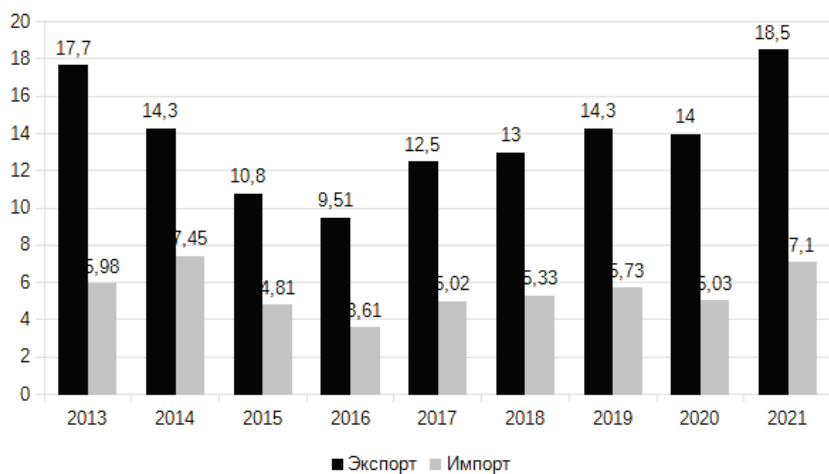
**Отношения с Россией.** После ухудшения отношений России и Запада многовекторная политика Казахстана породила ряд проблем, которые продолжали усугубляться в виду занятия нейтральной позиции руководством республики по ряду ключевых для Москвы вопросов — в частности, относительно Сирии. Очевидно, что многовекторность актуальна тогда, когда есть баланс между силами, а в случае обострения отношений между странами и возникновения открытых конфликтов становится трудно сохранять нейтралитет.

Выбранная Казахстаном модель поведения направлена на избежание втягивания в конфликт между партнерами и минимизацию рисков наложения санкций. Республика имеет огромную общую границу с Россией, а также глубокие экономические и политические связи, и входит в ряд совместных организаций, но при этом имеет налаженные экономические связи и с западными странами, откуда в страну приходит много инвестиций.

Нынешняя политическая обстановка в мире делает затруднительным сохранение нейтралитета и независимости, но и ситуация отличается от той, что была в эпоху холодной войны: Азия стремительно развивается, существует БРИКС и прочие международные экономические объединения, что открывает более широкий диапазон возможностей. Казахстану придется адаптироваться к новым условиям, но отказ от избранной модели развития, на наш взгляд, необязателен.

Изучим товарооборот России и Казахстана более подробно (Рис. 2, табл. 1). Как видно из таблицы 1, за последнее десятилетие торговый оборот между Россией и Казахстаном вырос и, хотя заметно значительное проседание в экспорте минеральных удобрений (с 5160 млн долл. до 2106,4 млн долл.), увеличение экспорта машин и оборудования (с 2230 до 4804 млн долл.) позволило компенсировать потери. По ряду других показателей также наблюдается рост.

**Последствия пандемии и событий 2022 года.** Последствия пандемии оказались весьма ощутимы для экономики Казахстана, вызвав кризис уровня времен Второй мировой войны или распада СССР. Сократились рынки сбыта и прервались некоторые цепочки поставок, торговые потоки упали примерно на 8,5%, что стало рекордным снижением за последние 10 лет. Сократились цены на нефть (до 20 долл.), были введены ограничения на передвижения граждан. 2020 год оказался наиболее тяжелым, произошло падение ВВП страны на 2,5%



**Рис. 2. Товарооборот Казахстана и России, 2013–2021 годы,  
(млрд долл.)**

Источник: URL: <http://ru-stat.su>

*Таблица 1*

**Товарооборот России и Казахстана по номенклатуре,  
2013–2021 гг. (млн долл.)**

| Группа товара                                         | 2013 г.      |             | 2021 г.      |             |
|-------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|                                                       | Экспорт      | Импорт      | Экспорт      | Импорт      |
| Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье | 1600         | 364         | 2771,6       | 500         |
| Минеральные продукты                                  | 5160         | 2500        | 2106,4       | 2678,6      |
| Продукция химической промышленности                   | 1060         | 744         | 2845,5       | 950         |
| Древесина и бумажные изделия                          | 273          | 28,3        | 849,9        | 22,5        |
| Текстиль и обувь                                      | 224          | 66,1        | 498,9        | 68,3        |
| Драгоценные металлы и камни                           | 67,3         | 16,4        | 443,4        | 16,6        |
| Металлы и изделия из них                              | 2630         | 1140        | 3141,1       | 2380        |
| Машины, оборудование и аппаратура                     | 2230         | 728         | 4804         | 500         |
| Прочее                                                | 4455         | 393         | 1016         | 27          |
| <b>Итого</b>                                          | <b>17700</b> | <b>5980</b> | <b>18477</b> | <b>7143</b> |

Источник: URL: <http://russian-trade.com>.

в сравнении с 2019 г., снизился курс тенге. Наиболее уязвимыми оказалась не-продовольственная торговля, авиация, энергетический и горнодобывающий сектора, инвестиционные потоки упали на 40%, при этом ряд секторов, производящих товары, все же продемонстрировали рост на уровне 2%. Но при этом сектор услуг просел почти на 6% [6].

Многие предприятия были вынуждены спешно адаптироваться к новой реальности, переводить работников на удаленную работу и отказаться от сотрудничества со средним и малым бизнесом, отдавая предпочтения крупным компаниями. Началась ускоренная цифровизация страны.

При этом Казахстан стал единственной страной в Центральной Азии, оказавшей социальную помощь уязвимым группам населения в начале пандемии, выплачивая по 100 долл. ежемесячно. Пандемия усугубила социально-экономическое неравенство в регионе, более 10% жителей Казахстана оказались за чертой бедности (для сравнения, в 2016 году этот показатель равнялся 6%).

Азиатский банк развития одобрил кредит на 1 млрд долл. для снижения негативных последствия пандемии в Казахстане, сами же власти республики направили 9% ВВП страны на смягчение экономического спада. Около 700 тысяч предпринимателей получили налоговые послабления, а 40 тысяч проектов – льготные кредиты. Были приняты меры поддержки занятости, охватившие примерно 1,5 млн казахстанцев, что позволило остановить динамику роста безработицы.

В 2021 году ситуация начала исправляться, ВВП республики вырос на 4% по сравнению с 2020 годом. Однако в результате освобождения от налогов и предоставления налоговых каникул и увеличения государственных затрат на социальные нужды государственный долг достиг нового исторического максимума, почти достигнув 100% ВВП.

Что касается январских событий 2022 года, то они также создали ряд экономических проблем для Казахстана. Seriously пострадала международная репутация республики, ведь страна более 30 лет культивировала образ динамично развивающегося светского государства с многовекторной экономикой, что привлекло многочисленных инвесторов, уверенных в стабильности внутренней ситуации. На укрепление пошатнувшегося доверия потребуются время, хотя президент К.-Ж.К. Токаев и заявил о полной защите вложений всех инвесторов.

20 января Европарламент также вынес резолюцию, предполагающую возможное сворачивание части инфраструктурных программ с большим финансированием.

Ряд экспертов предсказывает ухудшение возможностей для получения дешевых кредитов, столь важных для развития экономики страны, уменьшение количества потенциальных партнеров.

Для России январские события 2022 года стали неприятной неожиданностью, ведь русско-казахская граница, являющаяся первой по протяженности

в мире, слабо оборудована. К тому же тесное сотрудничество двух государств по ряду политических и экономических направлений делало смену политического режима Казахстана крайне нежелательной, в связи с чем запрос о помощи был оперативно удовлетворен. Кризис мог затянуться, что было бы крайне неприятно и для руководства республики, и для России. Реакция же США оказалась весьма отстраненной и ограничилась рядом заявлений, хотя Казахстан и является их главным партнером в регионе, Китай также не сумел оказать значимой помощи для урегулирования конфликта. Россия подтвердила свой статус надежного партнера и доказала, что ОДКБ является реально действующей организацией.

Что касается экономической составляющей, то в целом количество денежных переводов в Казахстане увеличилось на 30% в сравнении с 2021 годом, составив 284,7 млрд руб., из них 113,4 млрд руб. пришлось на входящие переводы.

До 2022 года основными поставщиками денежных средств традиционно являлись Россия, Узбекистан, Кыргызстан; в 2022 году Россия заняла первое место с общей долей, равной 52%. Переводы из России выросли в 7 раз – с 8,9 млрд руб. в 2021 г. до 59,8 млрд руб.

Сейчас Запад увеличивает финансирование «независимых СМИ» и «демократии» для формирования собственной повестки, Европа открыто заявляет о создании новых антироссийских и антикитайских блоков. В 2023 году западные инвестиции в данном направлении должны вырасти более чем на 30%.

\*\*\*

Отношения с Россией вряд ли изменятся в худшую сторону при правлении К.-Ж. Токаева, однако все может измениться после прихода к власти его преемников. Сторонникам же вытеснения Запада с казахского рынка следует учесть, что образовавшуюся нишу, вполне вероятно, займет отнюдь не Россия, а Китай, который на протяжении последних лет наращивает свое экономическое присутствие в Казахстане.

Скорее всего, Казахстан будет продолжать придерживаться своей многовекторной политики, скорректировав ее в соответствии с новыми реалиями, поскольку это позволяет поддерживать конкуренцию между партнерами, что благотворно сказывается на экономическом состоянии страны. И хотя существуют определенные угрозы, связанные с сохранением нейтралитета, маловероятно, что Запад или Россия решатся на разрыв отношений с Казахстаном, несмотря даже на наличие противоречий, ведь Казахстан продолжает играть важную роль в регионе.

### Литература

1. Пылин А.Г., Вардомский Л.Б., Шурубович А.В., Бороденко М.М., Караваев А.В., Сипаро К.А., Мигранян А.А., Дадабаева З.А. Россия и постсоветские страны: вопросы экономических отношений: Коллективная монография / Отв. ред. А.Г. Пылин // М.: ИЭ РАН, 2021. – 232 с

2. *Пылин А.Г.* Трансформация постсоветской евразийской интеграции в условиях санкций: возможности и риски // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 127–141.
3. *Мигранян А.А.* Экономика Казахстана: потенциал и риски развития в условиях турбулентности // Геоэкономика энергетики. 2021. Т. 15. № 3. С. 146–162.
4. *Вардомский Л.Б., Зевин Л.З., Соколова Т.В., Пылин А.Г., Хейфец Б.А., Мигранян А.А., Шурубович А.В., Тураева М.О., Дадабаева З.А., Фокина Л.В.* Евразийская интеграция в турбулентном мире / Отв. ред. Л. Б. Вардомский // СПб.: Алетейя. 2019. – 288 с.
5. Многовекторная внешняя политика Казахстана // Kazportal, URL: <https://www.kazportal.kz/mnogovektornaya-vneshnyaya-politika-kazahstana/> (Дата обращения: 05.01.2023).
6. Маркетинговые исследования. Воронеж. URL: <https://business-plan.voronezh-org.ru> (Дата обращения: 05.01.2023).
7. Внешняя Торговля России, URL: <https://russian-trade.com> (Дата обращения: 05.01.2023).

**Konstantin Siparo** (e-mail: [redknight@bk.ru](mailto:redknight@bk.ru))

Ph.D. in Economics, Senior Researcher,

Center for Post-Soviet Studies,

Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS) (Moscow, Russia)

## PROSPECTS FOR COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND KAZAKHSTAN IN THE CONTEXT OF THE REPUBLIC'S MULTI-VECTOR FOREIGN POLICY

The article highlights the multi-vector economy of Kazakhstan and its relations with partner countries – in particular, with Russia. The flow of investments in this area, support and interest from both the state itself and external partners are being studied. Economic relations with Russia are covered; detailing is carried out according to the nomenclature of goods. The indicators of the previous years and the impact of the pandemic on the industry are studied; the strengths and weaknesses of the chosen model are identified.

Based on the data obtained, conclusions are drawn about the prospects for further development of the republic.

**Keywords:** Kazakhstan, prospects, cooperation, development, economy, investments, trade turnover, import, export.

**DOI:** 10.31857/S020736760025157-1

© 2023

**Абдумалик Кадилов**

Ph.D, проректор Ферганского филиала Ташкентского университета информационных технологий (г. Ташкент, Узбекистан)  
(e-mail: abdumalik.kadirov@list.ru)

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В данной статье предлагается теоретический анализ аспектов методологии оценки экономической устойчивости промышленных предприятий, анализируются позиции авторов по данной теме и предлагается собственная трактовка данного понятия.

Автором разработана инновационная модель оценки экономической устойчивости промышленных предприятий на базе метода интегрированных дифференциальных уравнений с преобразованием отдельных факторов по отношению к их сумме, с применением коэффициентных методов финансовых показателей промышленного предприятия, с учетом составляющих факторов, которые показывают уровень влияния на экономическую устойчивость промышленного предприятия. Модель апробирована на примере промышленных предприятий республики Узбекистан и может применяться при расчете оценки экономической эффективности промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** экономическая устойчивость, интегрированный показатель, финансовая стабильность, весовые коэффициенты, промышленное предприятие, микросреда, внутренние и внешние факторы.

DOI: 10.31857/S020736760025160-5

Масштабные изменения экономических и политических процессов, происходящие как на международном, так и на национальном уровне, влияют на экономическую стратегию государств и хозяйствующих субъектов разных сфер деятельности. Правильно построенная экономическая деятельность на разных уровнях управления является залогом благополучного развития государства в целом и его конкурентоспособности на международном уровне; приоритетом развития национальной экономики является экономическая устойчивость. Актуальность данного исследования обуславливается потребностью в более точной и объективной оценке этого важного показателя.

В статье рассмотрены четыре модели оценки экономической устойчивости разных авторов — например, модель М.Г. Ефимовой, которая показывает уровни факторов, влияющих на экономическую устойчивость; модель оценки экономической устойчивости авторов В.В. Волкова, Т.А. Худякова «Комплексный подход к определению показателя экономической устойчивости на основе весовых коэффициентов», модель Н.А. Львовой, которая отражает все стороны финансовой стабильности как параллель экономической устойчивости. Рассмотрен также подход В.А. Тулуевой к оценке экономической устойчивости предприятия, разработавшей модель на базе интегральных критериев.

В результате нам удалось разработать собственную инновационную методику оценки экономической устойчивости на базе метода интегрированных дифференциальных уравнений с преобразованием отдельных факторов по отношению к сумме факторов, с применением коэффициентных методов финансовых показателей промышленного предприятия; при этом были учтены составляющие факторы, которые показывают уровень влияния на экономическую устойчивость промышленного предприятия. Инновационная методика оценки экономической устойчивости на базе метода интегрированных дифференциальных уравнений предприятий промышленной сферы показывает, насколько данные факторы влияют на финансовые показатели деятельности промышленного предприятия. То есть если влияние низкое, то необходимо оптимизировать данный фактор при помощи разработки мероприятий по его улучшению.

Экономический анализ микросреды промышленных предприятий важен и актуален, поскольку устойчивая, стабильная хозяйственная и финансовая деятельность промышленных предприятий — залог благополучия всей финансовой, экономической, социальной системы государства. Экономическая устойчивость промышленных предприятий обеспечивает конкурентоспособные стабильность экономических отношений и финансовых связей, как на внутреннем рынке, так и на международном. Важными составляющими экономической устойчивости промышленного предприятия являются факторы, влияющие на его финансовые и производственные возможности. Это — технологическая и техническая составляющая, ресурсосбережение, ресурсная составляющая, организационная составляющая, кадровая и интеллектуальная составляющие, инвестиционная составляющая, финансовая составляющая, управленческая составляющая, институциональная и законодательная составляющая, инфраструктура, потребительская составляющая, посредническая составляющая (поставщики, подрядчики и др.).

Отметим, что экономическая устойчивость — это понятие неоднородное, подразумевающее многокритериальность и многофакторность; в данной работе мы будем исследовать именно финансовую устойчивость промышленных предприятий. Для начала будет уместным рассмотреть определение понятий «экономическая устойчивость» и методологии определения экономической устойчивости различными авторами, которые непосредственно занимались данным вопросом: Агафонкина Н.В.[1], Золотов Д.Г., Ковалев П.Н., Белкин Д.В.[2], Будович Л.С.[3], Волков В.В.[4], Худякова Т.А., Выгодский М.Я.[5], Гнатюк С.Н.[6], Пушкина Л.И., Ефимова М.Г.[7], Корсунова О.В.[8], Кузнецова Е.И., Лаптев Д.Н.[10], Львова Н.А. [11], Миляева Л.Г.[12], Минаков А.В., Иванова Л.Н.[13], Михайлов Я.Р. [14], Оводков Д.А. [16], Папехин Р.С. [17], Прокофьева Е.В. [18], Семенов А.А. [19], Сигитова Н.Н. [20], Тулуева В.А. [21], Шекшуев А.В. [22], Сигитова Н.Н., Тулуева В.А., Ana C.S.Mendes [23], Fernando

A.F. Ferreira, Devika Kannan, Neuza Q.F. Ferreira Ricardo, J.C. Correia., Chitra Lekha Karmaker [24], Ridwan Al Aziz, Tanmoy Palit, A. B. M. Mainul Bari и другие.

Например, рассмотрим определение понятия «экономическая устойчивость» М.Г. Ефимовой: «Стоимость предприятия является одним из важнейших индикаторов эффективности финансово-хозяйственной деятельности, что определяет финансово-экономическую устойчивость предприятия» [7]. Автором была разработана модель экономической эффективности промышленного предприятия под влиянием факторных составляющих и предложен графический способ измерения экономической устойчивости предприятий. Важными факторами, которые влияют на экономическую устойчивость предприятия, по мнению М.Г. Ефимовой, являются: факторы прямого воздействия – поставщики, потребители, конкуренты, контактные аудитории; факторы косвенного воздействия – государственно-политические, экономические, международные, научно-технологические, правовые, физико-географические [7]. Каждый фактор по-своему влияет на экономическую устойчивость предприятия.

Свое определение устойчивости предложили С.Н. Гнатюк, Л.И. Пушкина: «Устойчивость предприятий перерабатывающей промышленности республики проявляется в сбалансированном изменении всех элементов и подсистем, а также взаимосвязанных с ним систем и субъектов рынка на основе самоорганизации, развития и саморегулирования, в способности к качественному совершенствованию и возможности нейтрализации или приспособления к дестабилизирующим внешним условиям с минимальным изменением внутренних свойств, функциональных и структурных характеристик» [6]. Авторами отмечается, что устойчивость предприятия – это баланс всех элементов и процессов развития предприятия, всех подсистем и факторов, которые влияют на функционирование предприятия.

Можно согласиться с мнением Г.Е. Крохичевой, Э.Л. Архиповым, С.А. Тевосян и Ю.И. Коптевой, которые полагают, что: «Основополагающими аспектами деятельности любого субъекта правоотношения являются его ресурсы и эффективность от их использования, таким образом, именно капитал, являясь главным ресурсом, аккумулирующим все итерации по производству, использованию и потреблению финансовых, интеллектуальных и материальных благ, обеспечивает функционирование любого субъекта правоотношения и является важнейшим элементом системы экономической безопасности» [9]. В данной ситуации согласимся с мнением авторов, так как именно капитал формирует и развивает функциональные системы и подсистемы развития предприятия, и тем самым обеспечивает экономическую устойчивость. Важные замечания высказали О.В. Корсунова и Т.А. Худякова в связи с событиями в ближнем зарубежье: «В последние несколько лет промышленные предприятия вынуждены функционировать в сложных экономических условиях, которые характеризуются ростом цен на необходимые ресурсы, снижением уровня покупательной

способности, высоким уровнем процентных ставок по кредитам, транспортно-логистическими и иными проблемами. В связи с этим существует необходимость выявления и осуществления анализа факторов внешней и внутренней среды, способных дестабилизировать ситуацию на предприятии» [8].

О.В. Корсунова и Т.А. Худякова подразделяют все внутренние факторы на финансово-экономические, производственно-технические, социальные, организационно-управленческие, экологические, а все внешние факторы – на экономические, политические, социальные, экологические, технологические, географические; подробное рассмотрение этих факторов позволяет выполнить анализ экономической устойчивости предприятий.

Автор другого исследования, В.М. Новикова, также предлагает свое определение: «Финансовая устойчивость предприятия – это одна из таких характеристик, которая тесно связана со степенью зависимости предприятия от кредиторов и инвесторов, то есть насколько выгодно соотношение собственного капитала предприятия и заемного. Если у предприятия большая часть кредитования не покрывается за счет собственного ликвидного капитала, то это может привести к банкротству» [15]. Автором отмечается важность методов исследования экономической устойчивости предприятий, которые базируются на абсолютных и относительных финансовых показателях, показывающих динамику деятельности предприятия и его структуру, а также на коэффициентных методах, которые показывают платежеспособность, ликвидность, финансовую устойчивость, рентабельность предприятия.

Интересна позиция В.А. Тулуевой – определение понятия она дала следующим образом: «Поддержание экономической устойчивости требует от предприятий постоянного контроля и всестороннего учета требований рынка, поставщиков, действий конкурентов, состояния макроэкономической среды функционирования бизнеса, т.е. осуществления управления при помощи стратегического подхода» [21]. Автором описываются факторы, влияющие на экономическую устойчивость предприятия, и выявляются особенности влияния на коэффициентные показатели устойчивости, посредством нормативного подхода.

При разработке модели необходимо учесть совокупность факторов, оказывающих влияние на экономическую устойчивость, изучить объекты как системы, состоящие из взаимозависимых элементов. Для этого составим блок-схему влияния факторов на экономическую устойчивость промышленных предприятий.

Финансовая устойчивость показывает платежеспособность промышленного предприятия, его финансовые возможности, собственные источники финансирования. Далее представим коэффициентный метод расчета финансовой устойчивости и рентабельности промышленного предприятия:

$$CR = \frac{\text{ЧП}}{Д}, \quad (1)$$

где CR – рентабельность промышленного предприятия, %;

ЧП – чистая прибыль предприятия;

Д – доходность предприятия.

Далее представим расчет финансовой устойчивости промышленного предприятия:

$$\text{СФУ} = \frac{(\text{СС} - \text{ДолЗС})}{\text{ВБ}}, \quad (2)$$

где СФУ – финансовая устойчивость промышленного предприятия, %;

СС – собственные средства предприятия;

ДолЗС – долгосрочные заемные средства предприятия;

ВБ – валюта баланса.

Отметим, что данные коэффициенты мы будем рассчитывать по каждому предприятию при апробации разработанной модели. Далее представим алгоритм расчета экономической устойчивости с учетом факторных критериев и коэффициентов, которые мы рассмотрели ранее, для этого используем математический инструментарий, основой которого будет метод интегрированных дифференциальных уравнений. Для этого применим следующее уравнение:

$$y' = f(x, y) \text{ при начальных условиях: } x = x_0 \text{ и } y = y_0.$$

Таким образом, представим ряд, где множители  $c_1, c_2, c_3, c_4, \dots, c_n$  будут представлены как коэффициентные критерии финансовых показателей,  $x_1, \dots, x_n$  будут представлены как факторы влияния на экономическую устойчивость промышленных предприятий [5].

Ряд будет выглядеть следующим образом:

$$\dots + c_n(x - x_n)^n, \quad (3)$$

В данном случае преобразуем уравнение следующим образом: для каждого фактора необходимо рассчитать его уровень по отношению к сумме факторов, тогда получим следующую вариацию, которая в результате покажет процентный критерий оценки экономической устойчивости:

$$y = y_0 + c_1 \frac{(x - x_1)}{\sum_{n=1}^1 x} + c_2 \frac{(x - x_2)^2}{\sum_{n=2}^2 x} + c_3 \frac{(x - x_3)^3}{\sum_{n=3}^3 x} + c_4 \frac{(x - x_4)^4}{\sum_{n=4}^4 x} + \dots + c_n \frac{(x - x_n)^n}{\sum_{n=n+1}^n x} = y_0 \dots + c_n \frac{(x - x_n)^n}{\sum_{n=n+1}^n x}, \quad (4)$$

Для каждого отдельного фактора уравнение будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned} y_1 &= c_1 \frac{(x - x_1)}{\sum_{n=1}^1 x} \\ y_2 &= c_2 \frac{(x - x_2)}{\sum_{n=2}^2 x} \\ y_3 &= c_3 \frac{(x - x_3)}{\sum_{n=3}^3 x} \\ y_4 &= c_4 \frac{(x - x_4)}{\sum_{n=4}^4 x} \\ y_n &= c_n \frac{(x - x_n)}{\sum_{n=n+1}^n x} \end{aligned}$$

То есть приходим к системе уравнений:

$$\begin{cases} y_1 = c_1 * x_1 \\ y_2 = c_2 * x_2 \\ y_3 = c_3 * x_3 \\ y_4 = c_4 * x_4 \\ y_n = c_n * x_n \end{cases} \quad (5)$$

Преобразовав систему уравнений, получаем модель, которая показывает оценку экономической эффективности:

$$\Phi_n = \sum_{n=1+1n}^n c_n * x_n = y_1 * y_2 * y_3 * y_4 * \dots * y_n, \quad (6)$$

Таблица 1

**Уровни оценки экономической устойчивости**

| Уровни        | Оценка       |
|---------------|--------------|
| Высокий       | От 25 и выше |
| Выше среднего | От 15 до 25  |
| Средний       | От 5 до 15   |
| Низкий        | От 0,5 до 5  |
| Критический   | Ниже 0,5     |

*Источник:* составлено автором.

Таким образом, мы получили модель оценки экономической устойчивости промышленных предприятий, которая будет измеряться согласно разработанной шкале (табл. 1).

Высокий уровень экономической устойчивости промышленных предприятий свидетельствует о положительном влиянии факторов как внешней, так и внутренней среды, а также о высоком производственном и финансовом

потенциале предприятия, о высокой финансовой устойчивости и высокой рентабельности производства.

Уровень экономической устойчивости выше среднего будет свидетельствовать о достаточном производственном потенциале промышленного предприятия, о положительном влиянии некоторых факторов, о хорошей рентабельности производства, о положительной финансовой устойчивости.

Средний уровень экономической устойчивости промышленных предприятий свидетельствует об удовлетворительном состоянии предприятия, о положительном и о негативном влиянии некоторых факторов, позволит выявить проблемные места предприятия, средний уровень также будет свидетельствовать о невысоком уровне финансовой устойчивости и рентабельности предприятия.

Низкий уровень экономической устойчивости будет свидетельствовать о низкой рентабельности, о низкой финансовой устойчивости, а также о неудовлетворительном финансовом и производственном потенциале предприятия. Он показывает отрицательное влияние многих факторов на потенциал промышленного предприятия.

Критический уровень экономической устойчивости будет свидетельствовать о банкротстве предприятия, то есть об отрицательной доходности, о повышении внешнего финансирования предприятия, то есть о полной зависимости от внешних кредиторов, а также о низком уровне собственных источников финансирования, которых не хватает на выплату обязательств и долгов.

Таким образом, данную модель можно применять при расчете экономической устойчивости промышленных предприятий. В данной модели существуют свои преимущества и недостатки.

Недостатки разработанной модели:

- модель может применяться только при учете факторных показателей;
- трудоемкий расчет, с учетом «больших данных» факторных показателей.

Преимущества модели:

- модель показывает уровень влияния факторов на производственные и финансовые возможности промышленного предприятия;
- модель выявляет проблемные места на предприятии, а именно: отрицательное влияние некоторых факторов, на которые необходимо обратить внимание и провести соответствующие мероприятия;
- при расчете экономической устойчивости промышленного предприятия учитываются рентабельность и финансовая устойчивость производства, которая показывает прибыль, полученную от произведенной продукции.

Таким образом, мы разработали инновационную методику оценки экономической устойчивости на базе метода интегрированных дифференциальных уравнений с преобразованием отдельных факторов по отношению к сумме факторов, с применением коэффициентных методов финансовых показателей промышленного предприятия, с учетом факторных составляющих, которые показывают

уровень влияния на экономическую устойчивость промышленного предприятия. Инновационная методика оценки экономической устойчивости на базу метода интегрированных дифференциальных уравнений предприятий промышленной сферы показывает, насколько данные факторы влияют на финансовые показатели деятельности промышленного предприятия. То есть при слабом влиянии необходимо оптимизировать данный фактор при помощи разработки мероприятий по его улучшению. Например, спрос на промышленную продукцию можно оптимизировать путем маркетинговых стратегий, путем ценообразования, договорных условий и т.д. Если влияние фактора среднее, то необходимо также провести мероприятия по оптимизации некоторых процессов, которые снижают оценку экономической устойчивости. В случае, когда влияние сильно, стоит уделить ему особое внимание и придерживаться той стратегии развития, которая усилит данный фактор, повышающий оценку экономической устойчивости промышленного предприятия.

### Литература

1. Агафонкина Н.В., Золотов Д.Г., Ковалев П.Н. Алгоритм оценки экономической устойчивости предприятия в условиях реализации рискованных проектов // Экономика и управление. 2019. № 2. С. 1–3.
2. Белкин Д.В. Экономическая безопасность предприятия как корпоративной ресурс стратегического значения: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: (экономическая безопасность). Москва. 2012. – 181 с.
3. Будович Л.С. Управление предприятием на основе совершенствования системы экономической безопасности: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность). Москва. 2007. – 150 с.
4. Волков В.В., Худякова Т.А. Комплексный подход к оценке экономической устойчивости предприятий промышленного сектора // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. № 3. С. 58–65.
5. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике // М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 992 с.
6. Гнатюк С.Н., Пушкина Л.И. Алгоритм диагностики устойчивого развития предприятия // Экономика и управление. 2019. № 3. С. 51–65.
7. Ефимова М.Г. Актуализация вопроса влияния неопределенности факторов внешней среды на стоимость промышленного предприятия с точки зрения экономической устойчивости // SCIENCE TIME. 2022. №1. С.171–179.
8. Корсунова О.В., Худякова Т.А. Факторы, определяющие уровень финансово-экономической устойчивости промышленного предприятия // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16. № 3. С. 82–90.
9. Крохичева Г.Е., Архипов Э.Л., Тевосян С.А., Контева Ю.И. Безопасность капитала в системе экономической безопасности / Интернет-журнал «Науковедение». 2016. № 6. С. 1–7.
10. Кузнецова Е.И., Лаптев Д.Н. Финансовая безопасность предприятия, как предмет финансового планирования // Вестник Московского университета МВУ России. 2011. № 5. С. 52–59.

11. *Львова Н.А.* Финансовая стабильность предприятий: методология фундаментальных и прикладных исследований: дисс. на соискание ученой степени доктора экономических наук: Специальность 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит. Санкт-Петербург. 2016. — 406 с.
12. *Миляева Л.Г.* К вопросу об оценке социально-экономической устойчивости предприятия // Научно-практический журнал «Вестник Университета Российской академии образования». 2019. № 5. С. 39–47.
13. *Минаков А.В., Иванова Л.Н.* Направления повышения финансовой устойчивости предприятия на основе оценки его финансового состояния // Аудиторские ведомости. 2022. № 1. С. 52–61.
14. *Михайлов Я.Р.* Формирование стратегии обеспечения организационно-экономической безопасности промышленных предприятий: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (экономическая безопасность). Санкт-Петербург. 2017. — 153 с.
15. *Новикова В.М.* Исследование основных подходов к оценке финансовой устойчивости предприятия // Инновационная наука. 2022. № 4–2. С. 74–75.
16. *Оводков Д.А.* Финансовая стратегия предприятия и механизм ее разработки: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.10 — Финансы, денежное обращение, кредит. Воронеж. 2008. — 166 с.
17. *Панехин Р.С.* Факторы финансовой устойчивости и безопасности предприятия: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит. Волгоград. 2007. — 176 с.
18. *Прокофьева Е.В.* Финансовая стратегия субъектов малого предпринимательства: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит. Москва. 2012. — 168 с.
19. *Семенов А.А.* Обеспечение финансовой безопасности в управлении обязательствами организации химической промышленности: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (экономическая безопасность). Йошкар-Ола. 2018. — 200 с.
20. *Сигитова Н.Н.* Финансовая диагностика в системе экономической безопасности предприятия: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит. Новосибирск. 2009. — 151 с.
21. *Тулуева В.А.* Методические аспекты оценки экономической устойчивости предприятия под влиянием внутренних и внешних факторов / ассистент кафедры экономики Тверского государственного университета. 2021. С. 1–9.
22. *Шекишев А.В.* Потенциальная финансовая устойчивость предприятия: содержание, факторы, оценка: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук: Специальность: 08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит. Иваново. 2012. — 181 с.
23. *Ana C.S. Mendes, Fernando A.F. Ferreira, Devika Kannan, Neuza Q.F. Ferreira Ricardo, J.C. Correia.* A BWM approach to determinants of sustainable entrepreneurship in small and medium-sized enterprises / Journal of Cleaner Production 371 (2022). 133300.
24. *Chitra Lekha Karmaker, Ridwan Al Aziz, Tanmoy Palit, A. B. M. Mainul Bari.* Analyzing supply chain risk factors in the small and medium enterprises under fuzzy environment: Implications towards sustainability for emerging economies // Sustainable Technology and Entrepreneurship 2 (2022) 100032.

**A. Kadirov** (e-mail: abdumalik.kadirov@list.ru)

Ph.D, Vice-Rector of the Fergana branch of the Tashkent University of Information Technologies (Tashkent, Republic of Uzbekistan)

## **METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

In the article, a theoretical analysis of some aspects of the methodology for assessing the economic sustainability of industrial enterprises is proposed; the approaches of various authors to the subject are analyzed, and a new interpretation of this concept is offered.

The author has developed an innovative model for assessing the economic sustainability of industrial enterprises based on the method of integrated differential equations with the transformation of individual factors in relation to their sum, using coefficient methods for the financial indicators of an industrial enterprise, taking into account the constituent factors that show the level of influence on the economic sustainability of an industrial enterprise. The model has been tested on the basis of industrial enterprises of the Republic of Uzbekistan and can be used for calculating the economic efficiency of industrial enterprises.

**Keywords:** economic stability, integrated indicator, financial stability, weight coefficients, industrial enterprise, microenvironment, internal and external factors.

**DOI:** 10.31857/S020736760025160-5

## Требования к рукописям, представляемым для публикации в журнале «Общество и экономика»

Содержание статьи должно соответствовать тематическим направлениям журнала, обладать научной новизной и представлять интерес для специалистов по соответствующей проблематике.

Объем рукописи не должен превышать 1,5 авторского листа (60 тыс. знаков).

Текст статьи представляется в формате Microsoft Word в соответствии со следующими параметрами: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль, межстрочный интервал – 1,5. Иллюстративный материал должен быть представлен в форматах **tiff**, **eps**. Отсканированные изображения должны быть с разрешением не менее 300 dpi для тоновых изображений и не менее 600 dpi для штриховых изображений (графики, таблицы, детали, выполненные чертежными инструментами).

Список литературы приводится в конце статьи в соответствии с принятыми стандартами библиографического описания.

Статью должны сопровождать аннотация (5–10 строк) и ключевые слова на русском и английском языках.

К статье должны прилагаться **сведения об авторе** (авторах) с указанием Ф.И.О. (полностью), ученой степени, ученого звания, места работы, должности, сл. и дом. телефонов, электронного адреса.

Рукописи подлежат рецензированию.

Плата за публикацию с аспирантов не взимается.

Рукописи следует присылать по адресу: socpol@mail.ru

### Приглашаем авторов для быстрой и удобной подачи статей в журналы РАН воспользоваться редакционно-издательским порталом RAS.JES.SU:

#### Приглашаем авторов для быстрой и удобной подачи статей в журналы РАН воспользоваться редакционно-издательским порталом RAS.JES.SU:

1) пройти процедуру регистрации (указать Ф.И.О., e-mail и задать пароль);  
2) в меню «**Мои публикации**» станет активной кнопка «**Добавление Публикации**», нажав на которую, Вы автоматически попадете на страницу, где будет предложено внести всю необходимую информацию о статье;

3) можно оставить краткий комментарий в поле «**Комментарии для редактора**». Статья будет отправлена в редакцию сразу же после нажатия кнопки «**Сохранить и отправить**».

Подробная инструкция размещена по ссылке: <https://ras.jes.su/submit-paper-ru.html>

### Оформить подписку на журнал «Общество и экономика» можно следующими способами:

1. на печатную версию журнала можно подписаться на сайте ГАУГН-Пресс во вкладке Журналы РАН <https://press.gaugn.ru/journals-ras/oie/>;
2. на электронную pdf-версию журнала оформить подписку можно на сайте журнала <https://oie.jes.su/> или на редакционно-издательском портале Журналы РАН <https://ras.jes.su/oie/>;
3. через подписной каталог Почты России.

Подписано к печати 13.04.2023 г.

Дата выхода в свет: 30.04.2023 г.

Тираж 150 экз. Зак. 13/4а. Цена свободная

70\*100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Уч.-изд. л. 17.5

Учредители: Российская академия наук,  
Международная ассоциация академий наук

Адрес редакции: 117218, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 32, офис 1027.

Тел. (499)-128-79-16

E-mail: socpol@mail.ru

16+

Издатель: Российская академия наук

20 экз. распространяется бесплатно

Исполнитель по контракту № 4У-ЭА-131-22

ООО «Интеграция: Образование и Наука»

105082, г. Москва, Рубцовская наб., д. 3, стр. 1, пом. 1314

Отпечатано в ООО «Институт Информационных технологий»

Свидетельство о регистрации СМИ в Государственном комитете Российской Федерации

по печати № 0110199 от 05.05.1999

Адрес типографии: 170021, Тверская область, г. Тверь, Дачная улица, дом 33, офис 1