

ISSN 2073-5537 (Print)  
ISSN 2309-9798 (Online)

**ВЕСТНИК  
АСТРАХАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**СЕРИЯ  
ЭКОНОМИКА**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

**ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2009 ГОДА  
ВЫХОДИТ ЧЕТЫРЕ РАЗА В ГОД**

**Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий  
Высшей аттестационной комиссии РФ  
для публикации результатов диссертационных работ (К1)**

**ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА,  
ВКЛЮЧЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ**

**База данных Ulrich's Periodicals Directory  
База Business Source Corporate Plus компании EBSCO Publishing  
Международная система библиографических ссылок CrossRef  
Российский индекс научного цитирования – РИНЦ  
Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН**

**4  $\frac{2022}{\text{декабрь}}$**

**АСТРАХАНЬ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ**

## УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Е. П. КАРЛИНА** – доктор экономических наук, профессор,  
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

**Л. Ю. БОГАЧКОВА** – доктор экономических наук, профессор, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

**М. ВОХОЗКА** – PhD, Технико-экономический институт в Чешских Будейовицах, Чехия

**Р. А. НАБИЕВ** – доктор экономических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

**М. Я. ВЕСЕЛОВСКИЙ** – доктор экономических наук, профессор, Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова, Королев, Россия

**Е. А. СМИРНОВА** – доктор экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

**М. В. ШЕНДО** – кандидат экономических наук, доцент, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

**Ю. А. САЛИКОВ** – доктор экономических наук, профессор, Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия

**Р. И. АКМАЕВА** – доктор экономических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

**И. Б. ГУСЕВА** – доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, Арзамасский политехнический институт, филиал Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева, Арзамас, Россия

**Г. С. МЕРЗЛИКИНА** – доктор экономических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия

**Д. А. ПАНКОВ** – доктор экономических наук, профессор, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь

### Адрес редакции:

414056, Астраханская область,  
г. о. город Астрахань,  
г. Астрахань, ул. Татищева, стр. 16/1  
Астраханский государственный технический университет.  
Тел.: (8512) 61-42-98  
Факс: (8512) 61-43-66  
E-mail: [vestnik\\_astu@astu.org](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org/>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный  
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного  
технического университета.  
Серия: Экономика, 2022

ISSN 2073-5537 (Print)  
ISSN 2309-9798 (Online)

**VESTNIK  
OF ASTRAKHAN  
STATE  
TECHNICAL  
UNIVERSITY**

**SERIES  
ECONOMICS**

SCIENTIFIC JOURNAL

**PUBLISHED SINCE JANUARY 2009  
ISSUED FOUR TIMES A YEAR**

**The journal is included in the List of peer-reviewed scientific journals  
of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation  
for publishing theses' results (K1)**

**JOURNAL INDEX,  
REGISTRATION IN DATABASES**

**Ulrich's Periodicals Directory**

**Base Business Source Corporate Plus, EBSCO Publishing Company**

**International Bibliographic Reference System CrossRef**

**Russian Index of Scientific Citation**

**Abstract Journal and Data Base  
of All-Russian Institute of Scientific and Technical Information  
of Russian Academy of Sciences**

**4 <sup>2022</sup>  
December**

**ASTRAKHAN  
PUBLISHING HOUSE ASTU**

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
OF HIGHER EDUCATION

"Astrakhan State Technical University"

EDITOR-IN-CHIEF

**E. P. KARLINA** – Doctor of Sciences in Economics, Professor,  
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

**L. YU. BOGACHKOVA** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Volgograd State University, Volgograd, Russia

**M. VOCHOZKA** – PhD, Institute of Business and Technology, Ceske Budejovice, Czech Republic

**R. A. NABIEV** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

**M. YA. VESELOVSKY** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A. A. Leonov, Korolev, Russia

**E. A. SMIRNOVA** – Doctor of Sciences in Economics, Assistant Professor, Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia

**M. V. SHENDO** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

**YU. A. SALIKOV** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia

**P. II. AKMAEBA** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

**I. B. GUSEVA** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Academician of Russian Academy of Natural Sciences, Arzamazzki Polytechnical Institute (branch) «Nizhnj Novgorod State Technical University named after R. E. Alekseev, Arzamaz, Russia

**G. S. MERZLIKINA** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

**D. A. PANKOV** – Doctor of Sciences in Economics, Professor, Belorussian State University of Economics (Head of the Department "Accounting, Analysis and Audit in National Economy"), Minsk, Republic of Belorussia

**Editors address:**

Astrakhan State Technical University  
16/1 Tatishcheva Street, Astrakhan,  
414056, Russia.  
Tel.: (8512) 61-42-98  
Fax: (8512) 61-43-66  
E-mail: [vestnik\\_astu@astu.org](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org/>

© FSBEI HE "Astrakhan State Technical University",

Vestnik of Astrakhan State Technical University.  
Series: Economics, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

|  |    |
|--|----|
| <i>Тараскина Ю. В., Шендо М. В., Гордиенко С. О.</i> Финансовые инструменты обеспечения эффективности трансформационных процессов развития сельскохозяйственной отрасли .....  | 7  |
| <i>Арыкбаев Р. К., Козыренко Е. И., Шулимова М. А., Дербенева Е. Н.</i> Налогообложение доходов физических лиц: социальный аспект .....  | 19 |
| <i>Чертина Е. В., Квятковская И. Ю., Давидюк Н. В.</i> Особенности предоставления финансовой поддержки субъектам малого бизнеса рыбной отрасли с использованием производственной модели базы знаний .....                  | 33 |
| <i>Кушнер М. А., Кушнер А. А., Дубинина Н. А., Мичурина О. Ю.</i> Совершенствование процессов формирования инвестиционной программы нефтедобывающей компании на основе цифровых инструментов бизнес-анализа .....          | 43 |
| <i>Шендо М. В., Свиридова Е. В., Карлина Е. П.</i> Формирование денежных потоков рынка онлайн-торговли в современных условиях .....  | 51 |
| <i>Матвеев В. В.</i> Финансирование сферы культуры в аспекте реализации государственной культурной политики: аналитический обзор .....   | 59 |
| <i>Нигай Е. А., Лебединская Ю. С., Кошечкина Е. С., Бараусова Е. А.</i> Модификация модели взаимодействия с клиентом на основе омниканального подхода и ее влияние на финансовые результаты деятельности организации ..... | 70 |
| <i>Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л.</i> Особенности воспроизводства общественного продукта в условиях санкций .....  | 80 |
| <i>Савченко Ю. Ю.</i> Измерение сетевых эффектов в стоимостной оценке интеллектуального капитала .....   | 90 |

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

|  |     |
|--|-----|
| <i>Левкина Е. В., Сахарова Л. А., Стенькина Е. Н.</i> Современные подходы к оценке экономической безопасности промышленного комплекса (на примере рыбной промышленности региона) ..... | 100 |
| <i>Левченко Т. А.</i> Экономическое развитие Китая: основные тенденции и цели 14-й пятилетки .....   | 109 |
| <i>Смирнова С. Б., Богомолов С. В.</i> Роль университетов в развитии предпринимательского потенциала студенческой молодежи .....   | 117 |

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

|  |     |
|--|-----|
| <i>Попов Н. Е.</i> Влияние сложности продукции на устойчивое развитие промышленных предприятий ..... | 123 |
|--|-----|

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

|  |     |
|--|-----|
| <i>Евдокимова А. С., Кучина О. В.</i> К надежности выбора аутсорсинговой компании на рынке транспортно-логистических услуг ..... | 130 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА<br/>«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО<br/>ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА»</b> ..... | 137 |
|---|-----|

# CONTENTS

## FINANCE, MONETARY CIRCULATION AND CREDIT: THEORY, METHODOLOGY AND TOOLS OF CONTROL

- Taraskina Ju. V., Shendo M. V., Gordienko S. O.* Financial tools for ensuring effective transformative processes of agricultural sector development ..... 7
- Arykbaev R. K., Kozyrenko E. I., Shulimova M. A., Derbeneva E. N.* Personal income tax: social aspect ..... 19
- Chertina E. V., Kvyatkovskaya I. Yu., Davidyuk N. V.* Characteristics of providing financial support to small business in fishing industry using production model of knowledge base ..... 33
- Kushner M. A., Kushner A. A., Dubinina N. A., Michurina O. Yu.* Improving processes of forming investment program of oil producing company by using digital business analysis tools ..... 43
- Shendo M. V., Sviridova E. V., Karlina E. P.* Cash flow generation at e-commerce market in modern conditions ..... 51
- Matveev V. V.* Financing cultural sector in aspect of implementing state cultural policy: analytical review ..... 59
- Nigay E. A., Lebedinskaya Yu. S., Koshevaya E. S., Barausova E. A.* Modified customer experience model: omnichannel approach and impact on financial results of organization activities ..... 70
- Sergeev L. I., Sergeev D. L.* Characteristics of reproduction of social product in terms of sanctions ..... 80
- Savchenko Yu. Yu.* Measuring network effects in valuation of intellectual capital ..... 90

## SECTORAL AND REGIONAL ECONOMY: PROBLEMS AND MECHANISMS OF CONTROL

- Levkina E. V., Sakharova L. A., Stenkina E. N.* Modern approaches to assessing economic security of industrial complex (case of fishing industry in Primorsky Krai) ..... 100
- Levchenko T. A.* China's economic development: main trends and objectives of 14th five-year plan ..... 109
- Smirnova S. B., Bogomolov S. V.* Role of universities in developing entrepreneurial potential of students ..... 117

## THEORETICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN MODERN CONDITIONS

- Popov N. E.* Influence of product complexity on sustainable development of industrial enterprises ..... 123

## THEORETICAL AND PRACTICAL PROBLEMS OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

- Evdokimova A. S., Kuchina O. V.* On reliability in selection of outsourcing company in market of transport and logistics services ..... 130

## RULES TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

- "**VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: ECONOMICS**" ..... 137

## **ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

## **FINANCE, MONETARY CIRCULATION AND CREDIT: THEORY, METHODOLOGY AND TOOLS OF CONTROL**

Научная статья

УДК 336.6

<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-7-18>

EDN MABLAU

### **Финансовые инструменты обеспечения эффективности трансформационных процессов развития сельскохозяйственной отрасли**

---

**Юлия Викторовна Тараскина<sup>✉</sup>, Мария Владимировна Шендо,  
Светлана Олеговна Гордиенко**

*Астраханский государственный технический университет,  
Астрахань, Россия, Lanadffff@rambler.ru<sup>✉</sup>*

---

**Аннотация.** Обеспечение эффективного развития трансформационных процессов в сельскохозяйственной отрасли в настоящее время является одной из ключевых задач социально-экономической политики Российской Федерации. Процессы системной трансформации рыночной агроэкономики направлены на обеспечение стабильного и сбалансированного роста объемов сельскохозяйственной продукции в стране в рамках реализации доктрины продовольственной безопасности. Применение современных финансовых механизмов льготного кредитования сельхозпроизводителей должно способствовать динамичному развитию отрасли за счет обеспечения достаточных инвестиций в основной капитал и своевременного обеспечения предприятий агросферы «короткими» кредитами, целью которых является поддержка аграриев «в моменте» с учетом фактора сезонности. На основе анализа динамики производства сельскохозяйственной продукции за 1990–2022 гг. определены отличительные особенности этапов трансформации сельскохозяйственной отрасли РФ. В рамках оценки уровня цифровизации сельскохозяйственной отрасли на современном этапе развития выявлено, что индекс цифровизации и интенсивность использования цифровых технологий в сельском хозяйстве самый низкий среди всех ведущих отраслей, в том числе за счет невысокого уровня инвестиционной активности. Основными инструментами государственной поддержки предприятий агропромышленного комплекса являются прямое субсидирование и субсидирование льготных кредитов для обеспечения стабильного функционирования отрасли. Анализ потребностей сельхозпроизводителей в льготных кредитах и процента их удовлетворения свидетельствует о недостаточной проработанности механизма льготного кредитования сельхозпроизводителей со стороны всех его субъектов. Согласно результатам анализа разработаны рекомендации по повышению эффективности механизма льготного кредитования отрасли, которые призваны обеспечить доступность данного вида кредитования для всех форм хозяйствования, упростить процедуру выдачи льготных кредитов, сократить сроки подачи и рассмотрения заявок, увеличить процент их одобрения.

**Ключевые слова:** льготное кредитование, финансовые инструменты, субсидирование, сельскохозяйственная отрасль, трансформационные процессы

**Для цитирования:** Тараскина Ю. В., Шендо М. В., Гордиенко С. О. Финансовые инструменты обеспечения эффективности трансформационных процессов развития сельскохозяйственной отрасли // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 7–18. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-7-18>. EDN MABLAU.

Original article

## Financial tools for ensuring effective transformative processes of agricultural sector development

Julia V. Taraskina ✉, Maria V. Shendo, Svetlana O. Gordienko

Astrakhan State Technical University,  
Astrakhan, Russia, Lanadffff@rambler.ru ✉

**Abstract.** Ensuring the effective development of transformational processes in the agricultural sector is currently one of the key tasks of the socio-economic policy of the Russian Federation. The processes of systemic transformation of the market agro-economy are aimed at ensuring a stable and balanced growth in agricultural production in the country as part of the implementation of the doctrine of food security. Using modern financial mechanisms for preferential lending to agricultural producers should contribute to the dynamic development of the industry by ensuring sufficient investment in fixed capital and timely provision of agricultural enterprises with short loans, the purpose of which is to support farmers “in the moment” taking into account a seasonality factor. Based on the analysis of the dynamics of agricultural production for 1990-2022 the distinctive features of the stages of transformation of the agricultural industry of the Russian Federation are determined. In the course of assessing the level of digitalization of the agricultural industry at the present stage of development it was revealed that the digitalization index and the intensity of the use of digital technologies in agriculture are the lowest among all leading industries, as well as due to the low level of investment activity. Main tools of state support for enterprises of the agro-industrial complex are the direct subsidies and subsidies for preferential loans to ensure the stable functioning of the industry. Analysis of the needs of agricultural producers in preferential loans and the percentage of their satisfaction indicates the insufficient development of the mechanism for preferential lending to agricultural producers on the part of all its subjects. According to the results of the analysis, recommendations were developed to improve the efficiency of the mechanism for preferential lending to the industry, which are designed to ensure the availability of this type of lending for all forms of business, simplify the procedure for issuing preferential loans, reduce the time for filing and considering applications, and increase the percentage of their approval.

**Keywords:** concessional lending, financial tools, subsidies, agricultural sector, transformational processes

**For citation:** Taraskina Ju. V., Shendo M. V., Gordienko S. O. Financial tools for ensuring effective transformative processes of agricultural sector development. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:7-18. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-7-18>. EDN MABLAU.

### Введение

В настоящее время сельскохозяйственная отрасль Российской Федерации находится в процессе системной трансформации, которая призвана обеспечить переход на качественно новый этап развития вследствие кардинальных изменений. Ввиду беспрецедентного внешнего давления на нашу страну посредством наложения санкций, ограничений и запретов предприятия агропромышленного комплекса (АПК) вынуждены действовать в условиях недобросовестной конкуренции. Сложившаяся ситуация требует непосредственного вмешательства со стороны государства в целях дальнейшего успешного протекания трансформационных процессов и выполнения задач обеспечения продовольственной безопасности страны и конкурентоспособности сельхозпродукции РФ на зарубежных рынках.

Успешность развития финансовых инструментов поддержки отечественных производителей во

многим определит дальнейшее эффективное функционирование отрасли, от которого напрямую зависит как уровень продовольственной безопасности РФ, так и (учитывая объемы экспорта критически важных поставок зерновых) мировая продовольственная безопасность.

### Анализ основных этапов трансформации сельскохозяйственной отрасли

Для понимания ситуации, которая складывалась в сельскохозяйственной отрасли России, необходимо определить и проанализировать этапы, в рамках которых происходили системные преобразования в течение последних 30 лет.

Отличительные особенности этапов трансформации сельскохозяйственной отрасли РФ можно проследить в рамках анализа динамики и структуры производства сельскохозяйственной продукции за период с 1990 по 2020 г. (рис. 1, 2).



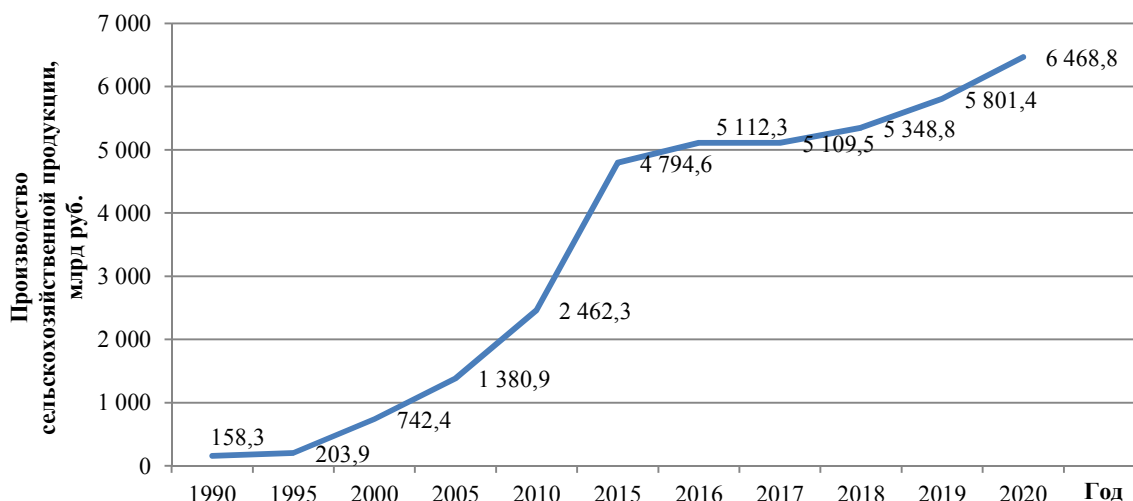


Рис. 1. Динамика производства сельскохозяйственной продукции в РФ за период с 1990 по 2020 г. [1]

Fig. 1. Dynamics of agricultural production in the Russian Federation in 1990-2020 [1]

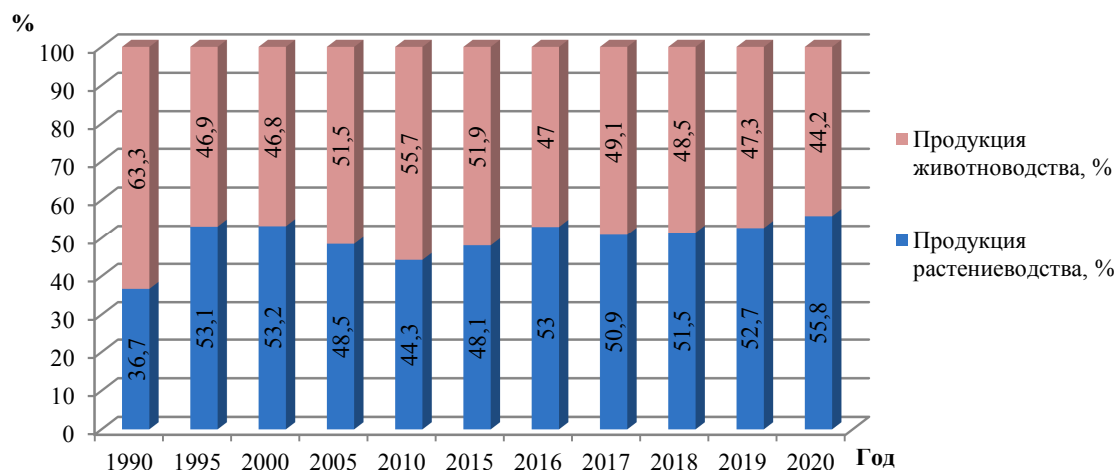


Рис. 2. Динамика структуры производства сельскохозяйственной продукции в РФ за период с 1990 по 2020 г. [1]

Fig. 2. Dynamics of the structure of agricultural production in the Russian Federation in 1990-2020 [1]

Согласно рис. 1 и 2 принимаемые с начала 2000-х гг. меры привели к стабильному динамическому росту объемов производимой сельскохозяйственной продукции. Так, в периоды с 2005 по 2010 г. и с 2010 по 2015 г. отрасль демонстрировала почти двукратное увеличение объемов производства продукции. За последние 5 лет, в период с 2015 по 2020 г., темпы роста снизились до 135 %, однако данный показатель находится на достаточно высоком уровне. С 1990 по 1995 г. произошло значительное изменение доли продукции животноводства в общем объеме сельскохозяйственной продукции с 63,6 % в 1990 г. до 46,9 % в 1995 г. Негативная тенденция заключается в том, что данный показатель постоянно снижается в анализиру-

емом периоде. Так, к 2020 г. его значение составило всего 44,2 %. Катастрофические спады в животноводческой отрасли в 90-х гг. были обусловлены тем, что в результате проходивших в стране преобразований практически полностью было разрушено промышленное кормопроизводство. Последнее привело к значительному удорожанию кормов для сельскохозяйственных животных; недостаточный уровень культуры ведения животноводства обусловил низкие показатели продуктивности сельхозживотных, в результате чего отрасль стала убыточной.

В результате анализа рис. 1 и 2 трансформационные процессы в сельском хозяйстве можно разделить на этапы (рис. 3).

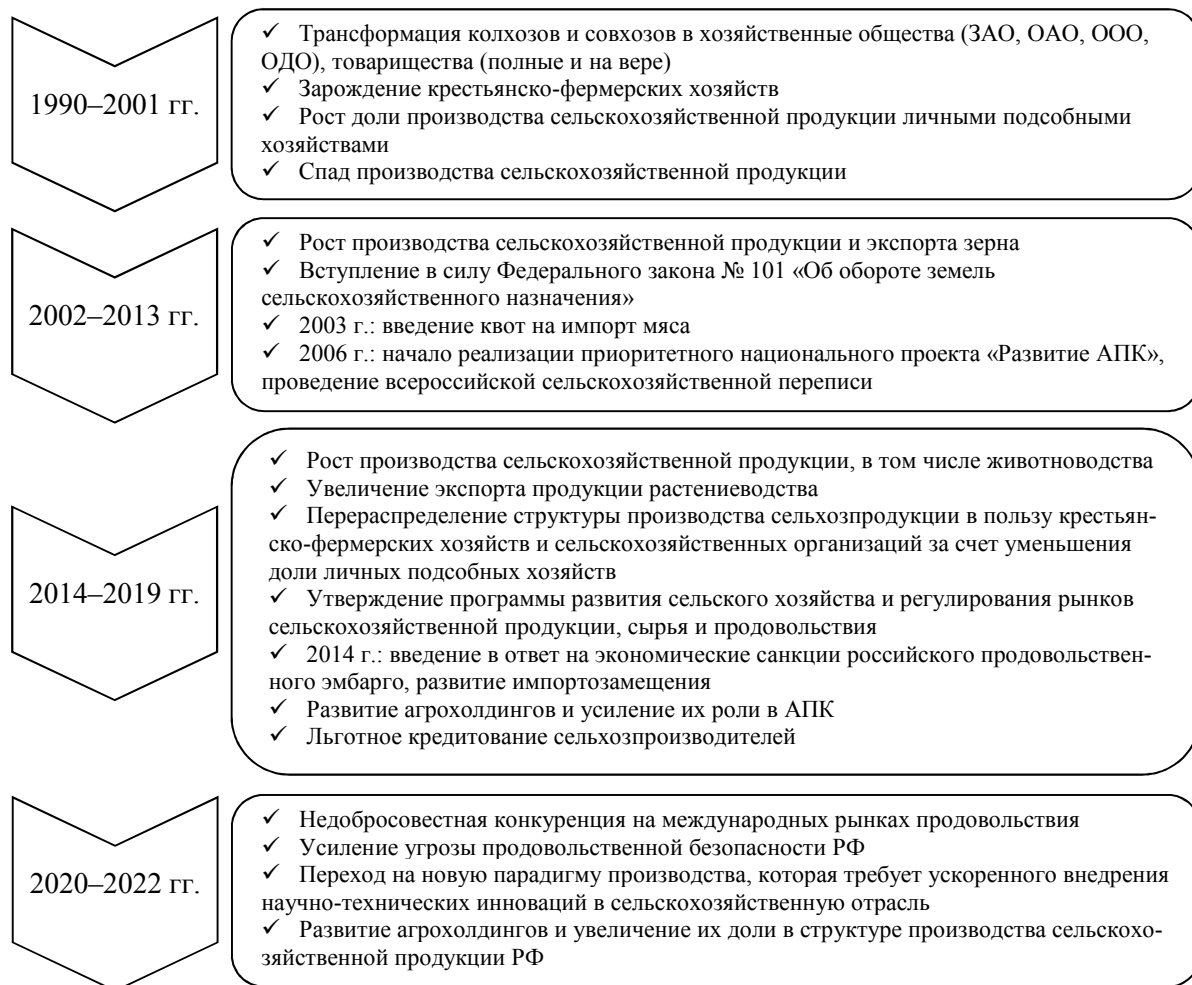


Рис. 3. Этапы трансформации сельскохозяйственной отрасли РФ

Fig. 3. Stages of transformation of the agricultural industry of the Russian Federation

Первый этап трансформации был обусловлен развалом СССР и вынужденным переходом на новые системы хозяйствования в связи с утратой налаженных хозяйственных связей. Ввиду отсутствия господдержки и законодательных инициатив на этом этапе произошло значительное сокращение объемов производства сельскохозяйственной продукции, как в отрасли растениеводства, так и в животноводческой отрасли. Положительным моментом данного этапа стало зарождение крестьянско-фермерских хозяйств, которые в дальнейшем, в 2000–2010 гг., позволили перейти на ускоренное развитие отрасли [2].

«Нулевые» – это второй этап трансформации сельскохозяйственной отрасли. Условно этот этап начался в 2003 г. с введением квот на импорт мяса в РФ и получил значительный толчок в 2006 г., когда возникла возможность реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК», способствовавшая бурному росту сельскохозяйственной отрасли в целом.

Триггером к началу третьего этапа трансформации считается введение в 2014 г. российского продовольственного эмбарго. Решение было принято в связи с экономическими санкциями против России, которые поставили перед правительством задачу организации быстрого импортозамещения для обеспечения продовольственной безопасности страны. Успешность решения этой задачи предопределил стабильный рост поддержки АПК на предыдущем этапе.

В настоящее время проходит четвертый этап трансформации, начало которого связано с пандемией COVID-19, ценовой войной между Россией и Саудовской Аравией на рынке нефти. Возникли глобальные угрозы для сельскохозяйственной отрасли. Закрытие международных границ привело к ужесточению конкуренции на мировых сельскохозяйственных рынках. С началом специальной военной операции 24 февраля 2022 г. ситуация обострилась до предела. Недружественные страны ввели новые санкции, в том числе и на экспорт российского зерна и удобрений, что привело

к катастрофической ситуации на мировом рынке продовольствия. России приходится переориентировать потоки сельхозпродукции на новые рынки. Несмотря на заключенную «зерновую торговую сделку», посредниками в которой выступили ООН и Турция, до настоящего момента экспорт зерна из РФ до сих пор не возобновлен. При этом следует понимать, что сложившаяся ситуация может повлечь на объемы государственной поддержки сельхозпроизводителей.

В сложившейся ситуации российским сельхозпроизводителям приходится действовать в условиях недобросовестной конкуренции, что значительно усложняет экспортные схемы поставок сельскохозяйственной продукции на зарубежные рынки. Параллельно необходимо решать проблемы продовольственной безопасности страны во избежание роста социальной напряженности в регионах. В этой связи остро встает вопрос перехода на

новую парадигму производства, которая требует ускоренного внедрения научно-технических инноваций в сельскохозяйственную отрасль. Проблему можно решить за счет развития агрохолдингов и увеличения их доли в структуре производства сельскохозяйственной продукции РФ.

Таким образом, дальнейшие трансформационные процессы в сельскохозяйственной отрасли будут обусловлены необходимостью внедрения новых технологий и цифровизации сельскохозяйственного сектора.

### Цифровизация как движущий фактор развития сельскохозяйственной отрасли

В настоящее время сельскохозяйственная отрасль предъявляет самый низкий спрос на передовые цифровые технологии среди всех ведущих отраслей экономики (табл. 1, рис. 4).

Таблица 1

Table 1

Анализ спроса на цифровые технологии в РФ по отраслям, %\*

Analysis of demand for digital technologies in the Russian Federation by the economic sectors, %

| Цифровые технологии                    | Сельское хозяйство | Топливо-энергетический комплекс | Промышленность | Строительство | Финансовый сектор | Транспорт и логистика | Здравоохранение |
|--|--------------------|---------------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| Искусственный интеллект                | 5,3                | 10,4                            | 8,0            | 2,7           | 38,0              | 12,5                  | 23,2            |
| Квантовые технологии                   | 2,4                | 26,4                            | 2,4            | 2,8           | 29,8              | 14,2                  | 21,7            |
| Новые производственные технологии      | 13,0               | 25,5                            | 14,5           | 22,5          | 11,0              | 8,4                   | 5,0             |
| Робототехника                          | 15,9               | 9,6                             | 16,1           | 7,5           | 2,4               | 23,6                  | 25,5            |
| Системы распределительного реестра     | 2,6                | 14,6                            | 5,3            | 14,8          | 22,8              | 14,8                  | 15,1            |
| Технологии беспроводной связи          | 1,7                | 37,5                            | 10,8           | 5,8           | 14,2              | 22,5                  | 7,5             |
| Виртуальная и дополненная реальность   | 4,2                | 19,3                            | 4,2            | 31,6          | 1,3               | 6,3                   | 33,1            |
| В среднем по всем цифровым технологиям | 6,4                | 22,5                            | 8,8            | 12,5          | 18,5              | 14,6                  | 18,7            |

\*Составлено по [3].

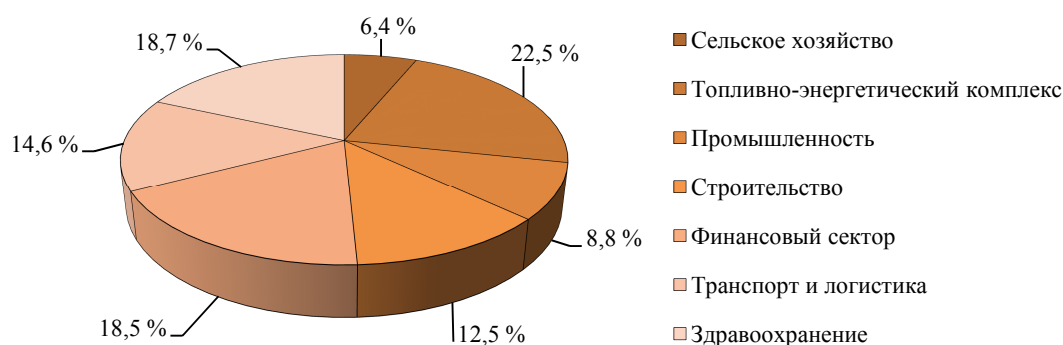


Рис. 4. Структура спроса на цифровые технологии в РФ по отраслям [3]

Fig. 4. Structure of demand for digital technologies in the Russian Federation by the economic sectors [3]

Анализ структуры спроса на цифровые технологии позволяет сделать вывод о том, что несмотря на стремительное развитие сельского хозяйства на последних этапах трансформации и появление новейших отечественных технологий и разработок в области цифровизации сельскохозяйственной отрасли, внедрение инноваций в практическую деятельность предприятий АПК идет крайне медленно. Проблема медленной цифровизации аграрной отрасли обусловлена следующими факторами:

- до настоящего времени не сформирована цифровая агроинфраструктура, которая позволила бы полноценно использовать инновационные цифровые решения;
- ряд территорий не охвачен интернетом, что затрудняет использование цифровых сервисов;
- устаревшие стандарты и требования, отсутствие мобильного обновления законодательства в области внедрения инновационных технологий (например, по беспилотным летательным аппаратам, широко применяющимся сельскохозяйственными предприятиями, решение об интеграции

в воздушное пространство РФ принято только в конце 2021 г.);

- не сформированы базы данных для анализа ввиду отсутствия регламентов и стандартов передачи информации от всех участников аграрного рынка;
- отсутствие технологических площадок (полигонов) и опытно-производственных хозяйств (предприятий) для апробации новых технологий;
- дефицит квалифицированных кадров и медленное удовлетворение потребности в переподготовке специалистов.

Таким образом, в результате воздействия вышеперечисленных факторов показатель индекса цифровизации и интенсивности использования цифровых технологий в сельском хозяйстве – самый низкий среди всех ведущих отраслей (рис. 5).

Сельскохозяйственная отрасль отстает от остальных отраслей во всех без исключения цифровых секторах. Одна из основных причин отставания заключается в том, что внедрение передовых инновационных цифровых технологий требует значительных финансовых затрат.

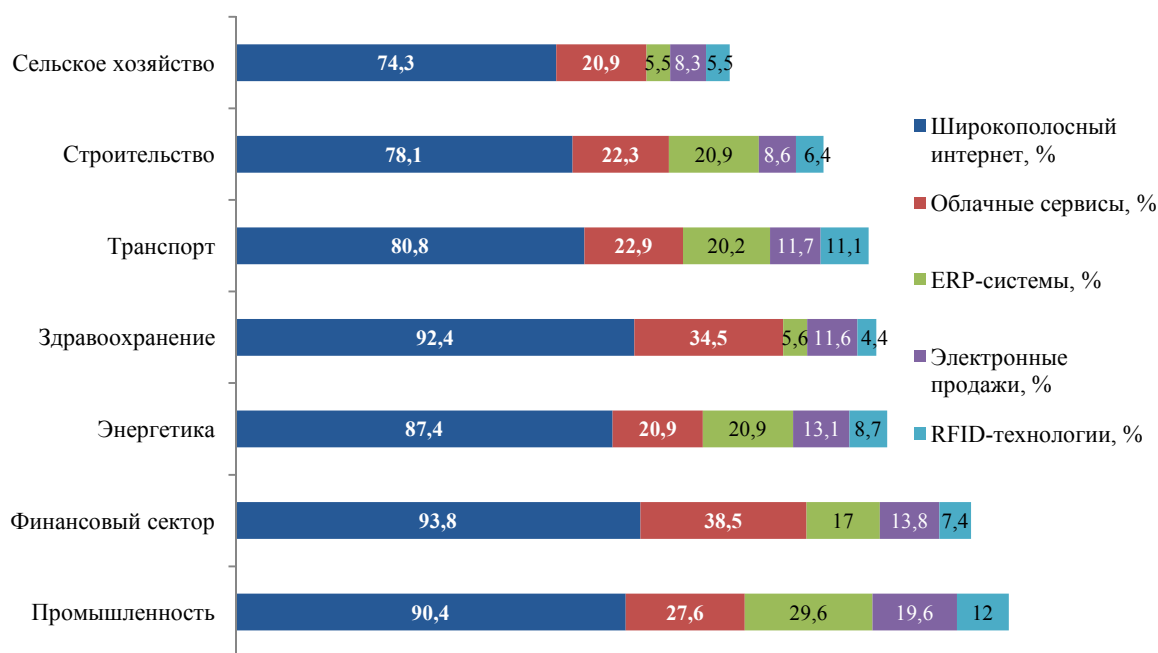


Рис. 5. Индекс цифровизации и интенсивность использования цифровых технологий по отраслям [3]

Fig. 5. Index of digitalization and intensity of using digital technologies by the economic sectors [3]

#### **Финансовые инструменты обеспечения динамичного развития трансформационных процессов в сельскохозяйственной отрасли**

На рис. 6 представлен анализ динамики инвестиций в основной капитал, которые были направлены на развитие сельского хозяйства.

В 2018 и 2019 гг. наблюдался значительный рост инвестиций в отрасль, однако в 2020 г. объем инвестиций сократился на 3,7 млрд руб. Для понимания ситуации необходимо проанализировать динамику инвестиций по источникам финансирования (рис. 7, 8).

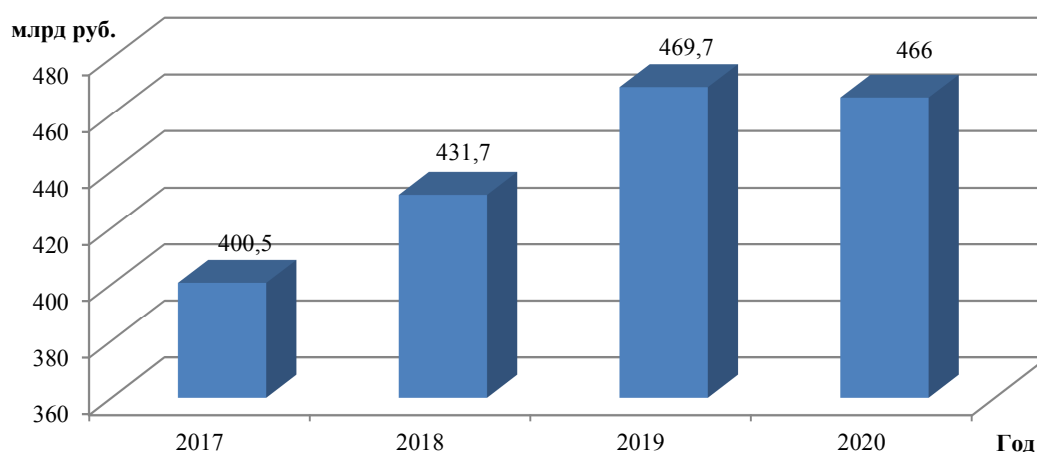


Рис. 6. Динамика инвестиций в основной капитал сельскохозяйственной отрасли за 2017–2020 гг. [1]

Fig. 6. Dynamics of investments in fixed capital of the agricultural sector in 2017-2020 [1]

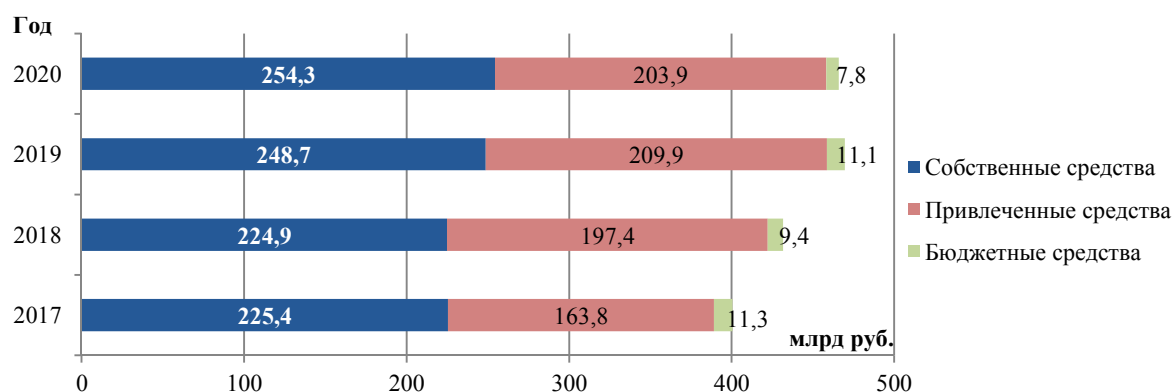


Рис. 7. Анализ динамики инвестиций в основной капитал сельскохозяйственной отрасли за 2017–2020 гг. с разбивкой по источникам финансирования [1]

Fig. 7. Analysis of the dynamics of investments in fixed capital of the agricultural sector in 2017-2020 by funding sources [1]

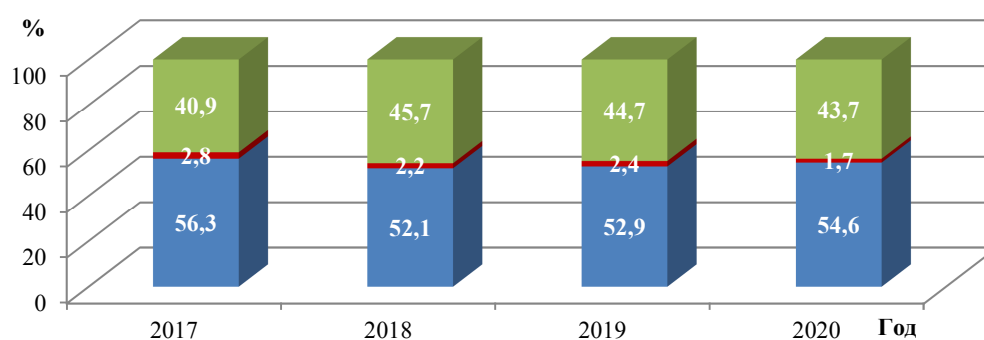


Рис. 8. Динамика инвестиций в основной капитал сельскохозяйственной отрасли за 2017–2020 гг. согласно источникам финансирования (см. рис. 7) [1]

Fig. 8. Dynamics of investments in fixed capital of the agricultural industry for 2017-2020 by funding sources (see Fig. 7) [1]

В большинстве развитых стран сельское хозяйство является дотационной отраслью, т. е. предусматриваются значительные объемы финансирования отрасли со стороны государства. Согласно рис. 7 и 8 в анализируемом периоде доля инвестиционных вложений со стороны государства не превышала 3 %. Можно сказать, что инвестиции государства имеют устойчивую тенденцию к снижению. Так, в 2020 г. по сравнению с 2017 г. данный показатель снизился на 3,5 млрд руб., или 11,86 %. Доля собственных средств, инвестируемых в развитие в анализируемом периоде, несмотря на демонстрируемый рост в абсолютных показателях, снизилась за 3 года на 1,7 %: с 56,3 % в 2017 г. до 54,6 % в 2020 г. При этом доля привлеченных

средств (в основном кредитных) в 2019–2020 гг. постоянно снижалась. Так, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. она уменьшилась на 6 млрд руб., или на 3 %.

Помимо прямых инвестиций в основной капитал сельскохозяйственной отрасли, государство осуществляет поддержку сельхозпроизводителей посредством предоставления льготных кредитов. Льготное кредитование сельхозпроизводителей производится в рамках краткосрочного и инвестиционного кредитования. При этом в 2022 г. доля субсидирования краткосрочных кредитов составила 71,15 % (или 33,3 млрд руб.), а инвестиционных кредитов – 28,85 % (или 13,5 млрд руб.). Проанализируем объем льготного кредитования по направлениям сельхозбизнеса (рис. 9).

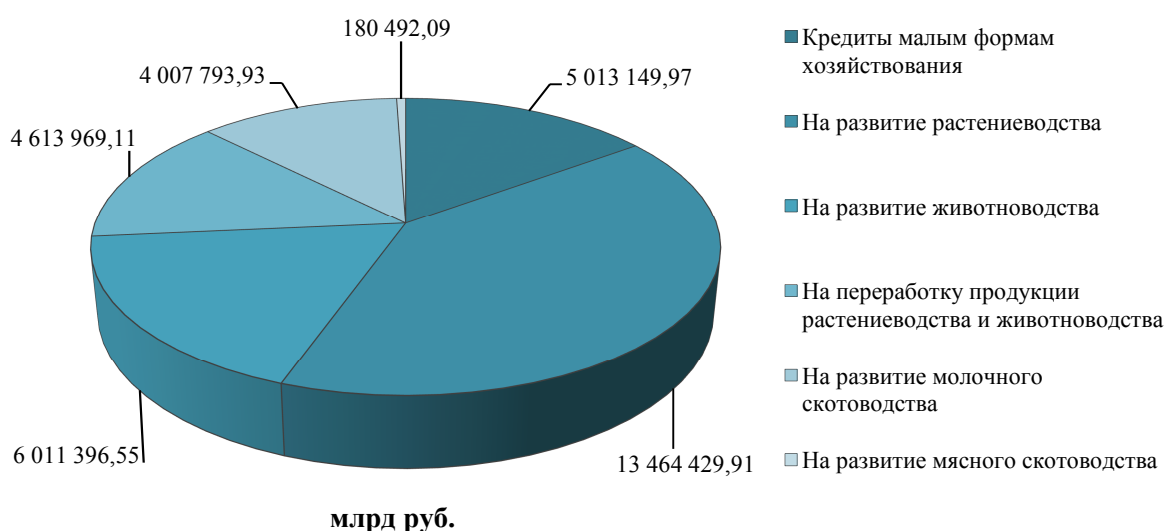


Рис. 9. Объемы субсидий по краткосрочному кредитованию сельскохозяйственной отрасли на 01.11.2022 [1]

Fig. 9. Amounts of subsidies for short-term lending the agricultural sector on 01.11.2022 [1]

Можно сделать вывод о том, что большая часть субсидий идет на развитие растениеводства, краткосрочные кредиты – 40,5 %; наименьшая – на развитие мясного скотоводства (всего 0,5 %). Краткосрочные кредиты нужны аграриям, осуществляющим свою деятельность в сфере растениеводства, для проведения посевной кампании. Они могут их вернуть после сбора урожая. Отрасль мясного скотоводства имеет более длительный производственный цикл, и для нее более эффективными являются инвестиционные кредиты. Льготное кредитование по краткосрочным кредитам предусматривает процентную ставку не более 5 %.

Инвестиционное кредитование предоставляет следующие льготы в рамках субсидирования процентной ставки:

1. Субсидия устанавливается в размере 70 % ключевой ставки Центрального банка (ЦБ) для

следующих направлений бизнеса:

- на кредиты малым формам хозяйствования;
- на развитие животноводства, растениеводства, на переработку продукции растениеводства и животноводства;
- на развитие молочного скотоводства.

2. Размер субсидии устанавливается в размере 100 % ключевой ставки ЦБ, если заемщик в качестве цели кредита указывает:

- приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования;
- реализацию проекта по строительству, модернизации селекционно-семеноводческих и/или селекционно-генетических центров;
- развитие молочного скотоводства.

Данные по субсидированию инвестиционных кредитов представлены в табл. 2.

Объем субсидий на инвестиционные кредиты сельхозпроизводителям\*

Amount of subsidies for investment loans to agricultural producers

| Краткосрочные кредиты   | Абсолютный показатель, млрд руб. | Доля в общем объеме, % |
|---|----------------------------------|------------------------|
| Всего   | 33 291 231,66                    | 100                    |
| В том числе:  |                                  |                        |
| по кредитам малым формам хозяйствования   | 5 013 149,97                     | 15                     |
| На развитие растениеводства   | 13 464 429,91                    | 40,5                   |
| На развитие животноводства  | 6 011 396,65                     | 18,1                   |
| На переработку продукции растениеводства и животноводства   | 4 613 969,11                     | 13,9                   |
| На развитие молочного скотоводства  | 4 007 793,93                     | 12                     |
| На развитие мясного скотоводства  | 180 492,09                       | 0,5                    |
| <i>Инвестиционные кредиты</i>   |                                  |                        |
| Всего   | 13 500 000                       | 100                    |
| В том числе:  |                                  |                        |
| субсидирование в размере 70 % ключевой ставки ЦБ  | –                                | –                      |
| Всего   | 3 500 000                        | 26                     |
| В том числе:  |                                  |                        |
| кредиты малым формам хозяйствования   | 501 767,89                       | 3,7                    |
| На развитие молочного скотоводства  | 82 098,64                        | 0,6                    |
| На развитие растениеводства, животноводства, на переработку продукции растениеводства и животноводства                  | 2 916 133,47                     | 21,7                   |
| Субсидирование в размере 100 % ключевой ставки ЦБ   | 10 000 000                       | 74                     |
| На приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования   | 5 000 000                        | 37                     |
| На реализацию проекта по строительству, модернизации селекционно-семеноводческих и/или селекционно-генетических центров | 1 000 000                        | 7                      |
| На развитие молочного скотоводства  | 4 000 000                        | 30                     |

\*Составлено по [1].

Таким образом, основным направлением субсидированного финансирования краткосрочных кредитов является развитие растениеводства, инве-

стиционных кредитов – приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования.

Динамика объемов льготного кредитования АПК представлена на рис. 10.

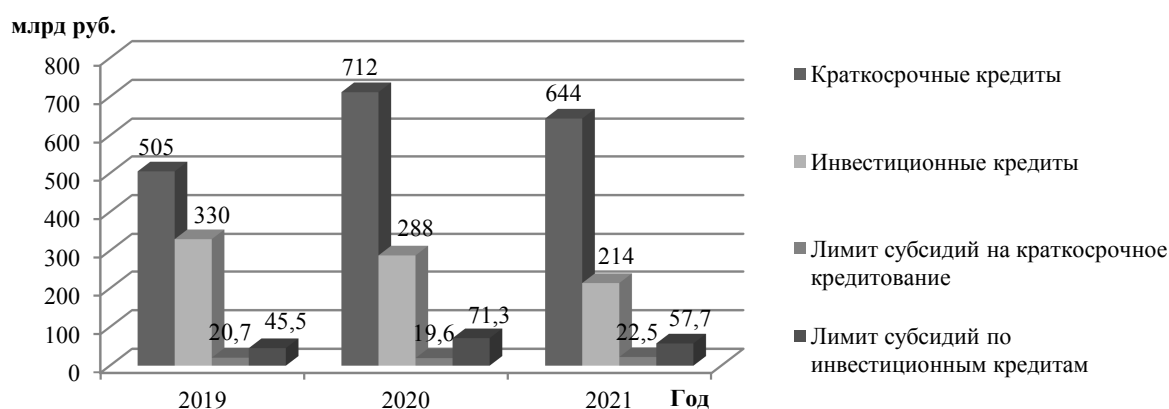


Рис. 10. Динамика объемов льготного кредитования АПК за 2019–2021 гг. [1, 4, 5]

Fig. 10. Dynamics of the amounts of concessional lending of the agro-industrial complex in 2019-2021 [1, 4, 5]

Тараскина Ю. В., Шендо М. В., Гордиенко С. О. Финансовые инструменты обеспечения эффективности трансформационных процессов развития сельскохозяйственной отрасли

Согласно рис. 10 в анализируемом периоде в целом за три года объем льготного кредитования предприятий сельскохозяйственной отрасли увеличился на 27,5 %: с 505 млрд в 2019 г. до 644 млрд руб. в 2021 г. Однако в 2021 г. произошло снижение объемов льготного кредитования на 10 % (т. е. на 68 млрд руб.) в сравнении с 2020 г. Прослеживается

четкая взаимосвязь между динамикой объемов льготного кредитования и лимитов субсидий на эти кредиты.

Для оценки эффективности льготного кредитования отрасли следует сопоставить потребности сельхозпроизводителей в льготных кредитах и процент их удовлетворения (рис. 11).

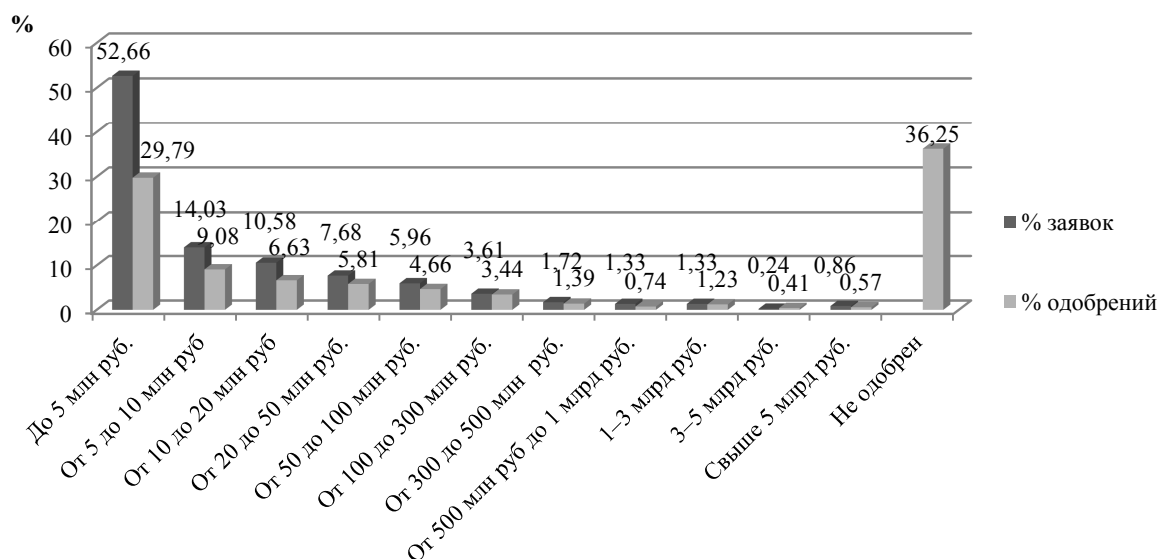


Рис. 11. Анализ потребностей сельхозпроизводителей в льготных кредитах и процент их удовлетворения [4, 5]

Fig. 11. Analysis of the needs of agricultural producers in preferential loans and the percentage of their satisfaction [4, 5]

Таким образом, можно отметить, что большинство потенциальных заемщиков предъявляют спрос на кредиты в объеме до 5 млн руб. (52,66 %). При этом одобрение получили лишь чуть более половины из них. В получении льготных кредитов

было отказано 36,25 %, т. е. практически каждая 3-я заявка была отклонена. Причины отказа в предоставлении льготных кредитов приведены на рис. 12.



Рис. 12. Причины отказа в предоставлении льготных кредитов сельхозпроизводителям [4, 5]

Fig. 12. Reasons for refusal to provide preferential loans to agricultural producers [4, 5]



Банки стремятся выдавать минимально рискованные кредиты сельхозпредприятиям, имеющим высокую финансовую устойчивость, имеющим значительную залоговую базу и работающим на сельскохозяйственном рынке длительное время. Это приводит к тому, что новые предприятия и предприятия, получившие убытки в силу объективных причин (засуха, эпидемии и т. д.) [6], не имеют доступа к льготному кредитованию, что значительно снижает возможности их развития, а если учесть, что доля таких производителей более 30 %, то можно говорить об устойчивой негативной тенденции для отрасли в целом.

Причины, обуславливающие недостаточную эффективность механизма льготного кредитования предприятий АПК:

- сложная процедура документооборота банка при рассмотрении заявки на льготный кредит;
- быстрое исчерпание лимита льготных кредитов;
- банки отдают предпочтение крупным игрокам сельскохозяйственного рынка, что снижает вероятность получения кредита малыми формами хозяйствования;
- наличие определенных условий получения кредита, не учитывающих специфику отрасли (например, ПАО «Сбербанк» одним из условий определяет наличие ежемесячных поступлений на счет заемщика, а учитывая фактор сезонности, не все предприятия АПК могут их обеспечить);
- длительные сроки согласования приводят к тому, что по их окончании кредит уже не актуален, учитывая ту же сезонность;
- сложная процедура залога.

Для совершенствования механизма льготного кредитования сельхозпроизводителей можно предложить следующие направления улучшений.

В рамках упрощения процедуры документооборота целесообразно поддерживать в актуальном состоянии единую базу данных по производителям сельскохозяйственной продукции, которая должна содержать достоверные данные об их финансовом состоянии. Это даст возможность не только упростить процедуру документооборота, но и сократить сроки утверждения заявок на льготный кредит, в том числе и Министерством сельского хозяйства. Несмотря на то, что на сайте Министерства сельского хозяйства имеются списки одобренных заемщиков, он обновляется не достаточно часто, чтобы информация была на 100 % актуальной. В настоящее время отсутствует возможность подачи заявки на льготный кредит в электронном виде.

В рамках обеспечения достаточности кредитования малых форм хозяйствования целесообразно рассмотреть возможность выделения хозяйств, относящихся к данной категории в отдельный реестр. По данной категории предусмотреть лимиты льготных кредитов, которые не могут быть выданы предприятиям, не относящимся к данной категории, т. е. дифференцировать кредиты для крупного и малого сельхозбизнеса. Эффективным инструментом определения суммы льготного кредита может выступать дифференциация в соответствии с объемом выручки предприятия заемщика, а также объем земель, находящихся у него в разработке. Упростить процедуру получения льготных кредитов до 1 млн руб., которые наиболее востребованы в этой категории заемщиков.

Фактор сезонности можно нивелировать посредством предоставления отсрочки по кредитам на 6 месяцев или переноса выплат на IV квартал.

Одной из основных причин отказа в получении кредита (см. рис. 12) является недостаточность залоговой базы. Очень жесткие требования к процедуре залогового обеспечения необходимо снизить. В настоящее время в залог не принимается земля, находящаяся в собственности агрария, а также бывшая в употреблении сельскохозяйственная техника. Целесообразно рассмотреть возможность принятия данных категорий в залоговую базу, что значительно увеличит потенциальную вероятность одобрения кредита.

### **Заключение**

Таким образом, на данном этапе развития трансформационных процессов в сельскохозяйственной отрасли основными факторами успеха выступают цифровизация сельского хозяйства и наличие эффективных механизмов поддержки отрасли. Основными финансовыми инструментами обеспечения эффективности этих механизмов являются субсидирование и льготное кредитование сельхозпроизводителей. В целом льготное кредитование является действенным инструментом, обеспечивающим развитие отрасли. Однако эффективность снижает фрагментарность, которая обусловлена ограниченным опытом его использования и нежеланием банков вникать в проблемы сельхозпроизводителей и учитывать специфику отрасли. При правильном подходе выявленные проблемы представляются вполне решаемыми.

### **Список источников**

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 12.11.2022).

2. Кабаненко М. Н., Дуброва Л. И. Отраслевая и территориальная трансформация сельского хозяйства России // Экон. отношения. 2020. Т. 10. № 2. С. 527–542.

3. Абдрахманова Г. И., Быховский К. Б., Веселитская Н. Н., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М. и др. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 13–30 апреля 2021 г.). М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2021. 239 с.

4. Официальный сайт Россельхозбанка. URL: <https://www.rshb.ru/> (дата обращения: 12.11.2022).

5. Официальный сайт Сбербанка. URL: <https://www.sberbank.ru/> (дата обращения: 15.10.2022).

6. Свиридова Е. В., Гаврилова О. А., Хечоян С. А. Идентификация рискообразующих факторов сельскохозяйственного производства в Астраханской области // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2022. № 2. С. 89–94.

#### References

1. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva sel'skogo khoziaistva Rossiiskoi Federatsii* [Official website of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation]. Available at: <https://mcx.gov.ru/> (accessed: 12.11.2022).

2. Kabanenko M. N., Dubrova L. I. Otrasevaia i territorial'naia transformatsiia sel'skogo khoziaistva Rossii [Sectoral and territorial transformation of Russian agriculture]. *Ekonomicheskie otnosheniia*, 2020, vol. 10, no. 2, pp. 527-542.

3. Abdrakhmanova G. I., Bykhovskii K. B., Veselitskaia N. N., Vishnevskii K. O., Gokhberg L. M. i dr. Tsifrovaia transformatsiia otraslei: startovye usloviia i priority [Digital transformation of industries: starting conditions and priorities]. *Doklad k XXII Aprel'skoi mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii po problemam razvitiia ekonomiki*

*i obshchestva (Moskva, 13–30 aprelia 2021 g.)*. Moscow, Izd-vo NIU VShE, 2021. 239 p.

4. *Ofitsial'nyi sait Rossel'khozbanka* [Official website of the Russian Agricultural Bank]. Available at: <https://www.rshb.ru/> (accessed: 12.11.2022).

5. *Ofitsial'nyi sait Sberbanka* [Official website of Sberbank]. Available at: <https://www.sberbank.ru/> (accessed: 15.10.2022).

6. Sviridova E. V., Gavrilova O. A., Khechoian S. A. Identifikatsiia riskoobrazuiushchikh faktorov sel'skokhoziaistvennogo proizvodstva v Astrakhanskoi oblasti [Identification of risk factors in agricultural production in Astrakhan region]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2022, no. 2, pp. 89-94.

Статья поступила в редакцию 14.11.2022; одобрена после рецензирования 22.11.2022; принята к публикации 09.12.2022  
The article was submitted 14.11.2022; approved after reviewing 22.11.2022; accepted for publication 09.12.2022

#### Информация об авторах / Information about the authors

**Юлия Викторовна Тараскина** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; Lanadfffff@rambler.ru

**Julia V. Taraskina** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; Lanadfffff@rambler.ru

**Мария Владимировна Шендо** – кандидат экономических наук, доцент; заведующий кафедрой производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; Lanadfffff@rambler.ru

**Maria V. Shendo** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor, Head of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; Lanadfffff@rambler.ru

**Светлана Олеговна Гордиенко** – ассистент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; Lanadfffff@rambler.ru

**Svetlana O. Gordienko** – Lecturer of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; Lanadfffff@rambler.ru



Научная статья  
УДК 336.225.512  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-19-32>  
EDN MZTXUD

## Налогообложение доходов физических лиц: социальный аспект

---

*Равиль Каримович Арыкбаев*<sup>✉</sup>, *Елена Игорьевна Козыренко*,  
*Марина Александровна Шулимова*, *Елена Николаевна Дербенева*

*Астраханский государственный технический университет,  
Астрахань, Россия, ravilyrykbaev@mail.ru*<sup>✉</sup>

---

**Аннотация.** В современных условиях, характеризующихся финансово-экономической нестабильностью, остро стоит проблема обеспечения сбалансированности средств, поступающих в бюджеты всех уровней. Одним из ключевых источников доходов консолидированного бюджета страны являются налоговые платежи, среди которых важную роль играет налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Подходный налог в России имеет достаточно длительную историю становления, его экономическое содержание и реализуемые функции указывают на высокую значимость подоходного налогообложения для жизни общества, экономической и бюджетной систем. Проведено исследование современных тенденций развития налогообложения доходов физических лиц в России. Отмечено, что в современных условиях возникают все новые вызовы со стороны мировой экономики, валютного рынка, которые приводят к усложнению процесса администрирования налогообложения доходов физических лиц в России. В качестве негативных сторон, в связи с влиянием пандемии новой коронавирусной инфекции, введением экономических санкций, а также общей макроэкономической ситуацией, был выявлен рост задолженности по уплате НДФЛ, снижение объемов поступлений налогов, низкая доля НДФЛ в консолидированном бюджете Российской Федерации и ВВП страны. В России недоиспользуется экономический и финансовый потенциал НДФЛ. Предложен подход к изменению налогового инструментария, включающий налоговые механизмы, формирующие уровень благосостояния и развития граждан с использованием прогрессивной шкалы налогообложения. Рекомендуется предусмотреть изменение ставки НДФЛ в зависимости от уровня доходов граждан и степени их близости к величине прожиточного минимума. Такой подход будет способствовать решению проблем социального неравенства, перераспределению сверхдоходов в пользу наименее обеспеченных слоев населения, повышению эффективности проводимой социальной политики России на среднесрочную перспективу, увеличению поступлений в бюджет.

**Ключевые слова:** налогообложение, налог на доходы физических лиц, социальный эффект, собираемость налогов, налоговое администрирование

**Для цитирования:** *Арыкбаев Р. К., Козыренко Е. И., Шулимова М. А., Дербенева Е. Н.* Налогообложение доходов физических лиц: социальный аспект // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика.* 2022. № 4. С. 19–32. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-19-32>. EDN MZTXUD.

Original article

## Personal income tax: social aspect

---

*Ravil K. Arykbaev*<sup>✉</sup>, *Elena I. Kozыrenko*, *Marina A. Shulimova*, *Elena N. Derbeneva*

*Astrakhan State Technical University,  
Astrakhan, Russia, ravilyrykbaev@mail.ru*<sup>✉</sup>

---

**Abstract.** In modern conditions that are characterized by financial and economic instability the problem of ensuring the balance of funds coming to budgets of all levels is quite acute. One of the key sources of income of the Russian consolidated budget are the tax payments, among which the personal income tax (PIT) plays an important role. Income tax in Russia has a fairly long history of formation. Its economic content and implemented functions indicate the high importance of income taxation for the life of society, economic and budgetary systems. There have been studied the current trends in development of taxation of personal income in Russia. It has been stated that in modern conditions there appear more challenges from the world economy and currency market, which may result in personal income tax administration becoming more complicated in Russia. Due to the impact of coronavirus pandemic, imposing the economic sanctions and the general unfavourable macroeconomic situation there have been highlighted the increasing PIT arrears, decreasing tax revenues, a low share of PIT in the consolidated budget and GDP of the Russian Federation. Economic and financial potential of PIT is underutilized in Russia. There has been proposed an approach

to changing the tax tools including tax mechanisms that form the level of well-being and development of citizens using a progressive scale of taxation. It is recommended to provide for a change in the PIT depending on the level of citizens' income and their proximity to the subsistence minimum. This approach will contribute to solving the problems of social inequality, redistributing excess incomes in favor of the least affluent segments of the population, improving the effectiveness of Russia's social policy in the medium term, and increasing budget revenues.

**Keywords:** taxation, personal income tax, social effect, tax collecting, tax administration

**For citation:** Arykbaev R. K., Kozyrenko E. I., Shulimova M. A., Dербенева E. N. Personal income tax: social aspect. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:19-32. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-19-32>. EDN MZTXUD.

### Введение

Налоги являются важнейшим инструментом государственного регулирования экономики, одним из ключевых источников доходов бюджета. От уровня налоговых ставок и собираемости налоговых платежей напрямую зависят возможности государства по осуществлению возложенных на него функций, в том числе общественно значимых.

Следует отметить, что один из основных среди разнообразия налогов является налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Помимо основной фискальной функции, он призван выполнять и социальную функцию, способствуя повышению уровня и качества жизни населения и решению проблемы дифференциации доходов граждан. Вместе с тем в современных условиях так и не создан его универсальный механизм, который бы учитывал и измерял социально-экономические интересы населения и фискальные интересы государства. В связи с влиянием пандемии новой коронавирусной инфекции, введением экономических санкций, а также общей макроэкономической ситуацией отмечается снижение объемов поступлений налогов, в том числе НДФЛ, в бюджет, что обуславливает насущную потребность формирования четкого механизма налогообложения доходов населения, который отвечал бы как потребностям граждан, так и потребностям государства.

### Экономическое содержание налогообложения доходов физических лиц

Стабильность экономического развития государства напрямую зависит от благосостояния отдельных домохозяйств и степени их обеспеченности необходимыми финансовыми ресурсами. При этом именно эффективная социальная политика и социальная составляющая в расходах бюджета страны может в значительной степени способствовать улучшению их положения.

Благодаря системе социальной помощи государство может и должно корректировать возможное неравномерное распределение доходов между домохозяйствами, различающимися по составу своих членов и уровню имеющих у них доходов. С этой же целью может использоваться и система подоходного налогообложения при условии ее тщательной проработки и грамотной организации.

Экономический шок, вызванный эпидемией COVID-19, выявил потребность внесения изменений в систему налогообложения доходов физических лиц. В России с 01 января 2021 г. осуществлено введение прогрессивной шкалы НДФЛ. Соответствующие изменения были внесены в статью 224 Налогового кодекса Российской Федерации (рис. 1) [1].

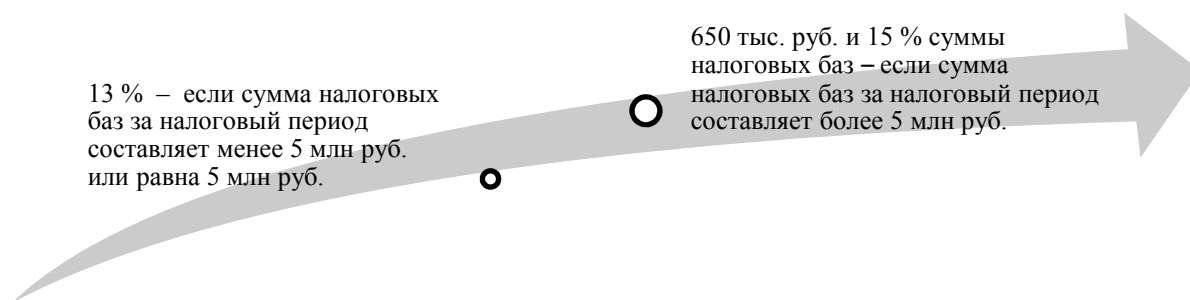


Рис. 1. Ставка НДФЛ

Fig. 1. Personal income tax rate

Налогообложение доходов физических лиц, экономическая сущность которого состоит в перераспределении доходов в обществе и в финансировании потребностей государства, связанных с осу-

ществлением обязанностей по предоставлению гражданам страны определенного минимального набора общественных благ, предоставляемых вне зависимости от участия каждого конкретного

гражданина в трудовой деятельности, требует наличия постоянной обратной связи, иными словами, контроля за состоянием налогообложения доходов физических лиц и проведения оценки качества налогового администрирования НДФЛ. В этом контексте особенно актуальным является наличие эффективной методики (подхода) для проведения анализа состояния налогообложения доходов физических лиц и оценки качества налогового администрирования НДФЛ, проводимого в условиях реформирования системы подоходного налогообложения, когда необходимо тщательно отслеживать, каким образом изменения в порядке налогообложения, применяемые ставки, а также иные элементы системы налогообложения повлияли на текущую экономическую ситуацию в стране, а также на объемы налоговых поступлений.

### **Исследование современного состояния налогообложения доходов физических лиц в России**

В современных условиях возникают все новые и новые вызовы со стороны мировой экономики, валютного рынка, которые приводят к усложнению процесса администрирования налогообложения доходов физических лиц в России.

Пандемия новой коронавирусной инфекции существенным образом оказала влияние на объемы налоговых поступлений НДФЛ. По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. повысилась степень дифференциации доходов населения страны. Однако изменения пока не позволяют сделать выводов о новом витке доходного неравенства, который сдерживается благодаря различным социальным выплатам, устанавливаемым и выплачиваемым государством и направленным на оказание поддержки населения (табл. 1) [2].

Таблица 1

Table 1

#### **Распределение общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения**

#### **Distribution of total money income among 20% population quantities**

| Показатель                                      | Год  |      |           |      |           |      |           |
|---|------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
|   | 2018 | 2019 | 2019–2018 | 2020 | 2020–2019 | 2021 | 2021–2020 |
| Денежные доходы – всего, %                      | 100  | 100  | 0         | 100  | 0         | 100  | 0         |
| В том числе по 20-процентным группам населения: |      |      |           |      |           |      |           |
| Первая (с наименьшими доходами)                 | 5,3  | 5,3  | 0         | 5,5  | 0,2       | 5,6  | 0,1       |
| Вторая  | 10   | 10,1 | 0,1       | 10,6 | 0,5       | 10,3 | -0,3      |
| Третья  | 15   | 15,1 | 0,1       | 15,3 | 0,2       | 15,3 | 0         |
| Четвертая                                       | 22,6 | 22,6 | 0         | 22,7 | 0,1       | 22,7 | 0         |
| Пятая (с наибольшими доходами)                  | 47,1 | 46,9 | -0,2      | 45,9 | -1        | 46,1 | 0,2       |

В 2020 г. можно отметить рост удельного веса на 0,2 процентных пункта группы с наименьшими доходами и на 0,5 процентных пункта – второй группы по уровню доходов. В 2021 г. сократились темпы роста доли населения с наименьшими доходами (в первой группе – прирост на 0,1 процентных пункта, во второй группе – снижение на 0,3 процентных пункта).

В 1994 г. коэффициент Джини (индекс неравенства доходов) равнялся 0,289, а в 1995 г. – уже 0,398. Полагаем, что в реальности коэффициент Джини был еще выше, т. к. в то время большую часть доходов не декларировали [3]. Коэффициент Джини может варьироваться в пределах от 0 до 1: чем он ниже, тем меньше в стране экономическое неравенство. В 2020 г. индекс Джини в России был равен 0,417, увеличившись относительно уровня 2019 г. на 0,005. Федеральные расходы по социальным статьям сокращаются практически по всем

основным направлениям финансирования [4]. Таким образом, уровень бедности вырос, что во многом обусловлено влиянием пандемии на экономику – как государств, так и отдельных домохозяйств.

Кризис, вызванный пандемией, оказал негативное влияние на уровень платежеспособности населения, происходит постепенное увеличение степени социального неравенства и расслоения населения по уровню получаемых доходов. Результатом подобной ситуации становится снижение степени платежеспособности части граждан страны, несвоевременное и (или) неполное исполнение данными гражданами своих обязательств, осуществление платежей.

Динамика доли домохозяйств, имевших финансовые трудности, не позволившие им внести в срок и в полном объеме установленные обязательные платежи, в РФ в 2019–2021 гг. (по видам платежей) приведена на рис. 2 [5].



Рис. 2. Динамика доли домохозяйств, имевших финансовые трудности, не позволившие внести установленные платежи в 2019–2021 гг. (по видам платежей)

Fig. 2. Dynamics of the share of households with financial difficulties not allowing to pay the setup charges in 2019-2021 (by types of charges)

В 2020 г. отмечается рост доли домохозяйств, имевших проблемы, тормозящие перечисления по всем видам платежей, что было вызвано локдауном, падением доходов граждан на фоне роста цен. В 2021 г. наблюдается некоторое смягчение ситуации, выразившееся в снижении доли домохозяйств с финансовыми трудностями, что было достигнуто в результате постепенного восстановления экономики, а также мер социальной поддержки со стороны государства.

Происходит существенное снижение реальных доходов населения в 2020–2021 гг., что представ-

ляет собой негативный аспект, ведущий к уменьшению покупательской способности граждан, снижению их экономической активности и уровня благосостояния, что не может не оказывать влияния на подоходное налогообложение. В условиях финансового кризиса, санкций и пандемии для решения социальных задач необходимым является проведение анализа современного состояния подоходного налогообложения в России.

Динамика величины налоговых поступлений по НДФЛ в 2006–2021 гг. приведена на рис. 3 [6].

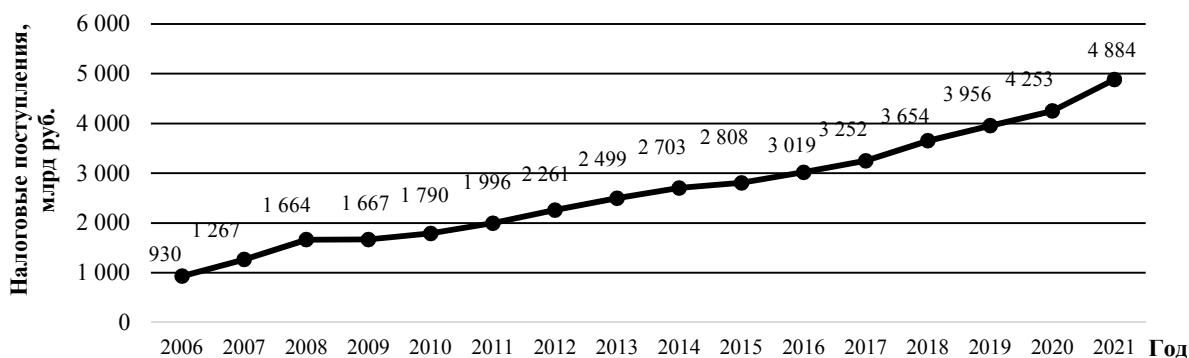


Рис. 3. Динамика величины налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по НДФЛ в 2006–2021 гг.

Fig. 3. Dynamics of the amount of tax revenues into the consolidated budget of the Russian Federation on PIT in 2006-2021

На протяжении рассматриваемого периода (2006–2020 гг.) величина налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по налогу на доходы физических лиц ежегодно устойчиво растет. Так, в 2019 г. величина поступлений в консолидированный бюджет РФ от уплаты НДФЛ составила 3 956 млрд руб., что на 8,27 % больше, чем в 2018 г.

В 2020 г. величина поступлений в консолидированный бюджет РФ от уплаты НДФЛ увеличилась до 4 253 млрд руб. – на 7,50 % относительно уровня 2019 г.

В 2021 г. отмечается рост величины налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по налогу на доходы физических лиц до 4 884 млрд руб. –

на 14,8 % относительно уровня 2020 г. Можно утверждать, что несмотря на негативное влияние пандемии, удалось сохранить тенденцию к росту объемов поступлений от уплаты НДС.

Показатели, характеризующие темпы прироста величины НДС и динамику доли НДС в доходах бюджета, приведены в табл. 2 [6].

Таблица 2

Table 2

**Показатели, характеризующие темпы прироста величины НДС и динамику доли НДС в доходах бюджета**  
**Factors characterizing the growth rate of PIT and the dynamics of the PIT share in budget revenues**

| Показатель \ Год   | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018  | 2019 | 2020 | 2021  |
|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| Темп прироста величины НДС, %  | 11,47 | 13,31 | 10,51 | 8,15 | 3,89 | 7,50 | 7,75 | 12,36 | 8,27 | 7,50 | 14,83 |
| Доля НДС в нефтегазовых доходах консолидированного бюджета России, % | 13,1  | 13,3  | 14,0  | 14,0 | 13,3 | 12,9 | 13,0 | 12,9  | 12,5 | 12,9 | 12,5  |
| Доля НДС в доходах консолидированного бюджета России, %              | 9,6   | 9,6   | 10,2  | 10,1 | 10,4 | 10,7 | 10,5 | 9,8   | 10,0 | 11,1 | 10,1  |

Доля НДС в доходах консолидированного бюджета России в последние 10 лет изменялась достаточно незначительно (в пределах 1–2 процентных пункта). Так, максимальное значение было зафиксировано в 2010 г. и составляло 11,2 %. Минимальное значение доли НДС в доходах консолидированного бюджета России отмечалось в 2011–2012 гг. и составляло 9,6 %. В 2020 г. наблюдался рост доли НДС в доходах консолидированного бюджета России до 11,1 % – на 1,1 процентных пункта относительно уровня 2019 г.

Таким образом, в 2020 г. значение данного показателя приблизилось к максимуму 2010 г. после десятилетнего спада.

Доля НДС в нефтегазовых доходах консолидированного бюджета России была более значительной и составляла 12,9 % в 2020 г. При этом максимальное значение данного показателя отмечалось в 2010 г. – 14,7 %.

Динамика задолженности по уплате НДС перед бюджетами РФ в 2006–2021 гг. приведена на рис. 4 [7].

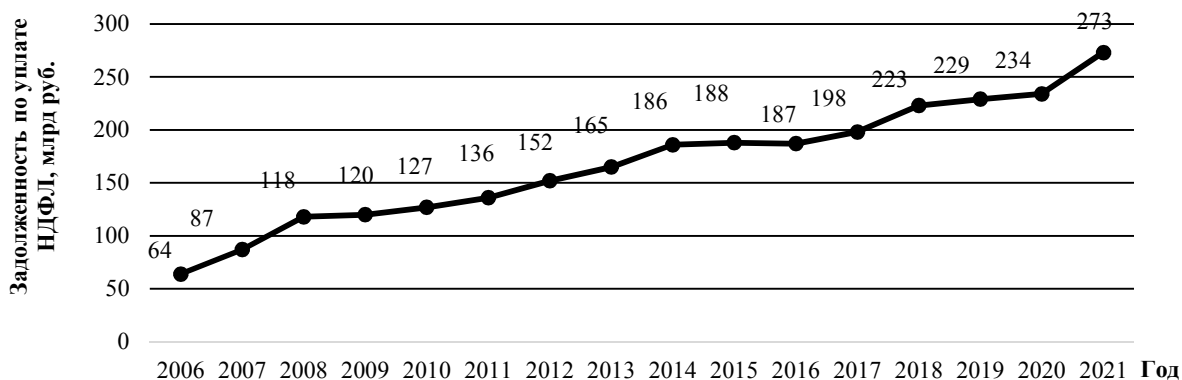


Рис. 4. Динамика задолженности по уплате НДС перед бюджетами РФ в 2006–2021 гг.

Fig. 4. Dynamics of PIT debt to the budgets of the Russian Federation in 2006-2021

Отрицательным можно назвать рост задолженности по уплате НДС перед бюджетами РФ за 2006–2021 гг. Так, в 2019 г. относительно уровня 2018 г. величина задолженности выросла на 2,9 % – с 223 млрд до 229 млрд руб., а в 2020 г. относительно уровня 2019 г. – на 1,9 %, до 234 млрд руб. В 2020 г. пандемия и принимаемые ограничительные меры дополнительно способ-

ствовали росту задолженности по уплате НДС перед бюджетами бюджетной системы РФ.

В 2021 г. задолженность по уплате НДС перед бюджетами РФ увеличилась до 273 млрд руб. – на 16,9 % относительно уровня 2020 г.

Динамика общей суммы дохода, выплаченной налоговыми агентами физическим лицам в 2006–2021 гг., приведена на рис. 5 [2].

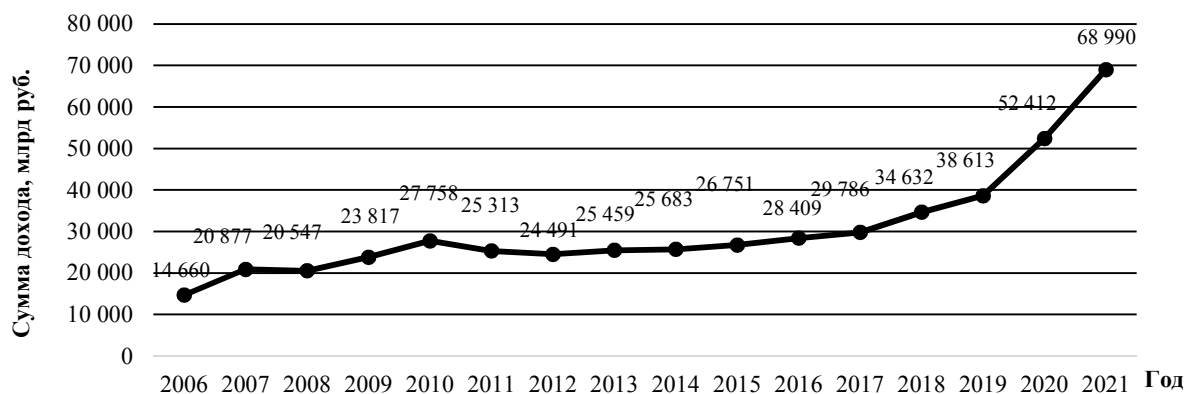


Рис. 5. Динамика общей суммы дохода, выплаченной налоговыми агентами физическим лицам в 2006–2021 гг.

Fig. 5. Dynamics of the total amount of income paid by tax agents to the natural persons in 2006–2021

Общая сумма дохода, выплаченная налоговыми агентами физическим лицам в 2019 г., выросла относительно 2018 г. на 11,5 % – до 38 613 млрд руб. При этом сумма НДФЛ, поступившего в бюджет в 2019 г., повысилась лишь на 8,27 % по сравнению с уровнем 2018 г.

В 2020 г. темпы прироста суммы дохода, выплаченной налоговыми агентами физическим лицам, – 35,7 % относительно 2019 г., также превышали темпы прироста суммы НДФЛ, уплаченной в бюджет – 7,5 %. Таким образом, имеет место отставание темпов прироста суммы НДФЛ, уплаченной в бюджет, от темпов прироста общей суммы дохода, выплаченной налоговыми агентами физи-

ческим лицам, что указывает на возможную недоуплату налоговых платежей в бюджет.

Основными причинами отставания темпов поступлений НДФЛ от темпа роста заработной платы являются неуплата платежей текущего года, задолженность по актам выездных налоговых проверок.

В наибольшей степени на объемы налоговых поступлений влияет дисциплина налоговых агентов, которых законодательство обязывает исчислить НДФЛ, удержать его у своих сотрудников и своевременно перечислить в бюджет.

Следует проанализировать влияние НДФЛ на экономику страны. Расчет доли налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по НДФЛ в ВВП РФ приведен в табл. 3 [8].

Таблица 3

Table 3

Доля налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по налогу на доходы физических лиц в ВВП РФ  
 Share of the tax revenues into the consolidated budget of the Russian Federation from PIT in the GDP of the Russian Federation

| Показатель \ Год  | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| ВВП России, млрд руб.   | 72 086 | 79 030 | 83 087 | 85 616 | 91 843 | 103 862 | 109 608 | 107 315 | 131 014 |
| Налоговые поступления в консолидированный бюджет РФ по налогу на доходы физических лиц, млрд руб. | 2 499  | 2 703  | 2 808  | 3 019  | 3 252  | 3 654   | 3 956   | 4 253   | 4 884   |
| Доля НДФЛ в ВВП России, %   | 3,47   | 3,42   | 3,38   | 3,53   | 3,54   | 3,52    | 3,61    | 3,96    | 3,73    |

Доля налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ по налогу на доходы физических лиц в ВВП России оставалась в 2013–2021 гг. примерно постоянной – на уровне 3,3–4,0 %. Таким образом, данный показатель является недостаточно высоким и отстает от уровня развитых мировых экономик. В этой связи в России недоиспользуется экономический и финансовый потенциал налога на до-

ходы физических лиц, необходимым является его более тщательное администрирование.

Проведенный анализ современного состояния поступления НДФЛ в бюджет выявил негативные факторы: рост задолженности по уплате НДФЛ, низкая доля НДФЛ в консолидированном бюджете РФ и ВВП страны.



**Оценка качества налогового администрирования НДС**

В 2018, 2019 и 2020 гг. выполнение и проведение налоговых проверок составило 100 %. Дина-

мика количества выездных и камеральных проверок, проведенных налоговыми органами в 2018–2021 гг., приведена в табл. 4 [7].

Таблица 4

Table 4

Динамика количества выездных и камеральных проверок, проведенных налоговыми органами в 2018–2021 гг.

**Dynamics of the number of on-site and desk audits conducted by tax assessors in 2018-2021**

| Год  | Количество проведенных выездных проверок, тыс. ед. | Количество проведенных камеральных проверок, тыс. ед. | Темп прироста количества проведенных выездных проверок, % | Темп прироста количества проведенных камеральных проверок, % |
|------|--|---|---|--|
| 2018 | 35,8   | 32,86   | -13,32  | -3,86  |
| 2019 | 30,7   | 31,93   | -14,25  | -2,85  |
| 2020 | 26   | 39,98   | -15,31  | 25,20  |
| 2021 | 24,5   | 41,23   | -5,77   | 3,13   |

Можно отметить снижение числа выездных проверок в 2020 г. относительно уровня 2019 г. на 15,31 %, обусловленное, в том числе, влиянием пандемии коронавируса. При этом темп прироста количества проведенных камеральных проверок в 2020 г. увеличился на 25,20 %.

В 2021 г. сохранилась тенденция к снижению числа выездных проверок, их число снизилось до 24,5 тыс. ед. – на 5,77 % вследствие принятых государством мер поддержки бизнеса в связи с пандемией коронавируса и ограничением проверочных меро-

приятий. Одновременно на 3,13 % в 2021 г. возросло число проведенных камеральных проверок.

Величина доначислений увеличивается в силу повышения качества налогового контроля (табл. 5) [7].

Показатели доли проверок, по итогам которых выявлены правонарушения, фиксируют их рост (табл. 6) [7].

Динамика сумм взысканий увеличивается в силу повышения качества налогового контроля и совершенствования налогового и уголовного законодательства (табл. 7) [7].

Таблица 5

Table 5

Динамика сумм доначислений по результатам налоговых проверок в 2018–2021 гг.

**Dynamics of the amounts of additional charges by the results of tax audits in 2018-2021**

| Год  | Сумма доначислений, млрд руб. | Абсолютное изменение по сравнению с предыдущим годом, млрд руб. | Изменение по сравнению с предыдущим годом, % |
|------|-------------------------------|---|--|
| 2018 | 348,0                         | 14,7  | +4,4   |
| 2019 | 351,5                         | 3,5   | +1,0   |
| 2020 | 454,8                         | 103,3   | +29,4  |
| 2021 | 480,2                         | 25,4  | +5,58  |

Таблица 6

Table 6

Динамика доли проверок, по итогам которых выявлены правонарушения за 2018–2021 гг.

**Dynamics of the share of inspections identifying the offenses in 2018-2021**

| Год  | Доля проверок, по итогам которых выявлены правонарушения, % | Изменение по сравнению с предыдущим годом, % |
|------|---|--|
| 2018 | 84,2  | +9,5   |
| 2019 | 88,4  | +4,2   |
| 2020 | 90,7  | +2,3   |
| 2021 | 91,2  | +0,5   |

Динамика сумм взысканий налоговых платежей по решениям вышестоящих налоговых и судебных органов за 2018–2021 гг.

Dynamics of the amount of tax payments collected by decisions of higher tax and judicial bodies in 2018-2021

| Год  | Сумма взысканий, млрд руб. | Изменение по сравнению с предыдущим годом, млрд руб. | Изменение по сравнению с предыдущим годом, % |
|------|----------------------------|--|--|
| 2018 | 188,5                      | 21,0   | 12,5   |
| 2019 | 189,8                      | 1,3  | 0,7  |
| 2020 | 216,8                      | 27,0   | 14,2   |
| 2021 | 222,3                      | 5,5  | 2,5  |

Увеличение доли проверок, с одной стороны, указывает на рост степени выявляемости правонарушений, повышение качества налогового контроля, а с другой стороны, свидетельствует об ухудшении платежной дисциплины налогопла-

тельщиков по налогу на доходы физических лиц.

Выявим взаимосвязь между числом проведенных камеральных проверок и суммой доначислений по НДФЛ (табл. 8).

Исходные данные для проведения корреляционного анализа связи между количеством проведенных камеральных проверок и суммой доначислений

Initial data for conducting a correlation analysis of the relationship between the number of conducted desk audits and the amount of additional charges

| Год   | Количество проведенных камеральных проверок, ед. (x) | Сумма доначислений, млн руб. (y) | $x^2$    | $y^2$      | $x \cdot y$ |
|-------|--|----------------------------------|----------|------------|-------------|
| 2018  | 32,9   | 348                              | 1 082,41 | 121 104    | 11 449,2    |
| 2019  | 31,9   | 351,5                            | 1 017,61 | 123 552,25 | 11 212,85   |
| 2020  | 39,9   | 454,8                            | 1 592,01 | 206 843,04 | 18 146,52   |
| 2021  | 41,2   | 480,2                            | 1 697,44 | 230 592,04 | 19 784,24   |
| Итого | 145,9  | 1 634,5                          | 5 389,47 | 682 091,33 | 60 592,81   |

Эмпирическое уравнение регрессии будет иметь вид:

$$y = 14,3789x - 115,8456.$$

Вычислим параметры уравнения регрессии:

– выборочные средние:

$$x_{cp} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{145,9}{4} = 36,475;$$

$$y_{cp} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{1 634,5}{4} = 408,625;$$

$$xy_{cp} = \frac{\sum xy_i}{n} = \frac{60 592,81}{4} = 15 148,203;$$

– выборочные дисперсии:

$$S^2(x) = \frac{\sum x_i^2}{n} - x_{cp}^2 = \frac{5 389,47}{4} - 36,475^2 = 16,94;$$

$$S^2(y) = \frac{\sum y_i^2}{n} - y_{cp}^2 =$$

$$= \frac{682 091,33}{4} - 408,625^2 = 3 548,44;$$

– среднеквадратическое отклонение:

$$S(x) = \sqrt{S^2(x)} = \sqrt{16,94} = 4,116;$$

$$S(y) = \sqrt{S^2(y)} = \sqrt{3 548,44} = 59,569;$$

$$r_{x,y} = b \cdot \frac{S(x)}{S(y)} = 14,379 \cdot \frac{4,116}{59,569} = 0,994.$$

Можно сделать вывод о том, что выявленная в процессе исследования прямая связь между количеством проведенных налоговыми органами камеральных проверок (x) и суммой произведенных налоговыми органами доначислений по НДФЛ (y) является существенной.

В целом от того, насколько будет выполнен план по налоговым поступлениям в бюджет, зависит полнота формирования его доходной базы, ее достаточность для реализации своих функций государственными органами. Необходимым является принятие мер, направленных на повышение уровня собираемости налогов. Также необходимо избегать отрицательных отклонений, которые могут быть связаны как с повышением качества бюджетного планирования, так и с реализацией мероприятий, направленных на повышение уровня собираемости налоговых платежей по НДФЛ в бюджеты РФ.

Сохраняется риск неполного исполнения показателей бюджета, что является негативным аспектом с точки зрения обеспечения налоговой безопасности страны. Ожидаемое исполнение налогового бюджета по НДФЛ составляет 4 369,77 млрд руб., что ниже установленного нормативного показателя. Необходимым является принятие мер, направленных на повышение уровня собираемости налогов, избежание отрицательных отклонений. Показатели анализа состояния налогообложения доходов физических лиц и оценки качества налогового администрирования НДФЛ по методике Л. И. Хоружего, В. И. Хоружего, Ю. Н. Каткова приведены в табл. 9.

Таблица 9

Table 9

**Результаты анализа состояния налогообложения доходов физических лиц и оценки качества налогового администрирования НДФЛ по методике Л. И. Хоружего, В. И. Хоружего, Ю. Н. Каткова**

**The results of the analysis of the taxation of personal income and assessment of the quality of tax administration of PIT, according to the methods by L. I. Khoruzhy, V. I. Khoruzhy, Yu. N. Katkov**

| Показатель   | Норматив                          | 2018 г.                        | 2019 г.                        | 2020 г.                        | 2021 г.                        |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Динамика налоговых поступлений в бюджет, %                 | Прирост за отчетный год – более 3 | 12,36                          | 8,27                           | 7,50                           | 14,83                          |
| Удельный вес налоговых поступлений в бюджет субъекта РФ, % | Более 40                          | В ряде субъектов РФ – более 40 | В ряде субъектов РФ – более 40 | В ряде субъектов РФ – более 40 | В ряде субъектов РФ – более 40 |
| Отклонение фактических налоговых поступлений в бюджет, %   | Не более 2                        | Более 2                        | Более 2                        | Более 2                        | Более 2                        |
| Уровень собираемости налогов, %                            | Не менее 98                       | 97,6                           | 97,8                           | 97,4                           | 97,2                           |
| Численность налогоплательщиков, %                          | Прирост за отчетный год – более 1 | Менее 1                        | Менее 1                        | Менее 1                        | Менее 1                        |

По большинству критериев, согласно которым проводилась оценка, отмечается соответствие нормативным значениям на протяжении 2018–2021 гг., что с положительной стороны характеризует налоговое администрирование НДФЛ. Проведенная оценка качества налогового администрирования НДФЛ позволила в целом положительно охарактеризовать качество налогового администрирования НДФЛ.

**Проблемы и направления развития налогообложения доходов физических лиц с целью снижения социального неравенства в России**

Существенную проблему представляет собой уровень налоговой дисциплины налогоплательщиков – как физических, так и юридических лиц. Некоторые налогоплательщики стремятся минимизировать свои расходы на уплату налоговых платежей по разным причинам, считая нецелесообразной их уплату, в целях искусственного повышения объе-

мов доходов. С этой целью применяются различные схемы, направленные на уклонение от уплаты налогов, например выплата «серой» заработной платы сотрудникам, уход в теневой сектор экономики.

С проблемой низкого уровня дисциплины налогоплательщиков связана и проблема повышения уровня собираемости налогов. Повышение уровня собираемости налогов достигается во многом благодаря налоговому контролю, осуществляемому сотрудниками налоговой инспекции. От грамотности действий данных сотрудников, уровня их профессиональной компетентности напрямую зависит выявление налоговых нарушений, увеличения объемов налоговых доходов, поступающих в бюджет. При этом на рынке труда выражена нехватка специалистов в налоговой сфере, что также представляет собой существенную проблему.

Приоритетная роль среди форм налогового контроля отводится налоговым проверкам – выездным и камеральным, позволяющим всесторонне

охарактеризовать финансовое состояние налогоплательщика и определить суммы налогов, причитающиеся к уплате в бюджет.

При проведении данных проверок на первый план выступают вопросы, связанные с определением круга полномочий сотрудников налоговой инспекции, правомерностью направляемых ими запросов и истребованием тех или иных документов. С одной стороны, у налогоплательщиков возникают вопросы, связанные с недопустимостью превышения полномочий со стороны работников налоговых органов. С другой стороны, зачастую возникают ситуации, при которых работник налоговой инспекции, осуществляющий контрольные мероприятия, не обладает возможностью для точного указания необходимых документов.

Также проблемой является отсутствие комплексной методики оценки эффективности налоговых проверок. Отсутствует единая методика, включающая систему показателей, которые позволяли бы всесторонне оценить эффективность как всех проведенных налоговых проверок, так и рабо-

ты, например, конкретного налогового инспектора.

Кроме того, существует проблема, связанная с необходимостью автоматизации налогового контроля, расширением возможностей для подачи документов в электронном виде и электронного взаимодействия с работниками налоговых органов, которые в настоящее время являются крайне ограниченными.

Метод прогнозирования доходов, основанный на применении совокупной динамичности налоговой системы к прогнозам ВВП, обычно достаточно надежен, но в условиях пандемии и санкций часто приводит к завышению уровня доходов. Прогнозы, основанные на таких взаимосвязях, часто могут оказаться смещенными (не всегда в сторону завышения). Изменение в секторальной структуре ВВП оказывает ощутимое влияние на доходы. Обычно в течение цикла показатели секторов отличаются друг от друга, но не так, как в текущей ситуации.

Основные механизмы развития налогообложения доходов физических лиц в России отображены в табл. 10.

Таблица 10

Table 10

**Основные механизмы развития налогообложения доходов физических лиц в России**

**General mechanisms of developing PIT in Russia**

| <b>Механизм</b>   | <b>Решаемые задачи</b>  | <b>Характеристика</b>  |
|---|---|--|
| Налоговое администрирование                                     | Увеличение поступлений налогов в бюджет; снижение налоговых правонарушений  | Осуществляется налоговыми органами в форме камеральных и выездных налоговых проверок. Направлено на повышение уровня собираемости налогов, предупреждение и выявление налоговых правонарушений |
| Предоставление налоговых льгот, дифференциация налоговых ставок | Достижение социально-экономического эффекта для общества; преодоление либо снижение уровня социально-экономического неравенства | Формирование системы налоговых вычетов, использование прогрессивной шкалы налогообложения  |
| Применение методики налогового планирования                     | Повышение качества бюджетного планирования в регионе  | Налоговое планирование применяется при формировании бюджета на очередной финансовый год и плановый период  |

Перечисленные механизмы способствуют ежегодному увеличению суммы НДФЛ, поступающего в бюджет.

В качестве базового принципа проведения реформы должно быть предложено изменение ставки НДФЛ в зависимости от уровня доходов граждан и степени их близости к величине прожиточного минимума. При этом государством должна быть предусмотрена минимальная величина доходов граждан, которая вообще не будет облагаться налогом. Предусмотреть ее необходимо в целях обеспечения социальной защищенности граждан, обладающих низким уровнем доходов, и сохранения для таких граждан фиксированного не облагаемого налогами минимума, который может быть

направлен на приобретение базового набора благ. Одновременно следует учитывать интересы государства, связанные с реализацией возложенных на него социально значимых функций.

Показатели прожиточного минимума растут, и, следовательно, исходя из его величины, необлагаемый минимум по доходам должен составить не менее 13 тыс. руб. в месяц с последующей ежегодной индексацией. Применение такого подхода позволит принять во внимание платежеспособность налогоплательщика при исчислении налога, что будет эффективнее соответствовать принципу социальной справедливости. В связи с этим необходимо ввести несколько уровней налоговой ставки в зависимости от размера месячного дохода (табл. 11) [9].

Предлагаемые налоговые ставки НДФЛ

Proposed PIT rates

| Размер месячного дохода, руб. | Уровни налоговой ставки | Величина налоговой ставки, % |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| < 13 000                      | –                       | Необлагаемый минимум         |
| 13 001–100 000                | Минимальная             | 10                           |
| 100 001–500 000               | Стандартная             | 13                           |
| 500 001–5 000 000             | Повышенная              | 15                           |
| > 5 000 000                   | Максимальная            | 17                           |

Для повышения эффективности предлагаемого подхода к налогообложению доходов физических лиц целесообразным является внедрение дополнительных налоговых вычетов, что позволит комплексно и системно выполнить реформирование системы НДФЛ в стране с достижением максимального эффекта.

Как было отмечено, реформирование системы подоходного налогообложения должно быть поэтапным. Предлагаются следующие этапы:

1 этап. Предполагается определение и установление размера необлагаемых доходов (так называемого необлагаемого минимума), основываясь на статистических данных о величине прожиточного минимума по стране. Продолжительность данного этапа должна составлять около 1 года. При этом жесткие временные рамки, ограничивающие данный этап проведения реформы системы подоходного налогообложения, обусловлены тем, что на данном этапе только вводятся дополнительные льготы (налоговые послабления), а повышенные ставки для граждан со сверхдоходами не вводятся. Подобная ситуация может привести к кратковременному снижению уровня налоговых доходов бюджета, в связи с чем нельзя допустить, чтобы данный этап реформирования чрезмерно затянулся.

2 этап предусматривает реализацию мероприятий, связанных с введением максимальной ставки налогообложения доходов для граждан, чьи доходы превышают 5 млн руб. в год. Предлагается установить для данных граждан ставку подоходного налогообложения на уровне 17 %, что даст возможность нивелировать доходы бюджета, выпадающие в связи с отменой налогообложения доходов, не превышающих величины прожиточного минимума. Кроме того, в рамках реализации данного этапа налоговой реформы следует выполнить ряд мероприятий, связанных с формированием модернизированной системы налогового администрирования в стране. В частности, целесообразным является создание и ведение на постоянной основе комплексной единой информационной базы данных, вносимых на основе сведений различных государственных органов. База данных предоставит налоговым органам возможность в онлайн-режиме кон-

тролировать сведения о налогоплательщиках, в частности о величине доходов, полученных ими из разного рода источников, периодах получения данных доходов и произведенных удержаниях. Продолжительность рассматриваемого этапа должна быть равна трем годам. Данный период достаточен, для того чтобы перестроить деятельность налоговых органов в соответствии с проводимыми преобразованиями, разработать необходимую методическую и нормативную базу. Кроме того, должны быть проведены исследования итогов реализации данного этапа реформирования системы подоходного налогообложения, полученные результаты обобщены, проанализированы и на основе них сделаны выводы о том, допустимо ли перейти к следующему этапу реформирования.

3 этап реализации процесса реформирования системы подоходного налогообложения предполагает необходимость установления минимального уровня ставки налогообложения, доходы которых превышают величину прожиточного минимума, но при этом составляют менее 100 тыс. руб. Должны быть введены дополнительные налоговые вычеты, призванные дополнить и развить существующую систему налоговых вычетов по подоходному налогу. В частности, представляется введение налогового вычета, связанного с уплатой процентов по образовательным кредитам. Особо отметим, что необходимо предусмотреть порядок ежегодной индексации налоговых вычетов. В настоящее время складывается ситуация, при которой инфляционные явления в экономике усиливаются, при этом величина стандартных налоговых вычетов по НДФЛ не пересматривается на величину инфляции. Продолжительность рассматриваемого этапа также должна быть равна трем годам, что позволит постепенно реализовать все необходимые мероприятия.

4 этап. В рамках данного этапа реформирования системы подоходного налогообложения должны быть установлены размеры стандартной и повышенной ставок НДФЛ, позволяющих завершить дифференциацию подходов к налогообложению доходов граждан в зависимости от их уровня. Следует уделить особое внимание усилению, ужесточению налогового надзора и повышению качества

налогового администрирования в целях достижения роста уровня собираемости подоходных налогов. В частности, для этого могут быть использованы сведения, хранящиеся в рамках комплексной единой информационной базы данных, вносимые на основе сведений различных государственных органов.

Мероприятия этапов реформирования системы подоходного налогообложения призваны решить задачи, стоящие перед государством и связанные со снижением степени дифференциации доходов,

обеспечением роста уровня доступности для широких слоев населения образования и здравоохранения, повышением уровня социальной защищенности граждан страны. Также прогнозируется повышение объемов доходов бюджета государства за счет улучшения качества налогового администрирования и применения дифференцированного подхода к установлению ставок подоходного налога.

Экономическая эффективность внедрения предлагаемых ставок НДФЛ представлена в табл. 12.

Таблица 12

Table 12

Экономическая эффективность внедрения предлагаемой системы ставок НДФЛ

Economic efficiency of integrating the proposed system of PIT rates

| Количество граждан в выборке с уровнем дохода, чел. | Средняя сумма дохода, руб. | Ставка НДФЛ, %                                |                      | Сумма НДФЛ, руб.    |                      | Экономический эффект, руб. |            |
|---|----------------------------|---|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|------------|
|   |                            | Действующая система                           | Предлагаемая система | Действующая система | Предлагаемая система |                            |            |
| 18  | 12 000                     | 13  | Необлагаемый минимум | 28 080,00           | 0,00                 | -28 080,00                 |            |
| 29  | 27 000                     | 13  | 10                   | 101 790,00          | 78 300,00            | -23 490,00                 |            |
| 31  | 150 000                    | 13  | 13                   | 604 500,00          | 604 500,00           | 0,00                       |            |
| 17  | 550 000                    | 13  | 15                   | 1 215 500,00        | 1 402 500,00         | 187 000,00                 |            |
| 5   | 5 500 000                  | 650 000 руб. + 15 % от суммы более 5 млн руб. |                      | 17                  | 4 060 000,00         | 4 675 000,00               | 615 000,00 |
| 100,00  | -                          | -   | -                    | 6 009 870,00        | 6 760 300,00         | 750 430,00                 |            |

При расчете была использована гипотетическая выборка из 100 чел., разделенных по группам с различными уровнями доходов. Важный момент состоит в том, что при использовании предлагаемого подхода снижается налоговая нагрузка на граждан с доходами ниже прожиточного минимума. Налоговая нагрузка перераспределяется на граждан с высоким уровнем доходов, что доказывает социальный эффект от предлагаемой системы ставок НДФЛ и положительный налоговый эффект для государства.

**Заключение**

В настоящее время подоходный налог служит в качестве одного из ключевых инструментов, позволяющих обеспечить государство финансовыми ресурсами, необходимыми для выполнения им социально значимых функций, связанных с обеспечением нормального развития общества и государства. При этом чем более высоким становится уровень социального неравенства в стране, тем большее значение приобретает налог на доходы физических лиц и, в частности, реализуемая им регулирующая функция.

Ряд исследователей отмечают, что в современных условиях и сложившейся макроэкономической ситуации именно с помощью НДФЛ государством

должно выполняться регулирование происходящего перераспределения общественного продукта. Однако в полной мере регулирующая функция НДФЛ в текущих условиях не реализована.

Проведенное исследование позволило выявить следующие основные проблемы, связанные с налогообложением доходов физических лиц в России на данном этапе:

- не в полной мере реализуется принцип действия подоходного налога, связанный с обеспечением социально справедливого подхода к налогообложению;
- недостаточный уровень налогового администрирования НДФЛ и, следовательно, недостаточный уровень собираемости налоговых платежей;
- рост уровня социального неравенства в связи с увеличением степени дифференциации доходов при недостаточном использовании возможностей налогового регулирования.

В текущих условиях возникла потребность в комплексном реформировании системы налогообложения в России таким образом, чтобы она отвечала принципам и задачам социально ориентированного государства. Проведенные преобразования системы подоходного налогообложения в России являются недостаточными, не позволяют снизить уровень социального расслоения населения,

обеспечить потребность государства в дополнительных финансовых ресурсах для достижения общественно значимых целей при одновременном снижении уровня финансовой нагрузки на наименее защищенные слои населения.

Особо подчеркнем, что процесс налогового реформирования должен происходить поэтапно, чтобы не произошло резкого увеличения нагрузки на

налогоплательщиков либо на налоговую систему страны. Кроме того, причины проведения реформы, связанные с необходимостью обеспечения социальной направленности налоговой политики государства и снятием социальной напряженности, должны быть доведены до сведения граждан и соответствующим образом разъяснены им.

#### Список источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 2000. № 32. Ст. 3340.
2. Россия в цифрах / Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: <https://www.fedstat.ru/indicators/search?searchText=%D0%BD%D0%B4%D1%84%D0%BB> (дата обращения: 28.09.2022).
3. Коэффициент Джини в России / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://ruxpert.ru/> (дата обращения: 29.09.2022).
4. Козыренко Е. И., Авдеева Л. О. Современное состояние финансирования здравоохранения в России // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2019. № 1. С. 153–164.
5. Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13271> (дата обращения: 29.09.2022).

6. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения: 30.09.2022).
7. Аналитический портал ФНС России. URL: <https://analytic.nalog.ru/> (дата обращения: 30.09.2022).
8. Официальный сайт Федеральной налоговой службы России. URL: <https://www.nalog.ru/> (дата обращения: 30.09.2022).
9. Арыкбаев Р. К., Воропаева А. М. Направления развития налогообложения доходов физических лиц как инструмента социальной политики государства: материалы 66-й Междунар. науч. конф. Астрахан. гос. техн. ун-та (Астрахань, 25–29 апреля 2022 г.). Астрахань: Изд-во АГТУ, 2022. С. 797–800. URL: <http://www.astu.org/Content/Page/5833> (дата обращения: 01.10.2022). 1 CD-диск.

#### References

1. Nalogovyi kodeks Rossiiskoi Federatsii (chast' vtoraiia) ot 05.08.2000 № 117-FZ [Tax Code of the Russian Federation (Part Two) dated August 5, 2000 No. 117-FZ]. *Sobranie zakonodatel'stva RF*, 2000, no. 32, article 3340.
2. *Rossiiia v tsifrakh* [Russia in numbers]. Edinaia mezhvedomstvennaia informatsionno-statisticheskaiia sistema (EMISS). Available at: <https://www.fedstat.ru/indicators/search?searchText=%D0%BD%D0%B4%D1%84%D0%BB> (accessed: 28.09.2022).
3. *Koeffitsient Dzhini v Rossii* [Gini coefficient in Russia]. Available at: <https://ruxpert.ru/> (accessed: 29.09.2022).
4. Kozurenko E. I., Avdeeva L. O. Sovremennoe sostoiianie finansirovaniia zdorvoookhraneniia v Rossii [Current state of healthcare financing in Russia]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Serii: Ekonomika*, 2019, no. 1, pp. 153-164.
5. *Dokhody, rashkody i potreblenie domashnikh khoziaistv* [Income, expenditure and consumption of households]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13271> (accessed: 29.09.2022).

6. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva finansov Rossiiskoi Federatsii* [Official site of the Ministry of Finance of the Russian Federation]. Available at: <https://minfin.gov.ru/> (accessed: 30.09.2022).
7. *Analiticheskii portal FNS Rossii* [Analytical portal of the Federal Tax Service of Russia]. Available at: <https://analytic.nalog.ru/> (accessed: 30.09.2022).
8. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi nalogovoi sluzhby Rossii* [Official site of the Federal Tax Service of Russia]. Available at: <https://www.nalog.ru/> (accessed: 30.09.2022).
9. Arykbaev R. K., Voropaeva A. M. Napravleniia razvitiia nalogooblozheniia dokhodov fizicheskikh lits kak instrumenta sotsial'noi politiki gosudarstva [Directions for developing taxation of personal income as tool of state social policy]. *Materialy 66-i Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (Astrakhan', 25–29 aprelia 2022 g.)*. Astrakhan', Izd-vo AGTU, 2022. Pp. 797-800. Available at: <http://www.astu.org/Content/Page/5833> (accessed: 01.10.2022). 1 CD-disk.

Статья поступила в редакцию 10.10.2022; одобрена после рецензирования 10.11.2022; принята к публикации 02.12.2022  
The article was submitted 10.10.2022; approved after reviewing 10.11.2022; accepted for publication 02.12.2022

#### Информация об авторах / Information about the authors

**Равиль Каримович Арыкбаев** — доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры финансов и учета; Астраханский государственный технический университет; [ravilarykbaev@mail.ru](mailto:ravilarykbaev@mail.ru)

**Ravil K. Arykbaev** — Doctor of Sciences in Economics, Professor; Professor of the Department of Finance and Accounting; Astrakhan State Technical University; [ravilarykbaev@mail.ru](mailto:ravilarykbaev@mail.ru)

**Елена Игорьевна Козыренко** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры финансов и учета; Астраханский государственный технический университет; kaa5497@yandex.ru

**Марина Александровна Шулимова** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры финансов и учета; Астраханский государственный технический университет; mshulimova@mail.ru

**Елена Николаевна Дербенева** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры финансов и учета; Астраханский государственный технический университет; alena123@list.ru

**Elena I. Kozyrenko** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Finance and Accounting; Astrakhan State Technical University; kaa5497@yandex.ru

**Marina A. Shulimova** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Finance and Accounting; Astrakhan State Technical University; mshulimova@mail.ru

**Elena N. Derbeneva** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Finance and Accounting; Astrakhan State Technical University; alena123@list.ru





Научная статья  
УДК 338.012  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-33-42>  
EDN SJOSLQ

## **Особенности предоставления финансовой поддержки субъектам малого бизнеса рыбной отрасли с использованием производственной модели базы знаний**

---

**Елена Витальевна Чертина<sup>✉</sup>, Ирина Юрьевна Квятковская, Надежда Валерьевна Давидюк**

*Астраханский государственный технический университет,  
Астрахань, Россия, [saprikinae\\_1912@mail.ru](mailto:saprikinae_1912@mail.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Аннотация.** Разработана процедура отбора заявок на получение государственной финансовой поддержки для субъектов малого бизнеса рыбной отрасли. Выявлены критерии экспертной оценки заявок, учитывающие отраслевую специфику и включающие в себя следующие блоки: «Соблюдение формальных требований», «Вид деятельности», «Обоснование запрашиваемого финансирования», «Социально-экономический вклад в регион». Обобщены принципы формирования критериев оценивания. Разработан алгоритм проведения процедуры экспертизы, учитывающий соблюдение формальных требований на первом этапе экспертизы. В алгоритме предусмотрен функционал уточнения вида деятельности и проведения оценки по соответствующим критериям. Получены агрегированные показатели экспертных оценок, приведенные к лингвистическому описанию вида «высокий», «средний», «низкий». Проиллюстрирована система трапецидальных функций принадлежности на «01-носителе» (пятифакторный 01-классификатор). Обоснована применимость инструментов нечеткой логики для задач многокритериальной оценки и принятия управленческих решений. Разработана база правил нечеткой продукции, состоящая из 9 правил и множества управленческих решений по финансовой поддержке. Показана реализация процедуры принятия решений в качестве нечеткой производственной модели, построенной с использованием FuzzyLogicToolbox. Сделан вывод о возможности использования полученных результатов в проектировании интеллектуальных систем поддержки принятия решений в области финансирования субъектов малого и среднего бизнеса рыбной отрасли. Отмечено, что нечеткая производственная система и алгоритм экспертного оценивания могут быть спроецированы на другие отрасли народного хозяйства в результате конфигурации составных элементов.

**Ключевые слова:** государственная финансовая поддержка, субъект малого бизнеса, рыбная отрасль, экспертная оценка, лингвистическая переменная, производственная модель, производственные правила

**Для цитирования:** Чертина Е. В., Квятковская И. Ю., Давидюк Н. В. Особенности предоставления финансовой поддержки субъектам малого бизнеса рыбной отрасли с использованием производственной модели базы знаний // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 33–42. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-33-42>. EDN SJOSLQ.

Original article

## **Characteristics of providing financial support to small business in fishing industry using production model of knowledge base**

---

**Elena V. Chertina<sup>✉</sup>, Irina Yu. Kvyatkovskaya, Nadezhda V. Davidiuk**

*Astrakhan State Technical University,  
Astrakhan, Russia, [saprikinae\\_1912@mail.ru](mailto:saprikinae_1912@mail.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Abstract.** The article highlights the procedure of selecting applications for state financial support for small businesses in the fishing industry. Criteria for expert evaluation of applications have been defined taking into account industry specifics and including the following blocks: “Compliance with formal requirements”, “Type of activity”, “Justification of the requested funding”, “Socio-economic contribution to the region”. The principles of developing the evaluation criteria are generalized. The examination procedure algorithm taking into account the observance of formal requirements at the first stage of the expertise has been worked out. The algorithm provides for the functionality of clarifying the type of activity and conducting assessment according to the relevant criteria. Aggregated indicators of expert

assessments reduced to a linguistic description “high”, “medium”, “low” are obtained. The system of trapezoidal membership functions on the 01-carrier (five-factor 01-classifier) is illustrated. The applicability of fuzzy logic tools for the tasks of multi-criteria assessment and management decision-making is substantiated. A base of rules for fuzzy production has been developed, consisting of 9 rules and a set of management decisions on financial support. The implementation of the decision-making procedure as a fuzzy production model built on using FuzzyLogicToolbox is shown. The conclusion about the possibility of using the results in the design of intelligent decision support systems in the field of financing small and medium-sized businesses in the fishing industry is made. It has been stated that the fuzzy production system and the expert evaluation algorithm can be projected onto other branches of the national economy as a result of the configuration of the constituent elements.

**Keywords:** state financial support, small business entity, fishing industry, expert assessment, linguistic variable, production model, production rules

**For citation:** Chertina E. V., Kvyatkovskaya I. Yu., Davidyuk N. V. Characteristics of providing financial support to small business in fishing industry using production model of knowledge base. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2022;4:33-42. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-33-42>. EDN SJOSLQ.

### Введение

Рыбная промышленность является значимым сектором в обеспечении продовольственной безопасности страны [1]. На мировом рынке усиливается роль России как ключевого поставщика рыбной продукции с высокой добавленной стоимостью. Основными составляющими рыбной промышленности России являются специализированный флот, профильные торговые сети, научно-исследовательские организации и учреждения, рыбоводные заводы и аквакультурные хозяйства, отраслевые предприятия. Среди отраслевых предприятий имеются как представители крупного бизнеса, так и субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП). Так, в Астраханской области в 2021 г. насчитывается 18 021 субъектов МСП [2]. Из них на долю МСП, включая индивидуальных предпринимателей, по виду экономической деятельности «Рыболовство и рыбоводство» приходится 0,8 % (257 ед.). Однако доля индивидуальных предпринимателей в составе МСП по тому же виду экономической деятельности составляет 43,6 % (112 ед.). Таким образом, можно сделать вывод, что рыбная отрасль региона представлена большей долей индивидуальных предпринимателей. При этом здесь не учтена переработка водных биологических ресурсов, что, очевидно, еще повысит долю предпринимателей в целом, занятых в рыбной отрасли региона.

Деятельность по разведению, добыче и переработке рыбных ресурсов сопряжена со многими рисками и зависит от состояния запасов промысловых объектов в регионе, объемов общих допустимых уловов основных традиционных объектов промысла, где с каждым годом наблюдается сокращение, а также от состояния технологической оснащенности рыбопромысловых предприятий.

Малые формы хозяйствования, в том числе и индивидуальные предприниматели, особенно уязвимы к таким угрозам. Лишь малая доля предприятий рыбной отрасли вкладывает собственные средства на модернизацию производственных мощностей, изменяя технологии переработки сы-

рья в сторону выпуска продукции с более высокой добавленной стоимостью.

Остальные предприятия и индивидуальные предприниматели, ввиду ограниченности финансовых ресурсов, вынуждены работать на оборудовании с высоким уровнем физического и морального износа. С подобной проблемой сталкиваются многие регионы России, и поддержка со стороны государства здесь должна играть ключевую роль.

Государственная поддержка рыбной отрасли в Астраханском регионе реализуется через Государственную программу «Развитие сельского хозяйства, пищевой и рыбной промышленности Астраханской области», в рамках которой действует подпрограмма «Развитие рыбохозяйственного комплекса Астраханской области» (период реализации – 2018–2024 гг.), реализация которой осуществляется через финансовую поддержку из бюджета Астраханской области в пределах бюджетных ассигнований [3].

Также предусмотрены меры финансовой поддержки субъектам МСП Астраханским фондом поддержки МСП [4]. Однако анализ предоставляемых программ микрофинансирования позволяет сделать вывод об отсутствии программ, учитывающих отраслевую специфику в правилах предоставления микрозаймов. Процедура рассмотрения заявок довольно сложная, и существует риск субъективного экспертного суждения.

Учитывая вышеназванные риски и угрозы для рыбопромышленных предприятий, целесообразно развитие новых подходов в предоставлении микрофинансирования. Такие подходы должны основываться на применении цифровых технологий и минимизации человеческого фактора.

Одним из таких подходов является внедрение интеллектуальной системы экспертного оценивания при прохождении процедуры отбора заявок на получение того или иного вида финансовой поддержки. Как уже было отмечено, наличие субъективизма в процедуре экспертного оценивания может существенно повлиять на агрегированную экспертную оценку и, как следствие, принятие невер-

ных решений по предоставлению суммы финансовой поддержки.

Целью исследования является разработка процедуры отбора заявок на получение финансовой поддержки, учитывающей наличие нечетких экспертных суждений и отраслевую специфику хозяйствующего субъекта.

Достижение этой цели предусматривает решение двух комплексных задач:

– разработку алгоритма количественной экспертной оценки заявок на основе критериев, учитывающих отраслевые характеристики функционирования заявителя;

– разработку подхода принятия решений по результатам процедуры экспертной оценки с использованием правил нечеткой продукции.

Решение данных задач позволит сформировать комплекс методов и алгоритмов, которые могут быть положены в основу работы интеллектуальной

системы поддержки принятия решений (СППР) по предоставлению финансовой поддержки.

### **Разработка критериев оценивания заявок на получение финансовой поддержки и проведение экспертной оценки**

Принятие решений о предоставлении финансовой поддержки относится к задачам многокритериального выбора, в которых комплексная оценка заявок осуществляется по определенным критериям. Нам необходимо сформировать перечень критериев оценивания, который, с одной стороны, учитывал бы именно отраслевую специфику хозяйствующих субъектов, с другой стороны, обеспечивал высокую достоверность результатов всей экспертизы. Следует отметить, что процедура формирования перечня критериев оценивания базируется на определенных принципах (рис. 1) [5].

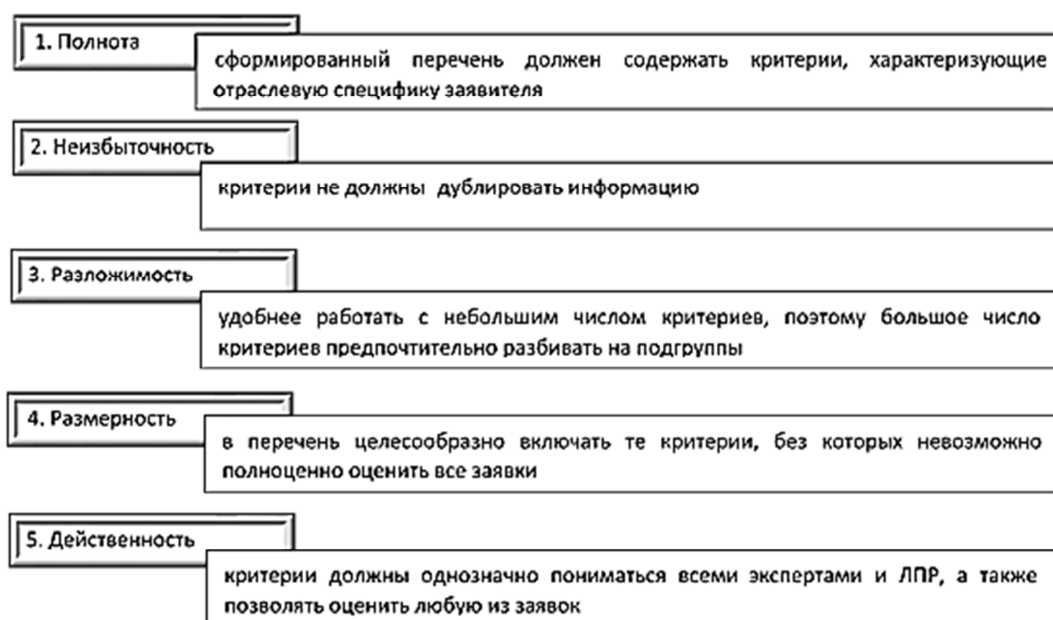


Рис. 1. Принципы формирования перечня критериев оценки

Fig. 1. Principles of developing a list of evaluation criteria

Полностью формализовать процедуру формирования перечня критериев оценивания едва ли возможно. Для формирования перечня критериев применительно к нашему исследованию будем руководствоваться тем, что заявители (представители малого бизнеса) могут заниматься только выловом, только переработкой или одновременно выловом и переработкой водных биологических ресурсов.

Также для примера условимся, что запрашиваемое финансирование представляет собой субсидию, которая будет направлена на модернизацию рыбопромышленного оборудования, необходимого для осуществления рыбного промысла в сезон.

Следует учесть и такую группу критериев, которые оценивают соответствие формальным требованиям, исполнение которых является обязательным. Критерии этого блока разработаны на основе требований по предоставлению субсидий из федерального и областного бюджетов. Сформированный перечень критериев представлен на рис. 2.

При процедуре экспертного оценивания заявки сначала агрегируются мнения каждого эксперта по каждому блоку критериев. Затем собираются мнения всех экспертов по каждому блоку и образуется множество агрегированных экспертных оценок.

Критерии блока I необходимы для первичной проверки формального соответствия требованиям на получение финансовой поддержки.

Для данного блока  $C_i = B$ , где  $B = \{0, 1\}$ ,  $i = 1 \dots 5$ . Это означает, что критерии принимают значения

из булева множества, где 0 – несоответствие указанному требованию, а 1 – соответствие указанному требованию.

| Блок I. Соответствие формальным требованиям         |  |
|---|--|
| <b>C1</b>   | Отсутствие неисполненной обязанности по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, процентов, подлежащих уплате в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах   |
| <b>C2</b>   | Отсутствие просроченной задолженности по возврату в государственный бюджет АО, субсидий, бюджетных инвестиций, предоставленных в том числе в соответствии с иными правовыми актами, а также иная просроченная (неурегулированная) задолженность по денежным обязательствам перед АО  |
| <b>C3</b>   | Участники отбора - юридические лица (ЮЛ) не должны находиться в процессе реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения к ЮЛ, являющемуся участником отбора, другого юридического лица), ликвидации, в отношении них не введена процедура банкротства, деятельность участника отбора не приостановлена в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации, а участники отбора - индивидуальные предприниматели (ИП) не должны прекратить деятельность в качестве ИП  |
| <b>C4</b>   | В реестре дисквалифицированных лиц отсутствуют сведения о дисквалифицированных руководителе, членах коллегиального исполнительного органа, лице, исполняющем функции единоличного исполнительного органа, или главном бухгалтере участника отбора, являющегося ЮЛ, об ИП и о ФЗ - производителе товаров, работ, услуг, являющихся участниками отбора   |
| <b>C5</b>   | Участники отбора не должны являться иностранными ЮЛ, а также российскими ЮЛ, в уставном (складочном) капитале которых доля участия иностранных ЮЛ, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны), в совокупности превышает 50 процентов |
| Блок II. Вид деятельности предприятия               |  |
| <b>C6</b>   | Вылов  |
| <b>C7</b>   | Переработка  |
| <b>C8</b>   | Вылов + Переработка  |
| Блок III. Обоснование запрашиваемого финансирования |  |
| <b>C9</b>   | Степень обоснованности модернизации рыбопромышленного оборудования/оборудования для переработки  |
| <b>C10</b>  | Степень соответствия приобретаемого оборудования к фактической деятельности  |
| <b>C11</b>  | Наличие ранее приобретаемого оборудования по субсидиям   |
| Блок IV. Социально - экономический вклад в регион   |  |
| <b>C12</b>  | Выполнение квот по вылову  |
| <b>C13</b>  | Доля вновь созданных рабочих мест по отношению к численности работников субъекта МСП   |
| <b>C14</b>  | Осуществляется ли поставка рыбной продукции на внутренний рынок региона  |
| <b>C15</b>  | Заключенные целевые договоры на обучение в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях региона   |

Рис. 2. Критерии оценивания заявок на финансовую поддержку субъектов МСП, функционирующих в рыбной отрасли

Fig. 2. Criteria for evaluating applications for financial support of small and medium-sized businesses in the fishing industry

Эксперт проставляет соответствующее значение на основании подтверждающих документов.

Блок II служит для уточнения вида деятельности. В зависимости от выбора вида деятельности эксперты будут проводить оценку по определенным критериям в блоках III и IV.

Результат экспертизы получается путем агрегирования общей экспертной оценки по блокам III–IV ( $A_3, A_4$ ) с использованием аддитивной свертки:

$$A_l = \sum_{i=1}^n w_i \sum_{k=1}^m e_k \sum_{j=1}^5 \alpha_j \mu_{ij}(c_i), \quad (1)$$

где  $A_l$  – агрегированная экспертная оценка по блокам;  $l$  – количество блоков критериев оценивания (в нашем случае это блоки III и IV);  $w_i$  – вес значимости  $i$ -го критерия;  $n$  – число критериев оценивания проекта ( $n = 7$ ), используются критерии  $C_9$ – $C_{15}$ ;  $e_k$  – коэффициент компетентности  $k$ -го эксперта;  $m$  – число экспертов;  $\alpha_j$  – узловые точки соответствующей лингвистической переменной;  $c_i$  – экспертная оценка  $i$ -го критерия.

В формуле (1) существует такой показатель, как вес значимости критерия. Вес значимости вводится, чтобы обозначить роль того или иного критерия в экспертизе. Существуют различные подходы определения весов значимости. В рамках нашей работы мы не будем останавливаться на подробном рассмотрении этих подходов. Отметим, что наиболее распространенным и удобным является

метод анализа иерархий. Этот метод позволяет значительно облегчить задачу определения важности критериев и заключается в парном сравнении критериев в пределах выделенных групп. Особенности его применения для целей экспертной оценки рассмотрены в [6, 7].

Будем считать, что процедура определения весов значимости проведена по данному методу и не требует уточнения.

Далее необходимо определится со шкалой оценивания критериев. Процедура экспертизы подразумевает ввод как количественных, так и качественных характеристик. Например, критерии  $C_{11}, C_{13}$  оцениваются количественно, например в абсолютных величинах.

Если обратить внимание на критерии  $C_9, C_{10}, C_{12}$ , то здесь оценка эксперта должна характеризовать качественный уровень суждения, например вида «высокий», «средний», «низкий» и т. д. Тогда использование абсолютных шкал не совсем правильно, т. к. данный вид шкал не позволяет учесть входную неопределенность и субъективное отношение эксперта к заявке. Для такого рода критериев используют лингвистическую шкалу [8].

Применительно к нашей системе критериев оценивания: для критериев с качественными характеристиками опишем лингвистическую переменную с помощью линейно-кусочных трапециевидных функций принадлежности (рис. 3) [9].

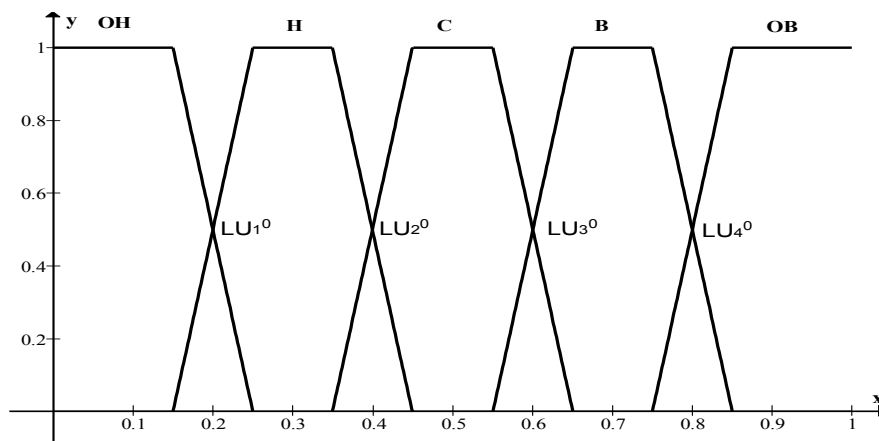


Рис. 3. Система трапециевидных функций принадлежности на «01-носителе» (пятифакторный 01-классификатор)

Fig. 3. The system of trapezoidal membership functions on the 01-carrier (five-factor 01-classifier)

Лингвистическая переменная представляет собой терм-множество качественных характеристик: ОН – «очень низкий»; Н – «низкий»; С – «средний»; В – «высокий»; ОВ – «очень высокий».

Использование стандартного пятифакторного классификатора на «01-носителе» обеспечивает взаимную компенсацию между лингвистическими неопределенностями экспертов  $LU^+$  и  $LU^-$ . В слу-

чае преобладания свойства  $LU^+$  – свойство  $LU^-$  проявляется в меньшей степени, и наоборот. Нейтральная точка  $LU^0$  – точка «наибольшего противоречия», в которой оба свойства проявляются в одинаковой мере.

Обобщим все этапы процедуры экспертного оценивания в виде алгоритма на рис. 4.

Чертина Е. В., Квятковская И. Ю., Давидок Н. В. Особенности предоставления финансовой поддержки субъектам малого бизнеса рыбной отрасли с использованием продукционной модели базы знаний

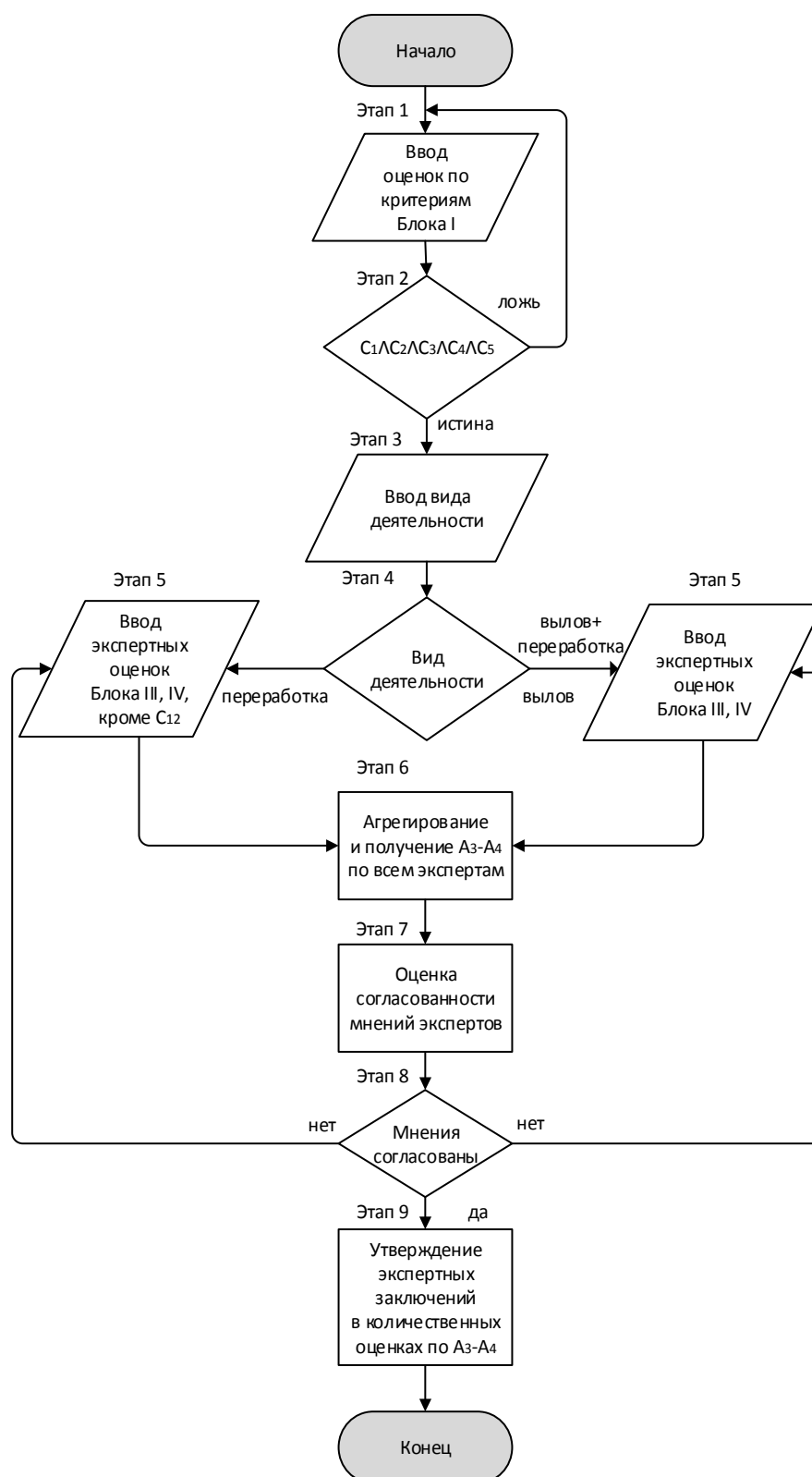


Рис. 4. Алгоритм экспертной оценки заявок на получение финансовой поддержки

Fig. 4. Algorithm for peer review of applications for financial support

Поясним некоторые этапы алгоритма. Этап 2 представляет конъюнкцию высказываний вида:  $C_1 \wedge C_2 \wedge C_3 \wedge C_4 \wedge C_5$  есть истина в том и только в том случае, когда истинно каждое из  $C_1, C_2, \dots, C_5$ . Это означает, что если хотя бы один из критериев не соответствует формальным требованиям (значение 0), то такая заявка отклоняется и не переходит на следующий этап.

На этапе 4 происходит уточнение вида деятельности. Если субъект занимается только лишь переработкой рыбных ресурсов, то оценка по критерию  $C_{12}$  не осуществляется.

В результате работы алгоритма мы получаем агрегированные экспертные оценки по блокам III и IV. Результат работы алгоритма позволяет получить обобщенное экспертное мнение по каждой заявке, которое необходимо для решения второй задачи нашего исследования.

#### **Принятие решений по финансовой поддержке с использованием нечеткой производственной модели**

После того как получено множество агрегированных экспертных оценок по рассматриваемым заявкам, переходим к этапу принятия решений по предоставлению финансовой поддержки.

В настоящем исследовании мы не ставим задачу в обосновании суммы поддержки, т. к. это зависит от региональных программ поддержки субъектов МСП. Наша задача состоит в разработке подхода, который позволил бы собрать опыт экспертов и переложить его на инструменты нечеткой логики. Применение нечеткой логики в данном случае обосновано тем, что экспертные суждения всегда субъективны, а это может существенно влиять на принятие решений. К тому же инструменты нечеткой логики успешно применяются в интеллектуальных СППР для решения такого рода задач.

Во-первых, такой подход позволит сократить затраты на проведение экспертных процедур, т. к. функционал интеллектуальной СППР позволит автоматизировать процесс принятия решений после получения агрегированных экспертных оценок.

Во-вторых, использование такой СППР исключает влияние человеческого фактора (эмоции, субъективизм, коррупционная составляющая), т. к. интеллектуальная система, в отличие от эксперта, будет принимать одни и те же решения при одинаковых исходных данных.

В теории принятия решений для задач многокритериального выбора после проведения процедуры экспертизы одним из наиболее подходящих

инструментов является нечеткая производственная система [10], в которой заложен аппарат нечетких множеств [11] – математический аппарат формализации экспертных знаний.

Производственная система основана на базе производственных правил вида «ЕСЛИ () ИЛИ (), ТО ()».

Как уже отмечалось ранее, при многокритериальном оценивании экспертом присутствует его субъективизм, что является причиной неопределенности. Неопределенность возникает ввиду того, что эксперт вынужден оперировать точными рейтинговыми оценками, но вместе с тем тяготеет к лингвистическим оценкам, характеризующим величину в терминах, описывающих значения «высокий», «средний», «низкий» и др. Учитывая специфику решаемой задачи, полученные агрегированные показатели  $A_3$ – $A_4$  являются лингвистическими переменными.

При формализации процедуры принятия решений по финансовой поддержке с помощью лингвистических переменных определим их терм-множества в виде трех значений, а именно «высокий», «средний» и «низкий»  $T_i^j = \{Low, Medium, High\}$ .

В качестве функций принадлежности выберем трапециевидную функцию принадлежности, т. к. у нее присутствует «зона неуверенности» (верхняя часть трапеции), позволяющая смягчить значения и повысить степень уверенности эксперта.

Кроме того, неуверенность эксперта линейно убывает или возрастает по мере удаления от «зоны неуверенности», что способствует более точной формализации нечеткого понятия в рамках производственной системы.

Сформируем управленческие решения о финансовой поддержке: финансировать 100 %; финансировать 80 %; финансировать 70 %; финансировать 60 %; финансировать 50 %; финансировать 40 %; отправить заявку на доработку.

Отметим, что 100 % финансирования от запрашиваемой суммы предоставляется, если заявка имеет лингвистические оценки по  $A_3$  и  $A_4$  «высокий», а решение «отправить заявку на доработку» принимается в случае, если значение по  $A_3$  признается как «низкий».

Составим таблицу, которая станет основой построения нечеткой производственной модели принятия решений по финансовой поддержке.

Реализуем нечеткую производственную модель в среде инженерных расчетов Matlab, используя FuzzyLogicToolbox, базу правил таблицы (рис. 5). Экспертная база знаний согласно таблице представлена на рис. 6.

Правила продукционной базы знаний

Product knowledge base rules

| «Обоснование запрашиваемого финансирования», $A_3$ | «Социально-экономический вклад в регион», $A_4$ | Управленческое решение, Decision |
|--|---|----------------------------------|
| «высокий»  | «высокий»                                       | финансировать 100 %              |
| «высокий»  | «средний»                                       | финансировать 70 %               |
| «высокий»  | «низкий»  | финансировать 50 %               |
| «средний»  | «высокий»                                       | финансировать 70 %               |
| «средний»  | «средний»                                       | финансировать 60 %               |
| «средний»  | «низкий»  | финансировать 40 %               |
| «низкий»   | «высокий»                                       | «отправить заявку на доработку»  |
| «низкий»   | «средний»                                       | «отправить заявку на доработку»  |
| «низкий»   | «низкий»  | «отправить заявку на доработку»  |

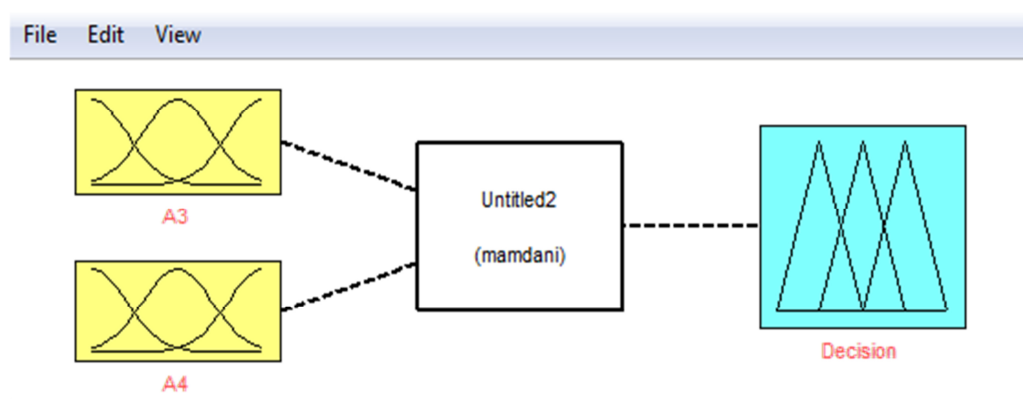


Рис. 5. Нечеткая продукционная модель в FuzzyLogicToolbox

Fig. 5. Fuzzy production model in FuzzyLogicToolbox

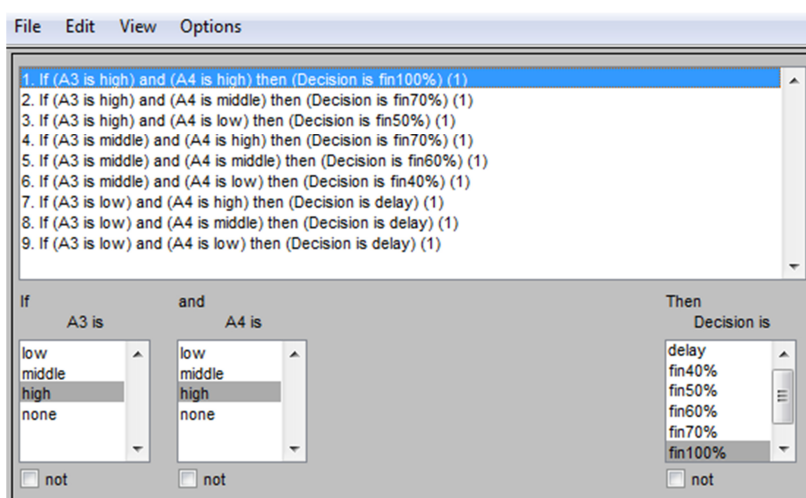


Рис. 6. Нечеткая продукционная база знаний

Fig. 6. Fuzzy production knowledge base

Для построенной нечеткой продукционной модели получена следующая поверхность отклика (рис. 7) для зависимостей выходной переменной (decision) от двух входных переменных  $A_3$  и  $A_4$ .

Напомним, то переменные  $A_3$  и  $A_4$  получены путем агрегирования экспертных оценок по блокам критериев III и IV.



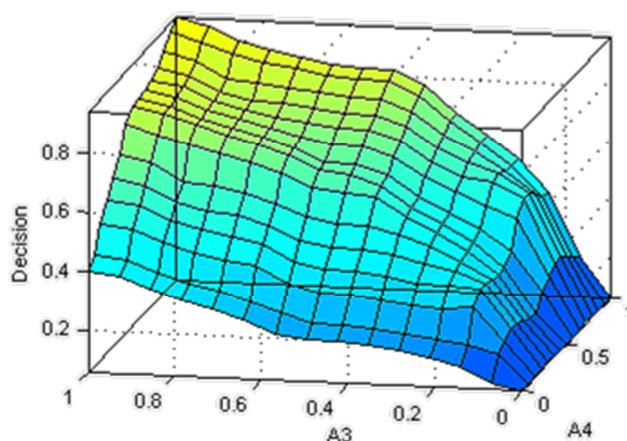


Рис. 7. Поверхность отклика

Fig. 7. Response surface

На рис. 7 можно увидеть комбинации решений при том или ином значении входных переменных  $A_3$  и  $A_4$ . Так, мы видим самый темный окрас на поверхности, что означает: независимо от значений  $A_4$ , если  $A_3$  имеет значение в зоне «низкий», то решение – «отправить заявку на доработку».

Таким образом, построена нечеткая производственная модель, обеспечивающая принятие решений по финансовой поддержке заявок с использованием в качестве входных переменных агрегированных показателей экспертной оценки и трапециевидных функций принадлежности для описания значений термов.

### Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие научные результаты:

1. Разработаны критерии оценивания заявок на финансовую поддержку субъектов МСП, функционирующих в рыбной отрасли.

2. Описана процедура экспертного оценивания заявок и разработан алгоритм количественной экспертной оценки заявок на основе критериев, учитывающих отраслевые характеристики функционирования заявителя.

3. Обоснована необходимость применения нечеткой производственной системы для задач многокритериальной оценки и принятия управленческих решений.

4. Разработана база производственных правил, позволяющая на основе агрегированных лингвистических переменных продуцировать соответствующие управленческие решения по предоставлению соответствующей финансовой поддержки.

5. Показана реализация процедуры принятия решений в виде построенной нечеткой производственной модели с использованием FuzzyLogic Toolbox.

Полученные результаты могут быть использованы при проектировании интеллектуальных СППР в области финансирования субъектов малого и среднего бизнеса рыбной отрасли. Система критериев может быть расширена с учетом специфики финансирования, а также модифицирована под любые другие отраслевые требования. Алгоритм экспертного оценивания и нечеткая производственная система могут быть спроецированы на другие отрасли народного хозяйства путем конфигурации составных элементов.

Внедрение предлагаемых нами подходов в правила и процедуры предоставления финансовой поддержки позволит повысить доступность к мерам государственной поддержки, прозрачность принимаемых решений, а также будет стимулировать малый бизнес на создание и модернизацию производственных мощностей по разведению, добыче и переработке сырья из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры рыбной отрасли.

### Список источников

1. Карлина Е. П., Арсланова Э. Р. Место и роль рыбохозяйственного комплекса в системе обеспечения продовольственной безопасности России // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2019. № 4. С. 37–48.

2. Статистика по малому и среднему предпринимательству. URL: <https://www.astrgorod.ru/podrazdeleniya/statistika-po-malomu-i-srednemu-predprinimatelstvu> (дата обращения: 11.10.2022).

3. О Государственной программе «Развитие сельского хозяйства, пищевой и рыбной промышленности

Астраханской области»: Постановление Правительства Астраханской области от 10.09.2014 № 368-П. URL: <https://docs.cntd.ru/document/428588456> (дата обращения: 12.10.2022).

4. Карлина Е. П., Коваленкова А. С., Григорьев М. А. Государственно-частное партнерство: модели, формы и механизмы реализации // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2018. № 4. С. 70–77.

5. Воронин А. А., Губко М. В., Новиков Д. А. Методы и модели организаций: учеб. пособие. М.: Ленанд, 2009. 360 с.

6. Чертина Е. В. Система поддержки принятия решений при управлении инновационными ИТ-проектами: дис. ... канд. техн. наук. Волгоград, 2017. 158 с.
7. Саати Т. Принятие решений: метод анализа иерархий: пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. М.: Радио и связь, 1993. 278 с.
8. Поспелов Д. А. Ситуационное управление: теория и практика. М.: Наука, 1986. 268 с.

9. Квятковская И. Ю. Методологические основы поддержки принятия управленческих решений в информационном пространстве регионального кластера: дис. ... д-ра техн. наук. Астрахань, 2009. 287 с.
10. Леоненков А. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и FuzzyTech. СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 736 с.
11. Заде Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. 165 с.

## References

1. Karlina E. P., Arslanova E. R. Mesto i rol' rybnokhoziaistvennogo kompleksa v sisteme obespecheniia prodovol'stvennoi bezopasnosti Rossii [Place and role of fishery complex in food security system of Russia]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2019, no. 4, pp. 37-48.
2. *Statistika po malomu i srednemu predprinimatel'stvu* [Statistics on small and medium enterprises]. Available at: <https://www.astrgorod.ru/podrazdeleniya/statistika-po-malomu-i-srednemu-predprinimatel'stvu> (accessed: 11.10.2022).
3. *O Gosudarstvennoi programme «Razvitie sel'skogo khoziaistva, pishchevoi i rybnoi promyshlennosti Astrakhanskoi oblasti»: Postanovlenie Pravitel'stva Astrakhanskoi oblasti ot 10.09.2014 № 368-P* [On the State program "Development of agriculture, food and fish industry of the Astrakhan region": Decree of the Government of the Astrakhan region dated September 10, 2014 No. 368-P]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/428588456> (accessed: 12.10.2022).
4. Karlina E. P., Kovalenkova A. S., Grigor'ev M. A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: modeli, formy i mekhanizmy realizatsii [Public-private partnership: models, forms and implementation mechanisms]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2018, no. 4, pp. 70-77.
5. Voronin A. A., Gubko M. V., Novikov D. A. *Metody i modeli organizatsii: uchebnoe posobie* [Methods and models of organizations: textbook]. Moscow, Lenand Publ., 2009. 360 p.
6. Chertina E. V. *Sistema podderzhki priniatiia reshenii pri upravlenii innovatsionnymi IT-proektami: dis. ... kand. tekhn. nauk* [Decision support system in management of innovative IT projects: Diss. ... Cand. Tech. Sci.]. Volgograd, 2017. 158 p.
7. Saaty T. L. *Decision making with the analytic hierarchy process*. (Saati T. Priniatie reshenii: metod analiza ierarkhii: per. s angl. R. G. Vachnadze. M.: Radio i sviaz', 1993. 278 s.)
8. Pospelov D. A. *Situatsionnoe upravlenie: teoriia i praktika* [Situational management: theory and practice]. Moscow, Nauka Publ., 1986. 268 p.
9. Kviatkovskaja I. Ju. *Metodologicheskie osnovy podderzhki priniatiia upravlencheskikh reshenii v informatsionnom prostranstve regional'nogo klastera: dis. ... d-ra. tekhn. nauk* [Methodological foundations for supporting managerial decision-making in information space of regional cluster: Diss. ... Dr. Tech. Sci.]. Astrakhan', 2009. 287 s.
10. Leonenkov A. *Nechetkoe modelirovanie v srede MATLAB i FuzzyTech* [Fuzzy modeling in MATLAB and FuzzyTech]. Saint-Petersburg, BKhV-Peterburg Publ., 2005. 736 p.
11. Zade L. A. *Poniatie lingvisticheskoi peremennoi i ego primenenie k priniatiuu priblizhennykh reshenii* [Concept of linguistic variable and its application to making approximate decisions]. Moscow, Mir Publ., 1976. 165 p.

Статья поступила в редакцию 09.11.2022; одобрена после рецензирования 24.11.2022; принята к публикации 13.12.2022  
The article was submitted 09.11.2022; approved after reviewing 24.11.2022; accepted for publication 13.12.2022

## Информация об авторах / Information about the authors

**Елена Витальевна Чертина** — кандидат технических наук, доцент; доцент кафедры высшей и прикладной математики; Астраханский государственный технический университет; saprikinae\_1912@mail.ru

**Elena V. Chertina** — Candidate of Sciences in Technology, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Higher and Applied Mathematics; Astrakhan State Technical University; saprikinae\_1912@mail.ru

**Ирина Юрьевна Квятковская** — доктор технических наук, профессор; заведующий кафедрой высшей и прикладной математики; Астраханский государственный технический университет; i.kvyatkovskaya@astu.org

**Irina Yu. Kvyatkovskaya** — Doctor of Sciences in Technology, Professor; Head of the Department of Higher and Applied Mathematics; Astrakhan State Technical University; i.kvyatkovskaya@astu.org

**Надежда Валерьевна Давидюк** — кандидат технических наук, доцент; заведующий кафедрой информационной безопасности; Астраханский государственный технический университет; davidyuknv@bk.ru

**Nadezhda V. Davidyuk** — Candidate of of Sciences in Technology, Assistant Professor; Head of the Department of Information Security; Astrakhan State Technical University; davidyuknv@bk.ru



Научная статья  
УДК 338.242.2  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-43-50>  
EDN SLKLXH

## Совершенствование процессов формирования инвестиционной программы нефтедобывающей компании на основе цифровых инструментов бизнес-анализа

---

**Максим Александрович Кушнер<sup>✉</sup>, Анна Алексеевна Кушнер,  
Наталья Александровна Дубинина, Ольга Юрьевна Мичурина**

*Астраханский государственный технический университет,  
Астрахань, Россия, maksimkushner@yandex.ru<sup>✉</sup>*

---

**Аннотация.** Исследуется текущее и предполагаемое состояние использования инструментария по работе с информацией сотрудниками нефтедобывающей компании, отмечено, что текущий уровень владения определенными технологиями не в полной мере соответствует динамичным задачам функционирования и развития системы непрерывных улучшений. Рассматриваются основные возможности и потенциал инструментов Pivot Tables, VBA, Power Query, Power Pivot и Power BI на предмет их использования в работе. Представлено описание инвестиционного процесса, его основные сложности и проблемы, включающие требование повышения уровня детализации информации, расширения перечня отчетных форм, а также переход к матричной организационной структуре путем обеспечения взаимодействия проектных команд и структурных функциональных подразделений, что в конечном счете служит предпосылкой для оптимизации. Определены основные элементы оптимизации инвестиционного процесса, включающие формирование модели данных, обеспечение сбора необходимой информации, автоматизацию консолидации информации и формирования итоговых отчетных форм, организацию хранилища данных, разработку дашбордов для анализа результатов инвестиционного процесса. Разработана модель данных, включающая набор взаимосвязанных бюджетных таблиц и справочников, обеспечивающая высокий уровень детализации аналитики данных. Созданы модули регистрации бюджетной информации для работы пользователей, включающие удобный пользовательский интерфейс, автоматизацию расчетов, защиту от изменений, стандартизированную форму внесения комментариев, систему согласования информации и журнал изменений. Представлена комплексная модель обработки информации, включающая средства консолидации данных и подготовки итоговых отчетных форм. Сформировано хранилище данных, обеспечивающее структурирование результатов инвестиционного процесса и возможность быстрого извлечения информации при конструировании сводной/сравнительной аналитической информации. Разработан дашборд мониторинга исполнения инвестиционной программы с обеспечением возможности взаимодействия при помощи веб-технологий, в том числе на мобильном устройстве пользователя, без нарушения политики конфиденциальности корпоративных структур. Определены подходы к оценке качественного и количественного эффекта от внедрения описанных разработок.

**Ключевые слова:** бизнес-анализ, инвестиционная программа, цифровизация, корпоративные финансы, программные продукты

**Для цитирования:** Кушнер М. А., Кушнер А. А., Дубинина Н. А., Мичурина О. Ю. Совершенствование процессов формирования инвестиционной программы нефтедобывающей компании на основе цифровых инструментов бизнес-анализа // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 43–50. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-43-50>. EDN SLKLXH.

Original article

## Improving processes of forming investment program of oil producing company by using digital business analysis tools

---

**Maksim A. Kushner<sup>✉</sup>, Anna A. Kushner, Natalya A. Dubinina, Olga Yu. Michurina**

*Astrakhan State Technical University,  
Astrakhan, Russia, maksimkushner@yandex.ru<sup>✉</sup>*

---

**Abstract.** The article considers the current and expected conditions of using tools of data processing by the oil producing company's employees; it is stated that their level of IT knowledge does not fully correspond to the dynamic functioning and development of a system of continuous improvements. The main features and potential of Pivot Tables, VBA, Power Query, Power Pivot and Power BI tools are examined for their further application. There is described the investment process, its main difficulties and problems including the requirement to increase the level of detail of information, expand the list of reporting forms, as well as the transition to a matrix organizational structure by ensuring the interaction of project teams and structural functional units, which ultimately serves as a prerequisite for optimization. The main elements of optimizing the investment process are identified, including the formation of a data model, ensuring the collection of the necessary information, automation of data consolidation and developing final reports, a data storage and dashboards for analyzing the investment process results. A data model has been developed that includes a set of interrelated budget tables and directories providing a high level of detail in data analytics. Modules of registering budget information for the user experience have been created including a convenient user interface, automated calculations, protection against changes, a standardized form for entering comments, a system for coordinating information and a change log. A complex model of information processing has been presented including means for consolidating data and preparing final reports. A data storage has been formed that provides structuring of the results of the investment process and the ability to quickly extract information when constructing summary / comparative analytical information. A dashboard for monitoring the execution of IP has been developed available to interact by using web technologies as well as built-in on the user's mobile phone, which doesn't violate the corporate privacy policy. Approaches to assessing the qualitative and quantitative effect from the introduction of the described developments are defined.

**Keywords:** business analysis, investment program, digitalization, corporate finances, software products

**For citation:** Kushner M. A., Kushner A. A., Dubinina N. A., Michurina O. Yu. Improving processes of forming investment program of oil producing company by using digital business analysis tools. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2022;4:43-50. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-43-50>. EDN SLK LXH

## Введение

В условиях непрерывно меняющейся внешней и внутренней среды, растущего многообразия и сложности форм и видов ведения бизнеса наиболее эффективны те организации, которые способны в полной мере использовать потенциал различных инструментов в целях обработки информации и автоматизации финансово-экономических бизнес-процессов. Оптимизация процессов обработки информации в конечном счете позволяет ускорять и улучшать качество процесса бюджетирования, осуществлять комплексный мониторинг текущей деятельности и принимать взвешенные управленческие решения, направленные на развитие и улучшение деятельности компании. Существенно возрастает роль современных инструментов бизнес-анализа (business analysis, business intelligence, BI) как сопровождающего элемента процесса разработки и принятия управленческих решений в организациях.

В настоящий момент основным инструментом большинства сотрудников как финансово-экономического блока, так и других подразделений нефтяных компаний является популярный процессор электронных таблиц MS Excel. Вместе с тем, по нашему мнению, уровень его использования остается достаточно низким, с охватом не более 10 % его возможностей, что оказывает существенное влияние на производительность работы и скорость обработки информации и приводит к затруднениям при принятии управленческих решений. Также остается практически невостребованным потенциал новых

инструментов бизнес-аналитики и автоматизации, ставших доступными сравнительно недавно.

В этой связи нельзя не обратить внимание на необходимость постоянного совершенствования навыков, названную классиком менеджмента С. Кови «затачиванием пилы» [1] и обуславливающую потребность постоянного развития инструментария корпоративных систем и навыков отдельных сотрудников

Особенную остроту проблема обработки информации приобретает с учетом перманентного усложнения локальных нормативных актов, которые предусматривают усложнение процессов функционирования корпоративной финансовой системы, подразумевающей переход к формированию инвестиционной программы (ИП) по каждому проекту и модулю в разрезе значительного количества показателей. В результате растущие запросы к количеству информации при обязательном соблюдении качества и сжатых сроков обусловили необходимость разработки соответствующей системы обработки и представления информации. Достигнутая результативность и имеющийся потенциал данной системы подчеркивают актуальность выбранной темы.

## Краткое описание процесса формирования инвестиционной программы нефтедобывающей компании и предпосылки его оптимизации

Формирование и контроль показателей ИП является по сути непрерывным и ритмическим процессом обработки и представления информации, предполагающим работу в рамках следующих сценариев:

- прогнозирование и планирование для текущего года, в том числе формирование ожидаемого исполнения (4 раза в год), формирование годовой корректировки (до 4 раз в год); изменение квартальных планов (3 раза в год);

- составление среднесрочной программы на 3-летний период, включающей 7-8 итераций с учетом 1 и 2 версии, требований оптимизации, изменений сценарных условий и т. п.;

- регулярный контроль фактического исполнения ИП на ежемесячной основе.

Показатели ИП на постоянной основе используются как финансово-экономическим блоком, так и другими структурными подразделениями нефтедобывающей компании (например, для финансово-экономического моделирования и оценки эффективности проектов, принятия решений по мотивации, расчета свободного денежного потока и т. п.).

Кроме этого, для нефтедобывающих компаний также является актуальной растущая необходимость для каждой процедуры формирования ИП:

- существенного изменения детализации формируемой информации;

- подготовки финансово-экономических моделей (ФЭМ) по каждому проекту и активу;

- расширения перечня отчетных форм.

Также следует отметить, что процесс формирования ИП может усложняться организационными изменениями, подразумевающими появление проектных команд для управления комплексом проектов на месторождениях. В результате установления матричного подхода к управлению проектами информация по ИП должна быть подтверждена как функциональными подразделениями, так и проектными командами, что усложняет процесс ее формирования.

С учетом комплексных процессов, характеризующихся перманентно растущей сложностью, формирование ИП вручную без должной автоматизации не может быть эффективным. Таким образом, трансформация процессов управления ИП, а также подразумеваемое корпоративной культурой нефтяных компаний требование непрерывных улучшений обусловили изменение подхода и инструментария формирования ИП.

### **Основные элементы оптимизации процесса формирования и мониторинга инвестиционной программы**

В связи с потребностью оптимизации процессов формирования и мониторинга ИП возникает необходимость разработки плана мероприятий для достижения поставленной цели. Данные мероприятия предполагают:

- создание модели данных;

- разработку инструментов получения информации;

- создание комплекса обработки информации;

- создание хранилища данных;

- обеспечение интеграции ФЭМ и ИП;

- создание средства аналитики данных (дашборда).

На рисунке представлено схематичное отображение требуемых мероприятий для достижения цели оптимизации процесса формирования и мониторинга ИП. Далее приведено описание необходимых инструментов и полученных результатов по оптимизации процессов инвестиционного планирования согласно поставленным целям и задачам.

### **Цифровые инструменты бизнес-анализа для решения поставленных целей и задач**

С нашей точки зрения, в целях повышения эффективности текущего уровня обработки информации и необходимости использования современных достижений цифровизации следует использовать такие инструменты, как Pivot Tables, VBA, Power Query, Power Pivot, Power BI. Перечисленные инструменты являются бесплатными, доступными любому сотруднику, не требуют навыков программирования и IT-образования. Краткая характеристика данных инструментов:

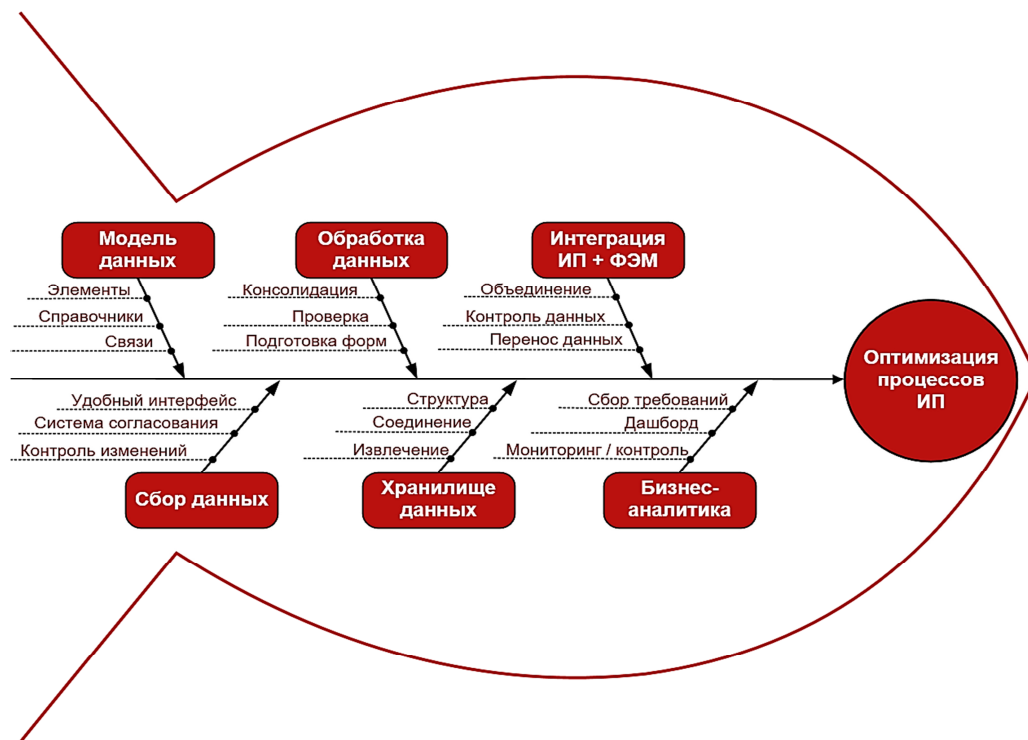
- Pivot Tables (также известен как «сводные таблицы») – мощный инструмент обработки многомерных данных, позволяющий мгновенно обрабатывать массивы информации, состоящие из сотен тысяч записей [2];

- Visual Basic for Applications (VBA) – упрощенная реализация языка программирования Visual Basic, встроенная в линейку продуктов MS Office, а также другие IT-приложения (AutoCAD, SolidWorks, CorelDRAW, ESRI ArcGIS); VBA работает напрямую в продуктах MS Office и не требует установки отдельных программ, что является его несомненным преимуществом, учитывая распространенность продуктов MS Office [3];

- Power Query – специальное средство для извлечения, загрузки и преобразования данных (ETL-инструмент) [4];

- Power Pivot – специальный инструмент, необходимый в основном для моделирования и сложного анализа больших объемов данных [5];

- Power BI – специализированный IT-продукт, необходимый для реализации комплексной бизнес-аналитики [6]; Power BI является универсальным программным средством с широким спектром возможностей для проведения качественного бизнес-анализа [7].



Основные мероприятия по оптимизации процессов инвестиционного планирования

General measures of optimizing investment planning processes

Использование указанных инструментов позволит расширить арсенал средств обработки финансово-экономической информации, что существенно повысит производительность труда в целом и поспособствует решению прикладных задач, в том числе по оптимизации процесса формирования и мониторинга показателей ИП.

#### Формирование модели данных

В целях формирования модели данных и ее последующего использования в аналитических целях могут быть выделены аналитические признаки продукта, функции, территории, сегмента и аспекта деятельности, динамики и т. д. С нашей точки зрения, ключевыми элементами ИП, имеющими контекст вышеуказанных критериев, являются следующие:

- проект;
- статья затрат, под которой подразумеваются инвестиционные расходы;
- бюджетный период, под которым подразумевается период актуализации данных ИП.

Каждый из этих элементов может быть в достаточной степени детализирован при помощи справочников в целях расширения аналитики и формирования многообразных отчетных форм. Таким образом, дальнейшее построение модели будет основано на выделенных ключевых элементах,

детализированных справочниках и установленных связях между ними.

Детализация проекта предполагает расширение аналитики ИП по следующим составляющим в справочнике проектов:

- полное наименование (для синхронизации с учетными системами и официального представления отчетности);
- сокращенное наименование (для сокращения документооборота и упрощения аналитики);
- направление (для отнесения проектов по сегментам, например «Поиски углеводородов», «Добыча углеводородов» и т. п.);
- актив (для отнесения проектов к соответствующим активам, при отсутствии актива – объектам);
- целевое назначение (для отнесения к крупным проектам, целевым программам, например «Поиски и разведка», «Повышение объемов добычи», «Поддержание объектов добычи» и т. п.; категориям, например «Информационно-технологическое обеспечение», «Офисы», «Социальные проекты» и т. п.);
- тип лимита (для классификации проектов в зависимости от факта инициации по критерию используемого/нераспределенного лимита);
- тип проекта (для классификации проекта по степени новизны по критерию реконструкции / нового строительства);
- территория (для географической привязки местности, где осуществляется реализация проекта);

– ФЭМ (для определения соответствия с ФЭМ в целях последующей интеграции ИП и ФЭМ).

Детализация статьи затрат предполагает расширение аналитики ИП по следующим составляющим в справочнике статей затрат:

– вид статьи (для классификации бюджетных показателей по критерию инвестиций, закупок и вовлечения материалов, авансов на начало и конец периода);

– тип статьи (для классификации бюджетных показателей по критерию инвестиционных и других расходов);

– группа статей (для классификации бюджетных показателей по критерию инвестиций, корректировки по материалам и корректировки по авансам);

– вид затрат (для классификации затрат по критерию эксплуатационного бурения, поисково-разведочного бурения, реконструкции скважин и зарезки боковых стволов, затрат на геологоразведочные работы, оборудование, не входящее в смету строек (ОНСС), расходов на строительномонтажные работы, оборудование, входящее в сметы строек, проектно-изыскательские работы, других расходов строительства, расходов на приобретение объектов основных средств, вложений в нематериальные активы, приобретения программного обеспечения и лицензий на недропользование, расходов будущих периодов и прочих расходов);

– группа затрат (для классификации затрат по критерию бурения, геологоразведочных работ, ОНСС, строительства и других расходов);

– тип фонда (для классификации затрат по критерию затрат на новый фонд, поддержание и прочие расходы (в части ОНСС));

– владелец статьи (для определения функционального структурного подразделения, ответственного за представление информации по статье затрат);

– технико-экономический показатель (для определения соответствующей статьи затрат в ФЭМ для последующей интеграции ИП и ФЭМ).

Детализация бюджетного периода предполагает расширение аналитики ИП по следующим составляющим в справочнике периодов:

– тип бюджета (для классификации показателей с позиции сравнения по критерию базового и отчетного бюджета (например, в качестве базового бюджета может выступать утвержденная среднесрочная инвестиционная программа, а отчетного бюджета – проект среднесрочной инвестиционной программы, планируемый к последующему утверждению));

– период года (для классификации показателей по конкретным периодам: месяц/квартал/год в целом для текущего и 1-го планового года, год в целом для 2-го и 3-го планового года);

– валютная составляющая (для разделения бюджета по критерию валюты в части показателей в рублях, долларах и евро).

В результате бюджетного процесса полученные отклонения отчетного бюджета относительно базового бюджета могут быть классифицированы в зависимости от проекта и статьи затрат по определенным причинным группам, необходимым для последующего факторного анализа, что расширяет описываемую модель данных.

В результате установления связей между ключевыми элементами и справочниками может быть сформирована модель данных по типу «звезда» с использованием инструмента Power Pivot.

### **Обеспечение сбора данных**

На основе построенной модели данных можно обеспечить получение данных и их дальнейшее преобразование в отчетные формы. Учитывая то, что данные для прогнозирования и планирования не содержатся в учетных системах, а генерируются структурными подразделениями и проектными командами на основе целевых установок и внутренних расчетов, возникает необходимость разработки унифицированных форм регистрации данных, обеспечивающих удобство работы пользователей и наличие широкого функционала. Также должно быть обеспечено решение проблемы матричной организации работы, что предполагает необходимость создания системы согласования регистрируемых данных.

В целях решения данной задачи были разработаны специальные модули формирования ИП (далее – модули ИП) с использованием VBA. Данные модули снабжены:

– пользовательским интерфейсом, обеспечивающим удобство внесения и согласования информации;

– автоматизацией расчетов (вертикальное и горизонтальное суммирование, реализация логики расчетов авансов, возможность расчетов валютных курсов, возможность выбора режима агрегирования: поквартально/помесячно/за год в целом и т. п.);

– защитой от изменений, а также предупреждением некорректного внесения данных (например, обеспечивается контроль равенства авансов на начало последующего периода и авансов на конец предшествующего периода).

Указанные модули используются для сбора исходной информации, необходимой для формирования ИП.

### **Формирование итоговых отчетов на основе комплекса обработки информации**

В целях формирования итоговых отчетов, необходимых для реализации аналитических функций, разработан комплексный модуль обработки ин-

формации на основе VBA, который используется в порядке, описанном ниже.

После сбора необходимых данных от структурных подразделений запускается обновление, в рамках которого консолидируется информация, полученная из всех модулей ИП, и объединяется с информацией из подготовленных справочников.

После загрузки данных информация автоматически проверяется на корректность:

- на случай появления новых проектов и статей затрат, которых нет в соответствующих справочниках;

- на предмет сходимости сумм в модулях ИП и комплексном модуле обработки информации.

При необходимости после соответствующих актуализаций справочников информация по бюджетным показателям обновляется повторно.

После проверки данных информация консолидируется в плоских таблицах, откуда при помощи инструмента Pivot Tables и специальных формул данные попадают в отчетные формы.

#### Формирование и использование хранилища данных

В рамках инвестиционного процесса постоянно возникает необходимость сравнения показателей из различных сценариев в целях мониторинга изменений и формирования ответов на соответствующие запросы топ-менеджмента и реализации аналитических функций. В этой связи была разработана структура хранилища данных, где размещаются результаты бюджетирования и мониторинга ИП по различным сценариям в целях последующей консолидации и извлечения данных.

Представленное хранилище данных служит единым информационным ресурсом, которым может воспользоваться любой сотрудник компании с соответствующими правами доступа. В рамках данного хранилища размещаются все вводные требования, итоговые файлы и вспомогательные материалы, генерируемые при подготовке информации по тому или иному бюджетному сценарию, что дает возможность получения необходимой информации без каких-либо дополнительных запросов.

В контексте данной работы основным результатом инвестиционного процесса по каждому бизнес-сценарию является файл комплексного модуля обработки информации, который размещается по конкретному адресу в локальной сети. Для консолидации данных применяются аналитические модули, в которых сопоставляемые результаты того или иного бизнес-сценария указываются в специальной таблице, которая используется в запросе Power Query (учитывая, что все файлы комплексных модулей обработки информации являются типовыми по структуре и содержанию, их консолидация представляется простой при объединении данных).

В результате консолидации данных при помощи запроса Power Query в аналитическом модуле формируется единый массив данных, из которого при помощи Pivot Tables может быть сформирован необходимый отчет для сравнения показателей из различных бизнес-сценариев.

Эффективное использование хранилища данных позволяет обеспечить синхронизацию показателей ФЭМ и ИП.

#### Бизнес-аналитика результатов инвестиционного процесса

Процесс формирования ИП обладает дополнительным потенциалом в плане применения инструментов аналитики данных, в частности Power BI. В целях бизнес-анализа с использованием Power BI может быть применен дашборд для регулярного мониторинга фактического исполнения ИП. С учетом предъявленных бизнес-требований руководства данный дашборд включает следующие элементы:

- диаграмму-датчик для контроля общих показателей исполнения ИП в целом;

- картографическую визуализацию выполнения плана по морским месторождениям и структурам на основе реальных географических координат;

- матрицы для анализа отклонений фактических значений от плановых показателей (с соответствующими переключателями) в разрезе активов, групп статей затрат, целевых программ и проектов;

- каскадную диаграмму («водопад»), отображающую результаты факторного анализа отклонений фактических показателей ИП от плановых значений (в квартальном разрезе);

- фильтры визуальных элементов для анализа показателей в разрезе:

- 1) периодов текущего года;
- 2) видов инвестиционных затрат;
- 3) групп и статей расходов;
- 4) владельцев затрат;
- 5) направлений инвестирования;
- 6) целевых программ;
- 7) активов.

Разработанный дашборд выполнен в виде интерактивного средства управления отчетностью, т. е. представляет собой не статичный набор визуализаций, а является динамическим инструментом, реагирующим на выбор и команды пользователя. Интерактивность дашборда представляет дополнительные возможности пользователю, который может получить дополнительную информацию в интересующих его срезах без специальных запросов информации и рутинных манипуляций для уточнения и детализации тех или иных данных.

Также следует отметить, что разработанный дашборд может служить в качестве интерактивного презентационного материала, являясь альтернативой статичным слайдам, подготавливаемым



и демонстрируемым с помощью традиционного инструмента MS Power Point.

Взаимодействие с дашбордом может осуществляться пользователем посредством бесплатных инструментов Power BI Desktop или веб-браузера.

В первом случае пользователю необходимо установить Power BI Desktop на рабочий компьютер. Разработчик актуализирует отчет, вносит корректировки по требованию и направляет обновленный дашборд пользователю по электронной почте или размещает в локальной сети. Пользователь может взаимодействовать с отчетом, вносить в него коррективы при наличии специальных знаний и направлять другим пользователям с установленным Power BI Desktop. Преимуществом данного способа является возможность дополнительных настроек визуализаций и эксплуатация традиционных инструментов работы. К недостаткам данного способа относится необходимость обеспечения установки Power BI для всех потенциальных потребителей информации дашборда.

Во втором случае предполагается использование любого браузера для работы с дашбордом, что также подразумевает возможность его развертывания на мобильном устройстве с использованием веб-интерфейса при полном сохранении функциональности и интерактивности и без нарушения политики конфиденциальности.

#### **Подходы к оценке полезного эффекта**

Экономический эффект от внедрения результатов описанных разработок имеет количественную и качественную составляющую, оказывающие положительное влияние на оптимизацию инвестиционного процесса.

Качественная составляющая заключается в том, что описанные разработки обеспечивают:

- существенное ускорение подготовки итоговых отчетных форм и ФЭМ;
- предупреждение конфликтных ситуаций при получении и согласовании информации от структурных подразделений и проектных команд;
- значительное снижение трудоемкости операций, выполняемых сотрудниками структурных подразделений;

#### **Список источников**

1. Кови С. Семь навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности / пер. с англ. О. Кириченко. М.: Альпина-Паблшер, 2021. 400 с.
2. Джелен Б., Александер М. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2016 / пер. с англ. А. П. Сергеева. М.: Диалектика, 2017. 480 с.
3. Гарнаев А. Ю. VBA. М.: Диалектика, 2014. 960 с.
4. Фоулкс Л., Спарроу У. Изучаем Power Query / пер. с англ. А. Гинько. М.: ДМК-Пресс, 2020. 376 с.

– минимизацию вероятности ошибки и сокращение времени на проверку и контроль целостности данных;

– высвобождение времени и человеческих ресурсов, расходуемых на выполнение рутинных операций, для решения интеллектуальных задач;

– повышение качества и детализации бизнес-анализа хода и результатов инвестиционного процесса;

– повышение качества визуализации данных и их доступности за счет использования новых BI-инструментов, в том числе с позиции обеспечения непрерывной включенности в процесс принятия решений, а также имиджевой составляющей.

Количественная составляющая экономического эффекта основана на стоимостной оценке экономии затрат времени сотрудников структурных подразделений для подготовки итоговых отчетных форм и работе с ФЭМ проектов и активов, а также оценке созданной ценности от внедрения новых BI-инструментов в функционирование нефтедобывающей компании на примере разработанного дашборда, необходимости его поддержки и перспективы обеспечения новых разработок.

#### **Заключение**

Таким образом, в рамках настоящего исследования достигнуты поставленные цели по разработке инструментов, направленных на повышение качества процесса формирования инвестиционной программы нефтедобывающей компании.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы в практике работы финансово-экономических подразделений нефтедобывающей компании, участвующих в разработке инвестиционной программы.

Применение принципов, подходов и инструментов, описанных в настоящей статье, может также способствовать повышению общей эффективности работы с информационными потоками нефтедобывающей компании и улучшать процессы бизнес-анализа для принятия управленческих решений.

5. Руссо М., Феррари А. Подробное руководство по DAX / пер. с англ. А. Гинько. М.: ДМК-Пресс, 2021. 776 с.

6. Powell B. Mastering Microsoft Power BI: Expert techniques for effective data analytics and business intelligence. Birmingham: Packt Publishing, 2018. 857 p.

7. Кушнер М. А., Кушнер А. А. Бизнес-анализ страхового рынка России в условиях цифровизации // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2020. № 1. С. 17–26.

## References

1. Covey S. R. *The 7 Habits of Highly Effective People*. Free Press, 2004. 384 p. (Kovi S. Sem' navykov vysokeeffektivnykh liudei. Moshchnye instrumenty razvitiia lichnosti / per. s angl. O. Kirichenko. M.: Al'pina-Publisher, 2021. 400 s.).
2. Jelen B., Alexander M. Excel 2016. *Pivot table data crunching*. Que Publishing, 2015. 434 p. (Dzhelen B., Aleksander M. Svodnye tablitsy v Microsoft Excel 2016 / per. s angl. A. P. Sergeeva. M.: Dialektika, 2017. 480 s.).
3. Garnaev A. Iu. *VBA*. Moscow, Dialektika Publ., 2014. 960 p.
4. Foulkes L., Sparrou U. *Learn Power Query*. Packt Publishing, 2020. 428 p. (Foulks L., Sparrou U. Izuchaem Power Query / per. s angl. A. Gin'ko. M.: DMK-Press, 2020. 376 s.).
5. Russo M., Ferrari A. *Definitive Guide to DAX*. Microsoft Press, 2019. 768 p. (Russo M., Ferrari A. Podrobnoe rukovodstvo po DAX / per. s angl. A. Gin'ko. M.: DMK-Press, 2021. 776 s.).
6. Powell B. *Mastering Microsoft Power BI: Expert techniques for effective data analytics and business intelligence*. Birmingham, Packt Publishing, 2018. 857 p.
7. Kushner M. A., Kushner A. A. Biznes-analiz strakhovogo rynka Rossii v usloviakh tsifrovizatsii [Business analysis of the Russian insurance market in the context of digitalization]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2020, no. 1, pp. 17-26.

Статья поступила в редакцию 09.11.2022; одобрена после рецензирования 30.11.2022; принята к публикации 12.12.2022  
The article was submitted 09.11.2022; approved after reviewing 30.11.2022; accepted for publication 12.12.2022

## Информация об авторах / Information about the authors

**Максим Александрович Кушнер** — кандидат экономических наук; доцент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; maksimkushner@yandex.ru

**Анна Алексеевна Кушнер** — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; ann-kushner@yandex.ru

**Наталья Александровна Дубинина** — кандидат экономических наук, доцент; профессор кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; dubinina-nat@rambler.ru

**Ольга Юрьевна Мичурина** — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; michurina@list.ru

**Maksim A. Kushner** — Candidate of Sciences in Economics; Assistant Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; maksimkushner@yandex.ru

**Anna A. Kushner** — Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; ann-kushner@yandex.ru

**Natalya A. Dubinina** — Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; dubinina-nat@rambler.ru

**Olga Yu. Michurina** — Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; michurina@list.ru



Научная статья  
УДК [336.051]:[339.15.054.22]:[338.001.36]  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-51-58>  
EDN XDFXRY

## **Формирование денежных потоков рынка онлайн-торговли в современных условиях**

---

**Мария Владимировна Шендо, Елена Викторовна Свиридова<sup>✉</sup>,  
Елена Прокофьевна Карлина**

*Астраханский государственный технический университет,  
Астрахань, Россия, [sviridovalena85@yandex.ru](mailto:sviridovalena85@yandex.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Аннотация.** С усилением информатизации и цифровизации ниша e-commerce стала драйвером ключевых преобразований в мировой экономике, а пандемия COVID-19 придала электронной коммерции дополнительный импульс к росту финансового благосостояния компаний, имеющих интернет-магазины, а также к развитию площадок онлайн-торговли. Электронная торговля упрочивает свое положение, при этом активнее всего развиваются маркетплейсы, которые представляют собой удобные универсальные онлайн-площадки с обилием продавцов, брендов и широким ассортиментом различных категорий товаров, что позволяет продавцам с низким оборотом капитала не финансировать открытие и поддержку работы своего интернет-магазина, а выйти онлайн, вложив небольшой объем средств в размещение на маркетплейсе. Проведена оценка денежных оборотов российских онлайн-ритейлеров, а также рассмотрено их финансовое положение в рамках ряда других показателей, проанализированы денежные потоки исследуемой подотрасли торговли и перспективы развития объемов рынка исходя из дальнейшей цифровизации экономики, развития информационно-телекоммуникационных технологий. Проиллюстрирована схема актуальных трендов онлайн-торговли. Абсолютным лидером в 2021 г. среди российских онлайн-ритейлеров с оборотом свыше 100 млн руб. стала торговая площадка Wildberries; отмечены факторы, оказавшие влияние на изменение потребительского поведения в сторону онлайн-покупок, среди которых развитие инфраструктуры доставки, последствия пандемии и денежные вложения ритейлеров в продвижение онлайн-торговли. Систематизированы и содержательно охарактеризованы перспективные направления формирования денежных потоков рынка онлайн, факторы и условия трансформации онлайн-торговли как социально-экономической системы.

**Ключевые слова:** денежные потоки, объем рынка, онлайн-торговля, ритейлеры, маркетплейсы, потребитель, интернет-заказ

**Для цитирования:** Шендо М. В., Свиридова Е. В., Карлина Е. П. Формирование денежных потоков рынка онлайн-торговли в современных условиях // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 51–58. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-51-58>. EDN XDFXRY.

Original article

## **Cash flow generation at e-commerce market in modern conditions**

---

**Maria V. Shendo, Elena V. Sviridova<sup>✉</sup>, Elena P. Karlina**

*Astrakhan State Technical University,  
Astrakhan, Russia, [sviridovalena85@yandex.ru](mailto:sviridovalena85@yandex.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Abstract.** In the world of developing informatization and digitalization, the e-commerce niche has become a driver of key transformations in the global economy, and the COVID-19 pandemic has given e-commerce an additional impetus to the growth of the financial well-being of companies with online stores, as well as to the development of online trading platforms. E-commerce is strengthening its position; the marketplaces are actively developing. They are convenient universal online platforms with lots of sellers, brands and a wide range of different categories of goods, which allows sellers with a low turnover of capital not to finance the opening and support of their online store, but to start up online and invest a little sum of money into the marketplace. There has been assessed the monetary turnover of the Russian online retailers, as well as considered their financial situation within a number of other indicators, analyzed the cash flows of the studied trade sub-sector and the prospects for the development of market volumes due to further digitalization of the economy, development of information and telecommunications technologies. The diagram

of current e-commerce trends is illustrated. Wildberries marketplace has become an absolute leader in 2021 among Russian online retailers with a turnover of over 100 million rubles; the factors influencing the change in consumer behavior towards online shopping included the development of delivery infrastructure, consequences of the pandemic, and retailers' investments in the promotion of online commerce. The promising directions of e-commerce market cash flows, factors and conditions for the transformation of online trading as a socio-economic system are systematized and meaningfully analyzed.

**Keywords:** cash flows, market volume, e-commerce, retailers, marketplaces, consumer, online ordering

**For citation:** Shendo M. V., Sviridova E. V., Karlina E. P. Cash flow generation at e-commerce market in modern conditions. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:51-58. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-51-58>. EDN XDFXRY.

**Введение**

Современный рынок онлайн-торговли России характеризуется глобальной трансформацией в связи с масштабным введением санкций, что предопределило рост денежного оборота и обозначило тенденции его развития, заключающиеся не только в продолжении инновационного пути и цифровизации, но и его модернизации.

Денежные потоки рынка онлайн-торговли имеют разную направленность: положительные денежные потоки, генерируемые покупателями, оплачивающими приобретаемые товары и услуги, и отрицательные денежные потоки – средства продавцов, формирующих предложение на рынке. Соотношение между двумя видами потоков определяет финансовое положение интернет-компаний,

при этом объемы и структура денежных потоков находятся в прямой зависимости от степени освоения компаниями инструментов электронной коммерции, что обуславливает исследование источников их формирования [1].

**Общая оценка отечественного рынка онлайн-торговли**

Согласно рейтингу Data Insight в рамках ежегодного мониторинга рынка электронной торговли (с 2016 г.), суммарно 100 крупнейших онлайн-ритейлеров России (отечественных и зарубежных) за 2021 г. доставили 1 590 млн заказов, что в 2,2 раза превышает показатели 2020 г. Выручка в рублях в сумме по топ-100 увеличилась на 62 % – до 3 398 млн руб. (рис. 1).

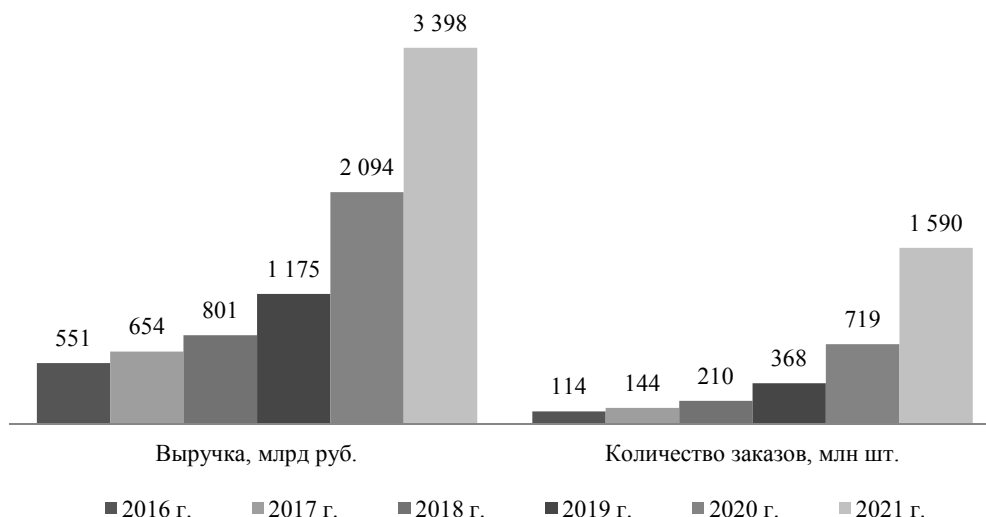


Рис. 1. Выручка и количество заказов 100 крупнейших онлайн-ритейлеров России за период 2016–2021 гг.

Fig. 1. Revenue and number of orders of 100 largest online retailers in Russia in 2016-2021

Перечислим лидеров онлайн-торговли в РФ в 2021 г. (табл. 1) по выделенным категориям:

- электроника и техника;
- FMCG (fast-moving consumer goods – продукты массового спроса);

- товары для дома и ремонта;
- здоровье;
- универсальные магазины;
- одежда, обувь и аксессуары;
- автотовары.

**Лидеры категорий 2021 г.  
Leaders of categories of goods in 2021**

| Номинация                             | Электроника и техника (17 магазинов) | FMCG (17 магазинов)                   | Товары для дома и ремонта (12 магазинов) | Автотовары (6 магазинов) |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|
| Лидер по объему продаж, млн руб.      | Dns-shop.ru, 185 300                 | Sbermarket.ru, 52 100                 | Petrovich.ru, 62 200                     | Kolesa-darom.ru, 21 600  |
| Лидер по количеству заказов, тыс. шт. | Dns-shop.ru, 16 200                  | Samokat.ru, 64 500                    | Vseinstrumenti.ru, 9 700                 | Exist.ru, 5 390          |
| Лидер по среднему чеку, руб.          | Notik.ru, 91 100                     | Online.globus.ru, 9 830               | Divan.ru, 38 300                         | Shinservice.ru, 24 900   |
| Лидер по росту объемов продаж, %      | Shop.samsung.com, +69                | Eda.yandex.ru, +858                   | Divan.ru, +71                            | Shinservice.ru, +122     |
| Лидер по росту количества заказов, %  | Shop.samsung.com, +47                | Eda.yandex.ru, +889                   | Divan.ru, +43                            | Shinservice.ru, +79      |
| Лидер по росту среднего чека, %       | Xcom-shop.ru, +213                   | Lenta.com, +30                        | Pm.ru, +41                               | Kolesa-darom.ru, +32     |
| Номинация                             | Здоровье (11 магазинов)              | Универсальные магазины (10 магазинов) | Одежда, обувь и аксессуары (9 магазинов) |                          |
| Лидер по объему продаж, млн руб.      | Apteka.ru, 59 300                    | Wildberries.ru, 805 700               | Lamoda.ru, 71 200                        |                          |
| Лидер по количеству заказов, тыс. шт. | Apteka.ru, 38 500                    | Wildberries.ru, 771 900               | Lamoda.ru, 14 100                        |                          |
| Лидер по среднему чеку, руб.          | Aptekiplus.ru, 2020                  | Rbt.ru, 9 810                         | Ursus.ru, 48 700                         |                          |
| Лидер по росту объемов продаж, %      | Rigla.ru, +375                       | Kazanexpress.ru, +558                 | Reserved.com, +53                        |                          |
| Лидер по росту количества заказов, %  | Rigla.ru, +420                       | Kazanexpress.ru, +499                 | Reserved.com, +44                        |                          |
| Лидер по росту среднего чека, %       | Apteka-ot-sklada.ru, +9              | Market.yandex.ru, +12                 | Lamoda.ru, +17                           |                          |

Shendo M. V., Sviridova E. V., Karlina E. P. Cash flow generation at e-commerce market in modern conditions

Все представленные в рейтинге магазины являются брендами российского и зарубежного рынка и продолжают развиваться, демонстрируя внушительные денежные потоки. Следует отметить, что

компаний, перешагнувших продажи за 100 млн руб., всего 7 в данном рейтинге, из них 4 относятся к категории универсальных магазинов (табл. 2).

Таблица 2

Table 2

**Онлайн-ритейлеры российского рынка с оборотом свыше 100 млн руб.  
Online retailers of the Russian market with a turnover of over 100 million rubles**

| № | Магазин          | Категория              | Онлайн-продажи, млн руб. | Рост онлайн-продаж, % | Заказы, тыс. шт. | Рост заказов, % | Средний чек, руб. | Рост среднего чека, % |
|---|------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | Wildberries.ru   | Универсальные магазины | 805 700                  | 95                    | 771 900          | 153             | 1 040             | -23                   |
| 2 | Ozon.ru          | Универсальные магазины | 446 700                  | 126                   | 221 200          | 199             | 2 020             | -24                   |
| 3 | Dns-shop.ru      | Электроника и техника  | 185 300                  | 41                    | 16 200           | 14              | 11 400            | 24                    |
| 4 | Citilink.ru      | Электроника и техника  | 163 400                  | 24                    | 13 200           | 7               | 12 400            | 16                    |
| 5 | Mvideo.ru        | Электроника и техника  | 132 600                  | 15                    | 13 000           | 20              | 10 200            | -4                    |
| 6 | Market.yandex.ru | Универсальные магазины | 122 200                  | 180                   | 29 700           | 151             | 4 110             | 12                    |
| 7 | Aliexpress.ru    | Универсальные магазины | 106 100                  | 116                   | 48 000           | 152             | 2 210             | -14                   |

Абсолютным лидером стала торговая площадка Wildberries, денежный поток которой за 2021 г. преодолел порог в 800 млн руб. Развитию рынка

способствовали изменения потребительского поведения, для которого онлайн-заказы стали повседневностью, пандемия, а также денежные вло-

жения ритейлеров в продвижение этого вида торговли, развитие инфраструктуры доставки (сокращение сроков доставки, увеличение количества пунктов выдачи, постаматов, развитие курьерской доставки) [2].

#### Источники формирования денежных потоков онлайн-торговли в 2022 г.

По данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ), в России объем интернет-торговли за первые 6 месяцев текущего 2022 г. увеличился в 1,5 раза по сравнению с аналогичным периодом 2021 г., достигнув 2,3 трлн руб. с учетом российских и зарубежных онлайн-площадок, из них 2,2 трлн руб. приходится на внутренний рынок (это данные по непродовольственным товарам). Объем продовольственной онлайн-торговли повысился на 100 % и составил 301 млрд руб. Объем трансграничной торговли в первом полугодии 2022 г. составил 103 млрд руб. – на 27 % меньше, чем за тот же период 2021 г. В общем объеме розничных продаж за тот же период на 35 % увеличилась доля онлайн-торговли, составив 11,2 против 8,8 % в 2021 г. Треть всех покупок приходится на Москву, Московскую область и Санкт-Петербург [3].

В структуре юридических лиц, занятых в российской интернет-торговле, по-прежнему преобладают индивидуальные предприниматели. По данным ИТ-компании OFD.ru, количество индивидуальных предпринимателей по итогам 1 полугодия составляет почти 36 тыс., из них около 5 тыс. – это абсолютно новые компании, впервые начавшие свою деятельность в этой сфере. Количество обществ с ограниченной ответственностью – 28 300, новых – 2 300. Приток новых участников был и в первом, и во втором квартале практически равномерным [4].

Наиболее востребованные категории товаров онлайн-покупок: электроника и бытовая техника (22 %), товары для дома (18 %), одежда и обувь (14 %), продукты питания, в том числе доставка еды (14 %), товары для красоты и здоровья (7 %), что в общей сложности составляет 75 % [3].

Динамику продаж по данным категориям с ноября 2021 г. по май 2022 г., согласно данным Mediascope, можно оценить как спадающую в категориях техники и одежды; повысились категории аптек, продуктов; остается стабильной доставка еды. Заказ товаров и услуг онлайн вошел в топ-5 активностей россиян в интернете. Ресурсы электронной торговли хотя бы раз в месяц посещают 70 % населения страны 12+, каждый день это делают 33 % (рис. 2) [5].

Динамику продаж по данным категориям с ноября 2021 г. по май 2022 г., согласно данным Mediascope, можно оценить как спадающую в категориях техники и одежды; повысились категории аптек, продуктов; остается стабильной доставка еды. Заказ товаров и услуг онлайн вошел в топ-5 активностей россиян в интернете. Ресурсы электронной торговли хотя бы раз в месяц посещают 70 % населения страны 12+, каждый день это делают 33 % (рис. 2) [5].



Рис. 2. Доля населения, совершающего интернет-заказы за сутки, потраченное время на заказы, население 12+

Fig. 2. Percentage of people making online orders per day, time spent on orders, population 12+

Таким образом, общему росту онлайн-рынка способствуют следующие факторы:

– повышение потребительского спроса на товары ввиду растущей инфляции, нестабильной и слабopредсказуемой экономики, что вынуждает запасаться впрок, покупать бытовую технику и электронику на фоне растущих на них цен, продукты питания;

– сокращение ассортимента традиционных магазинов, уход иностранных брендов из офлайн-магазинов, при этом сохранилась возможность покупать товары привычных торговых марок в онлайн-пространстве;

– достаточно большое количество стимулирующих маркетинговых мероприятий, в том числе

распродаж, акций, скидок, промокодов на бесплатные доставки и скидки и др.;

– постепенное внедрение единой системы по борьбе с контрафактом Wildberries, «Яндекс Маркет» и Ozon, что повышает степень потребительского доверия к электронным торговым площадкам.

Лидерами отечественной интернет-торговли остаются Ozon, Wildberries, «Ситилинк», «М.Видео», Avito, Lamoda, «Утконос онлайн», а также «Перекресток впрок», «Яндекс Маркет», «Сбермаркет» и др. [3]. В среднем интернет-пользователь тратит на онлайн-шopping около 20 мин в день, что составляет 3 % всего времени, проводимого в интернете. Специалистами также исследуется проникновение онлайн-торговли в привычные повседневные покупки по возрастным категориям (рис. 3).

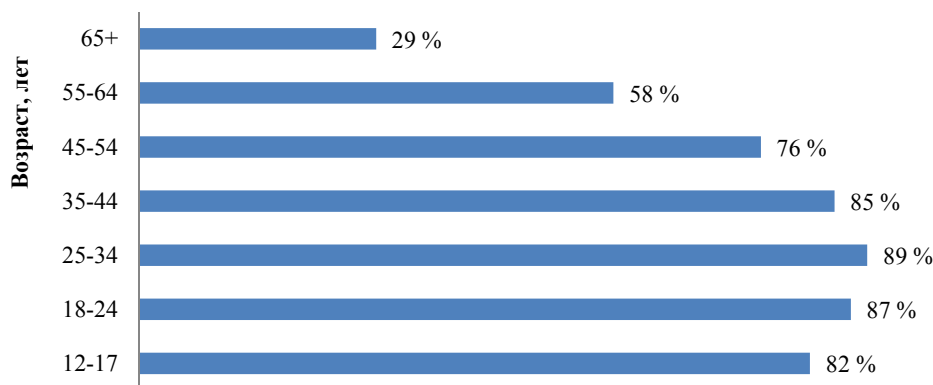


Рис. 3. Доля населения, использовавшего интернет для заказа товаров и услуг, охват за месяц по возрастным группам

Fig. 3. Percentage of people using the Internet to order goods and services, monthly coverage by age groups

Отмечается значительное проникновение онлайн-торговли во всех исследуемых возрастных группах населения 12+, но после 35 лет оно снижается. Наиболее активная группа – 25–34 г. (почти 90 %), наименее активная группа – 65+ (менее 30 %). Всплески спроса отмечаются в период праздников, распродаж, в выходные дни. Женщины проявляют более высокую активность в покупках, также 95 % потребителей используют маркетплейсы для поиска товаров и услуг, т. к. они являются универсальными магазинами и предоставляют наиболее широкий ассортимент товаров, а 10 % покупателей пользуются только маркетплейсами. На Avito отмечается рост C2C (customer to customer – потребитель потребителю) покупок, традиционно популярны Ozon и Wildberries, продажи «Яндекс Маркета» на фоне конкурентов просели [6].

По прогнозу агентства INFOnline, общий объем онлайн-торговли по итогам 2022 г. увеличится на 40 %, объем продаж непродовольственных товаров составит 4,9 трлн руб., а к 2023 г. увеличится до 6,6 трлн руб.

Положительную динамику выдает и продовольственная онлайн-торговля. По итогам текущего года предсказывается рост продовольственной онлайн-торговли (e-grocery) до 620 млрд руб., а в 2023 г. – до 940 млрд руб. До пандемии объем отечественного рынка составлял 3,6 трлн руб., после 2020 г. – 4,4 трлн руб., к 2024 г. прогнозируется свыше 7 трлн руб. В течение нескольких лет объем рынка в России увеличится еще на треть и превысит 15,3 трлн руб., при этом драйвером продаж выступят продовольственные товары. Специалистами прогнозируется рост продажи продуктов в интернете более чем в 5 раз к 2026 г. [5].

#### **Перспективные направления формирования денежных потоков онлайн-торговли**

Расширение ассортимента цифровых технологий, изменение покупательского поведения, изме-

нение конъюнктуры рынка, развитие инфраструктуры доставки, финансовых инструментов оплаты приводят к возникновению актуальных трендов электронной торговли, которые нельзя игнорировать, если компания или торговая площадка рассчитывает на успешное и долгосрочное пребывание на своем рынке и в отрасли онлайн-торговли (рис. 4).



Рис. 4. Актуальные тренды онлайн-торговли

Fig. 4. Current trends in e-commerce

1. Расширение рынка онлайн-торговли. Пандемия и ее последствия привели к общемировой тенденции – расширению рынка онлайн-торговли ввиду изменения покупательского поведения и положительной оценки от удобств доставки продуктов, товаров на дом. Конкуренция стимулирует ритейлеров делать процесс покупки максимально удобным и понятным, доставку максимально быст-

рой, службу поддержки эффективной в разрешении сомнений и споров. Также для повышения доверия к себе ритейлеры сотрудничают с государственными органами, такими как Росаккредитация и Роскачество, для борьбы с контрафактным товаром на своих электронных площадках, а также для попадания в рейтинг доверенных онлайн-площадок, составляемый государственными ведомствами.

2. Рост мобильной коммерции. Частота использования смартфонов повышает показатели мобильной коммерции. Эксперты прогнозируют дальнейший ее рост, т. к. использование остается удобным, смартфон всегда под рукой, а абсолютное большинство сайтов интернет-магазинов либо адаптированы под мобильные устройства, либо имеют собственные приложения с интуитивно понятным интерфейсом и функционалом. В 2021 г. объем мирового мобильного рынка онлайн-торговли составил 3,5 трлн долл.

3. Прямые продажи конечному покупателю Direct-to-Consumer (D2C). Посредники, если это необходимость, – всегда дополнительные затраты для производителя. Для экономии многие бренды стараются путем собственных интернет-магазинов напрямую продавать свои товары конечному потребителю, что позволяет узнать его потребности лучше, оперативнее решать возникающие проблемы с браком, возвратом или доставкой в личном контакте с розничным потребителем, точнее определить свой целевой сегмент.

4. Омниканальность. Этот тренд означает объединение различных каналов взаимодействия с потребителем в общую базу данных CDP (Customer Data Platform), которая позволяет вести учет виртуальной активности каждого клиента, начиная с его запросов в поисковой системе, состояв корзине, прочитанных рекламных письмах, кликах по баннерам, заканчивая размещением платной рекламы в соответствующем контенте практически индивидуально под каждого пользователя с учетом его характеристик, поисковых запросов, профилей в соцсетях, запросов через голосовых помощников и т. д. Таким образом, платформы собирают данные клиента с разных каналов коммуникации в единый профиль, что позволяет более эффективно привлекать клиента и удерживать его.

5. Персонализация. Благодаря цифровым технологиям можно собирать большие данные о покупательском опыте и предлагать индивидуально каждому покупателю персонализированные маркетинговые стимулирующие мероприятия, такие как личные письма с промокодами, исходя из состава корзины в интернет-магазине, скидки ко дню рождения, мастер-классы или курсы, максимально подходящие для ответов пользователю на задаваемые им в сети вопросы. Все это позволяет формировать лояльность потребителя к компании, особенно

если она стабильно «угадывает» или «предугадывает» возникающие потребности клиента. Таким образом, персонализация – это сбор данных о потребителях для релевантной выдачи информации.

6. Автоматизация. Этот тренд существует давно, во многом именно благодаря автоматизации и ее постоянному совершенствованию и развивается отрасль онлайн-торговли как отдельная, перспективная социально-экономическая система. Примеры автоматизации – это штрихкодирование, сканирование артикулов для складского учета, чат-боты для ответов на стандартные вопросы клиентов, автоматизация платежей, кассы самообслуживания и др. Автоматизация облегчает процесс покупки, повышает производительность труда, освобождает работников от монотонных операций, ускоряет бизнес-процессы [4].

Покупатели уже привыкли закрывать собственные потребности без совершения некомфортных для них действий, которыми могут быть разговоры с продавцами, ожидание в очереди, оформление бумаг и т. д.

К средствам автоматизации относятся разработки:

– в области искусственного интеллекта (заменяет продавцов-консультантов, рассказывает о товарах и услугах, решает частично проблемы клиентов с возможностью последующей связи со специалистами компании, ведет документооборот и складской учет, аккумулирует данные о покупательском поведении, анализирует их, уведомляет клиентов о появлении товара, о стадии заказа, принимает платежи, голосовые помощники подбирают товары, компании, проводят опросы);

– разнобразного программного обеспечения (CRM, ERP), позволяющего персонализировано поддерживать контакт с клиентами;

– решения в области робототехники.

Аналитики прогнозируют объем мирового рынка чат-ботов к 2025 г. в 1,25 млрд долл., а голосовых помощников – до 8 млрд долл.

7. Развитие маркетплейсов. Возрастающая популярность универсальных магазинов или маркетплейсов обусловлена тем, что на этих площадках можно купить все необходимое разных брендов и разных категорий, оформив это одним заказом с возможностью доставки на дом или в офис, а также в ближайший к потребителю пункт выдачи или постамат. Производителям выгоден низкий финансовый порог входа и широкий охват аудитории, потребителям – удобство заказа и возможность возврата товаров. Но производителям легко затеряться среди конкурентов, особенно если товар неспозиционирован, а торговая марка неизвестна, потребителям довольно сложно выбрать, не увидев и не оценив товар на месте продажи, в этом случае опорой становятся отзывы покупателей с фото



и видео. Тем не менее в России на маркетплейсы приходится около 40 % всех онлайн-покупок, согласно исследованиям Роскачества.

8. Внедрение PWA (Progressive Web App). PWA представляет собой сайт, который выглядит как мобильное приложение, им можно пользоваться при отсутствии интернета. Создание и поддержка обходятся компании дешевле: теперь можно не создавать по отдельности веб-ресурс и приложение для смартфонов (iOS, Android). Сайт запускается в браузере, но обладает всеми техническими преимуществами приложений: быстрой загрузкой, удобным взаимодействием с пользователем, высоким уровнем вовлеченности. Одним из первых к данной технологии прибегнул AliExpress.

9. Социальная коммерция и партнерство с инфлюенсерами. За рубежом известные соцсети позволяют производителям и известным блогерам под видеобзорами на продукцию размещать кнопки покупки обозреваемых товаров для удобства клиентов. Доверительное лицо, лидер мнений, блогер способны оказать значительное влияние на свою группу подписчиков, которые понимают, что блогер не будет рисковать своей репутацией, рекомендуя некачественный продукт. На доверии к данному лицу строится весь маркетинг влияния, который обеспечивает продажи товаров по сегментам целевой аудитории выбранных доверительных лиц или, как их еще называют, инфлюенсеров (от англ. influence – влиять).

10. Виртуализация магазинов. Этот тренд использует технологии дополненной реальности, позволяющие создать виртуальную примерочную, 3D-модель мебели, одежды, обуви, «примерить» ковер или мебель к собственному интерьеру путем загрузки фото, что снижает процент возврата товаров.

11. Расширение вариантов оплаты. Чем больше вариантов оплаты, тем меньше риск потерять клиента. Онлайн-оплата картой, возможность привязки карты, оплата наличными или картой при полу-

чении товара, оплата через систему быстрых платежей, по ссылке, по QR-коду с возможностью безопасных переводов зачастую являются определяющим фактором при выборе интернет-магазина. Простота платежей и многообразие способов часто являются определяющими факторами при выборе интернет-магазина. Набирают популярность покупка в кредит, в рассрочку, оплата частями в течение определенного периода [7].

### **Заключение**

Прогнозируется, что к 2024 г. онлайн-торговля займет четверть розничного оборота торговли, что повлечет за собой перераспределение денежных потоков между традиционными каналами сбыта и торговлей в сети Интернет. За последние годы развития e-commerce появилось многое, от автоматизации процессов до технологий дополненной реальности. Рассматриваемая отрасль подвержена специфическим факторам и условиям трансформации социально-экономических систем:

- геополитическая ситуация, влияющая на изменение конъюнктуры рынка, состав его участников, ассортимент продукции, объем иностранных инвестиций, финансовое положение компаний отрасли торговли, объем оборачиваемых средств;
- общая тенденция к расширению рынка онлайн-торговли;
- развитие информационно-телекоммуникационных технологий, приводящее к повсеместному распространению интернета, внедрению искусственного интеллекта и разнообразного маркетингового и управленческого программного обеспечения, расширению вариантов оплаты и т. д.;
- активное развитие маркетплейсов как магазинов, где можно купить все и в одном месте;
- государственное финансирование программ по контролю за качеством реализуемой через интернет продукции [7].

### **Список источников**

1. Шендо М. В., Свиридова Е. В., Гордиенко С. О. Современные цифровые технологии для продвижения товаров и услуг // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2021. № 1. С. 40–48.
2. Рейтинг топ-100 интернет-магазинов в России 2021 г., 2022. URL: [top100.datainsight.ru](https://top100.datainsight.ru) (дата обращения: 11.11.2022).
3. Объем интернет-торговли в России вырос в полтора раза. URL: <https://expert.ru/2022/08/11/obyem-internet-torgovli-v-rossii-vyros-v-poltora-raza/> (дата обращения: 10.11.2022).
4. Интернет-торговля в первом полугодии 2022 – АКИТ. URL: <https://akit.ru/news/internet-torgovlya-v-pervom-polugodii-2022> (дата обращения: 11.11.2022).
5. Все в сеть: онлайн-торговля в России выросла на 52 %. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/480330-vse-v-set-onlajn-torgovla-v-rossii-vyros-la-na-52> (дата обращения: 06.11.2022).
6. eCommerce-рынок России в 2022 г. / Mediascope. URL: <https://e-pepper.ru/news/ecommerce-rynok-rossii-v-2022-godu-dannye-mediascope.html> (дата обращения: 10.11.2022).
7. Основные тренды e-commerce в 2022 г. URL: <https://www.sostav.ru/blogs/260771/34539> (дата обращения: 11.11.2022).

## References

1. Shendo M. V., Sviridova E. V., Gordienko S. O. *Sovremennye tsifrovye tekhnologii dlia prodvizheniia tovarov i uslug* [Modern digital technologies for promoting goods and services]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2021, no. 1, pp. 40-48.
2. *Reiting top-100 internet-magazinov v Rossii 2021 g., 2022* [Rating of top 100 online stores in Russia in 2021, 2022]. Available at: [top100.datainsight.ru](https://top100.datainsight.ru) (accessed: 11.11.2022).
3. *Ob'em internet-torgovli v Rossii vyros v poltora raza* [Volume of e-commerce in Russia is one and a half times greater]. Available at: <https://expert.ru/2022/08/11/obyem-internet-torgovli-v-rossii-vyros-v-poltora-raza/> (accessed: 10.11.2022).
4. *Internet-torgovlia v pervom polugodii 2022 – AKIT* [E-commerce in first half of 2022: - ACEC]. Available at: <https://akit.ru/news/internet-torgovlya-v-pervom-polugodii-2022> (accessed: 11.11.2022).
5. *Vse v set': onlain-torgovlia v Rossii vyrosla na 52 %* [All online: e-commerce grew by 52% in Russia]. Available at: <https://www.forbes.ru/biznes/480330-vse-v-set-onlajn-torgovla-v-rossii-vyrosla-na-52> (accessed: 06.11.2022).
6. *eCommerce-rynok Rossii v 2022 g.* Mediascope. [eCommerce-the Russian market in 2022: Mediascope data]. Available at: <https://e-pepper.ru/news/ecommerce-rynok-rossii-v-2022-godu-dannye-mediascope.html> (accessed: 10.11.2022).
7. *Osnovnye trendy e-commerce v 2022 g.* [Main e-commerce trends in 2022]. Available at: <https://www.sostav.ru/blogs/260771/34539> (accessed: 11.11.2022).

Статья поступила в редакцию 12.11.2022; одобрена после рецензирования 02.12.2022; принята к публикации 13.12.2022  
The article was submitted 12.11.2022; approved after reviewing 02.12.2022; accepted for publication 13.12.2022

## Информация об авторах / Information about the authors

**Мария Владимировна Шендо** – кандидат экономических наук, доцент; заведующий кафедрой производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; [m.shendo@astu.org](mailto:m.shendo@astu.org)

**Елена Викторовна Свиридова** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; [sviridovalena85@yandex.ru](mailto:sviridovalena85@yandex.ru)

**Елена Прокофьевна Карлина** – доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры производственного менеджмента; Астраханский государственный технический университет; [e\\_karlina@list.ru](mailto:e_karlina@list.ru)

**Maria V. Shendo** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor, Head of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; [m.shendo@astu.org](mailto:m.shendo@astu.org)

**Elena V. Sviridova** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; [sviridovalena85@yandex.ru](mailto:sviridovalena85@yandex.ru)

**Elena P. Karlina** – Doctor of Sciences in Economics, Professor; Professor of the Department of Production Management; Astrakhan State Technical University; [e\\_karlina@list.ru](mailto:e_karlina@list.ru)



Научная статья  
УДК 336.143  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-59-69>  
EDN YABNOI

## **Финансирование сферы культуры в аспекте реализации государственной культурной политики: аналитический обзор**

---

***Владимир Владимирович Матвеев***

*Орловский государственный институт культуры,  
Орел, Россия, rector@ogik.ru*

---

**Аннотация.** Проведена оценка финансового обеспечения сферы культуры в Российской Федерации в разрезе источников финансирования, а также по видам проектов и программ. Несмотря на произошедшие за последние годы серьезные преобразования в сфере финансирования отрасли культуры, включающие утверждение и реализацию национального проекта, федеральных и региональных программ, отрасль культуры по-прежнему в значительной степени нуждается в дополнительном финансировании. Проанализированы объемы и структура финансирования сферы культуры, источники финансирования. Исследована процедура финансирования сферы культуры как элемент государственной культурной политики. Установлено, что доля затрат на содержание исследуемой сферы в ВВП очень низка; удельный вес зданий, находящихся в неудовлетворительном состоянии, значителен; доля расходов федерального бюджета на сферу культуры остается одной из самых низких среди всех отраслей экономики. Сделаны выводы о том, что сложившаяся система государственного финансирования сферы культуры в РФ недостаточно эффективна и требует совершенствования. К настоящему времени в мире накоплен значительный опыт использования различных источников и инструментов привлечения денежных средств в сферу культуры. Отмечено, что в сфере культуры РФ по-прежнему преобладает бюджетное финансирование, которое не покрывает в достаточной степени потребности учреждений и организаций. Актуальным становится развитие внебюджетных форм финансирования деятельности, одной из которых является краудфандинг. Систематизированы составляющие успешной краудфандинговой платформы.

**Ключевые слова:** государственная культурная политика, сфера культуры, источники финансирования, государственная программа, национальный проект, краудфандинг

**Для цитирования:** *Матвеев В. В.* Финансирование сферы культуры в аспекте реализации государственной культурной политики: аналитический обзор // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика.* 2022. № 4. С. 59–69. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-59-69>. EDN YABNOI.

Original article

## **Financing cultural sector in aspect of implementing state cultural policy: analytical review**

---

***Vladimir V. Matveev***

*Orel State Institute of Culture,  
Orel, Russia, rector@ogik.ru*

---

**Abstract.** The article focuses on the assessment of the financial support of the cultural sector in the Russian Federation in the context of funding sources, as well as of the types of projects and programs. Despite the serious transformations that have taken place in financing the cultural sector in recent years and include the approval and implementation of the national project, federal and regional programs, the cultural sector still largely needs additional funding. The volumes and structure of financing of the cultural sphere and sources of financing are analyzed. The procedure of financing the cultural sphere as an element of the state cultural policy has been studied. It has been inferred that the share of expenses for the maintenance of the studied sphere in GDP is very low; the share of buildings in unsatisfactory condition is significant; The share of federal budget spending on culture remains one of the lowest among all sectors of the economy. Conclusions are drawn that the system of state financing of the cultural sphere in the Russian Federation is not effective enough and needs to be improved. To date, the world has accumulated a significant experience in using various sources and tools to raise funds in the field of culture. It is noted that in the cultural sector of the Russian Federation budget financing still prevails, which does not adequately cover the needs of institutions and or-

ganizations. The development of non-budgetary forms of financing activities, one of which is crowdfunding, is becoming relevant. The components of a successful crowdfunding platform are systematized

**Keywords:** state cultural policy, sphere of culture, funding sources, state program, national project, crowdfunding

**For citation:** Matveev V. V. Financing cultural sector in aspect of implementing state cultural policy: analytical review. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:59-69. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-59-69>. EDN YABNOI.

**Введение**

Сфера культуры, являясь некоммерческим сектором экономики, выступая в роли создателя духовных и нравственных благ в обществе, с позиции финансирования деятельности является специфическим видом экономической деятельности. Несмотря на то, что к настоящему времени сложилась многоканальная система финансирования данной отрасли, большое количество учреждений культуры не имеют собственных источников дохода или их величина незначительна, ввиду чего роль бюджетного субсидирования по-прежнему велика.

**Общая характеристика сферы культуры**

В Советском Союзе все учреждения культуры финансировались государством и находились в его ведении. Государство принимало на себя все расходы, связанные с их деятельностью. В 90-е гг. XX в.

произошло сокращение финансирования сферы культуры, ввиду чего учреждения вынуждены были заняться коммерческой деятельностью. По мере этого и контроль государства над деятельностью учреждений и организаций сферы культуры стал ослабевать [1]. Учреждения культуры стали подведомственны не только Министерству культуры Российской Федерации. В табл. 1 представлен анализ подведомственной подчиненности учреждений культуры. 20,7 % всех учреждений культурно-досугового типа Центрального федерального округа относятся к ведению Министерства культуры РФ, 0,74 % от их общего количества находятся в ведении некоммерческих организаций, коммерческих организаций, других министерств. Большая часть учреждений по-прежнему зависит от бюджетного субсидирования.

Таблица 1

Table 1

**Подведомственная структура культурно-досуговых учреждений в 2021 г.  
 Subordinate structure of cultural and leisure institutions in 2021**

| Федеральный округ РФ    | В ведении                    | Прочая подчиненность |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|
|                         | Министерства культуры России |                      |
| В % к общему количеству |                              |                      |
| Центральный             | 20,7                         | 0,74                 |
| Северо-Западный         | 6,2                          | 0,11                 |
| Южный                   | 9,4                          | 0,43                 |
| Северо-Кавказский       | 5,0                          | 0,005                |
| Приволжский             | 27,7                         | 0,14                 |
| Уральский               | 7,2                          | 0,11                 |
| Сибирский               | 15,2                         | 0,05                 |
| Дальневосточный         | 6,8                          | 0,10                 |

Основной удельный вес в структуре учреждений культуры занимают бюджетные (подведомственные Министерству культуры РФ) [2]. Их деятельность осуществляется на основании государственного или муниципального задания (Федеральный закон № 7-ФЗ от 12.01.1996 «О некоммерческих организациях»). Для выполнения задания учредитель определяет конкретному бюджетному учреждению размер субсидии на финансовый год. Объем финансирования выполнения бюджетным учреждением государственного задания определен Постановлением Правительства РФ от 26.06.2015 № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государствен-

ных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» и зависит от установленных нормативов на оказание конкретной услуги.

Динамика изменения количества культурно-досуговых учреждений систематизирована в табл. 2. Несмотря на разработанные в последние годы федеральные и региональные программы, направленные на развитие сферы культуры, прирост их количества произошел в двух федеральных округах – Дальневосточном и Северо-Западном. Данный факт свидетельствует о недостаточно эффективной политике финансирования сферы культуры.

**Динамика количества учреждений культуры в 2016–2021 гг.**

**Dynamics of the number of cultural institutions in 2016-2021**

| Федеральный округ             | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | Темп роста, % |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| Центральный                   | 9 134   | 9 026   | 8 916   | 8 851   | 8 758   | 8 717   | 96,6          |
| В том числе Орловская область | 320     | 314     | 274     | 267     | 271     | 266     | 84,7          |
| Северо-Западный               | 2 194   | 2 565   | 2 551   | 2 602   | 2 607   | 2 610   | 101,8         |
| Южный                         | 4 263   | 4 246   | 4 090   | 4 068   | 4 018   | 3 983   | 93,8          |
| Северо-Кавказский             | 2 185   | 2 166   | 2 135   | 2 135   | 2 144   | 2 128   | 98,2          |
| Приволжский                   | 12 224  | 12 124  | 11 951  | 11 819  | 11 729  | 11 696  | 96,5          |
| Уральский                     | 3 125   | 3 069   | 3 052   | 3 111   | 3 082   | 3 052   | 99,4          |
| Сибирский                     | 5 934   | 7 034   | 6 552   | 6 525   | 6 459   | 6 425   | 91,3          |
| Дальневосточный               | 1 748   | 1 785   | 2 837   | 2 835   | 2 830   | 2 849   | 159,6         |
| Всего                         | 40 807  | 42 015  | 42 084  | 41 946  | 41 627  | 41 460  | 98,7          |

Согласно Постановлению Правительства РФ от 26.06.1995 № 609 «Об утверждении Положения об основах хозяйственной деятельности и финансирования организаций культуры и искусства» в дея-

тельности учреждений культуры России выделяются несколько источников финансирования их деятельности (рис. 1).

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Источники финансирования | бюджетные ассигнования и другие поступления от учредителя;                  |
|                          | доходы от платных форм культурной деятельности;                             |
|                          | платежи за оказание услуг по договорам с юридическими и физическими лицами; |
|                          | добровольные пожертвования, субсидии, средства, полученные по завещаниям;   |
|                          | кредиты банков и иных кредитных учреждений;                                 |
|                          | другие доходы и поступления в соответствии с законодательством РФ           |

Рис. 1. Состав финансовых ресурсов учреждений культуры

Fig. 1. Composition of financial resources of cultural institutions

Все перечисленные источники финансирования деятельности реализуются в сфере культуры, как и в товаропроизводящих отраслях экономики. Однако учреждения культуры в наибольшей степени зависимы от бюджетных ассигнований и в меньшей – от привлекаемых внешних финансовых средств [3].

**Исследование финансовой составляющей государственной культурной политики**

Динамика структуры федерального бюджета в разрезе направлений расходования средств свидетельствует о том, что несмотря на увеличение расходов на финансирование сферы культуры и кинематографии в абсолютном выражении, доля отчислений на нее в общем объеме расходов федерального бюджета остается незначительной – 0,7–0,8 % (табл. 3).

Таблица 3

Table 3

**Оценка расходов федерального бюджета в разрезе направлений его расходования, %\***

**Estimation of federal budget expenditures in the context of its spendings, %**

| Раздел федерального бюджета  | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | Отклонения (+, -) |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| Общегосударственные вопросы  | 7,3     | 7,7     | 7,5     | 6,3     | 7,6     | 0,3               |
| Национальная оборона   | 7,6     | 7,1     | 6,7     | 5,6     | 6,8     | -0,8              |
| Национальная безопасность и правоохранительная деятельность            | 10,0    | 10,2    | 9,7     | 8,1     | 9,4     | -0,5              |
| Национальная экономика   | 16,4    | 16,1    | 17,7    | 15,7    | 24,2    | 7,8               |
| Жилищно-коммунальное хозяйство   | 0,9     | 1,1     | 1,8     | 1,9     | 3,4     | 2,5               |
| Охрана окружающей среды  | 0,7     | 0,8     | 1,3     | 1,4     | 2,3     | 1,6               |
| Образование  | 4,4     | 5,0     | 5,3     | 4,8     | 5,9     | 1,6               |
| Культура, кинематография   | 0,7     | 0,7     | 0,8     | 0,7     | 0,8     | 0,2               |
| Здравоохранение  | 3,1     | 3,7     | 4,5     | 6,8     | 8,3     | 5,1               |
| Социальная политика  | 36,7    | 32,9    | 31,9    | 36,2    | 17,8    | -18,9             |
| Физическая культура и спорт  | 0,7     | 0,5     | 0,5     | 0,4     | 0,4     | -0,3              |
| Средства массовой информации   | 0,6     | 0,6     | 0,7     | 0,6     | 0,6     | 0,0               |
| Обслуживание государственного и муниципального долга                   | 5,2     | 5,8     | 4,8     | 4,1     | 6,2     | 1,0               |
| Межбюджетные трансферты общего характера бюджетам бюджетной системы РФ | 5,8     | 7,9     | 6,6     | 7,3     | 6,3     | 0,5               |

\*Составлено по [4].

Исполнение федерального бюджета по подразделу «Культура» раздела бюджетной классификации 08 «Культура, кинематография» проанализировано в аналитической табл. 4 (расходы на финанси-

рование образования в сфере культуры (код 07) не учтены. Уровень исполнения расходов федерального бюджета в течение 2017–2022 гг. составляет менее 100 %, а в 2018–2019 гг. – менее 90 %.

Таблица 4

Table 4

**Оценка исполнения федерального бюджета по подразделу «Культура»\***

**Evaluation of the execution of the federal budget for the subsection “Culture”**

| Период  | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % |
|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 2021 г. | 143,6                 | 132,3                | 92,13                 |
| 2020 г. | 136,3                 | 127,9                | 93,86                 |
| 2019 г. | 119,9                 | 103,0                | 85,87                 |
| 2018 г. | 98,7                  | 81,1                 | 82,14                 |
| 2017 г. | 84,7                  | 76,2                 | 90,02                 |

\*Составлено по [5].

Стратегическим документом, определяющим направления модернизации отрасли культуры, объемы финансирования мероприятий, стала госу-

дарственная программа «Развитие культуры», первый этап реализации которой длился с 2013 по 2021 г. (табл. 5).

Оценка степени достижения мероприятий в рамках государственной программы «Развитие культуры»\*  
Estimating the achievements of activities within the framework of the state program “Development of Culture”

| Подпрограмма                             | 2021 г.               |                      |                       | 2020 г.               |                      |                       | 2019 г.               |                      |                       | 2018 г.               |                      |                       | 2017 г.               |                      |                       |
|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|  | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Степень выполнения, % |
| Наследие                                 | 64,9                  | 56,1                 | 86,5                  | 65,7                  | 59,9                 | 91,3                  | 54,6                  | 43,6                 | 79,8                  | 31,4                  | 28,7                 | 91,3                  | 32,8                  | 30,3                 | 92,5                  |
| Искусство                                | 66,7                  | 64,4                 | 96,6                  | 66,2                  | 63,9                 | 96,6                  | 66,1                  | 61,2                 | 92,6                  | 38,7                  | 38,5                 | 99,3                  | 36,2                  | 35,7                 | 98,6                  |
| Обеспечение условий реализации программы | 18,3                  | 18,2                 | 99,4                  | 13,5                  | 13,4                 | 99,3                  | 13,4                  | 13,1                 | 98,2                  | 8,2                   | 7,8                  | 94,8                  | 7,8                   | 7,1                  | 91,7                  |
| Туризм                                   | –                     | –                    | –                     | –                     | –                    | –                     | 7,0                   | 5,7                  | 80,2                  | 0,8                   | 0,5                  | 62,6                  | 0,8                   | 0,8                  | 99,3                  |
| Всего по программе                       | 150                   | 139                  | 92,5                  | 145                   | 137                  | 94,5                  | 141                   | 124                  | 87,6                  | 107                   | 89,1                 | 83,1                  | 98,8                  | 90,2                 | 91,3                  |

\*Составлено по [5].

Во всех представленных в аналитической табл. 5 периодах реализации государственной программы имеет место невыполнение запланированных значений показателей. Причинами сложившейся ситуации могут быть некачественное планирование либо отсутствие требуемого контроля за выполнением предусмотренных планом мероприятий и расходованием финансовых ресурсов [6].

Министерство культуры РФ в рамках разработки государственной культурной политики использует программно-целевой подход. С 2019 г. он реализуется посредством исполнения программных

мероприятий национального проекта «Культура» (продолжительность – 6 лет). В нем излагается приоритетное направление государственной культурной политики страны. Программно-целевой подход бюджетирования сферы культуры заключается в финансировании конкретных федеральных программ и мероприятий, предусмотренных национальным проектом «Культура». Начиная с 2019 г. на осуществление предусмотренных национальным проектом направлений предполагается увеличение расходов федерального бюджета с 16 млрд в 2019 г. до 25 млрд руб. в 2024 г. (рис. 2).

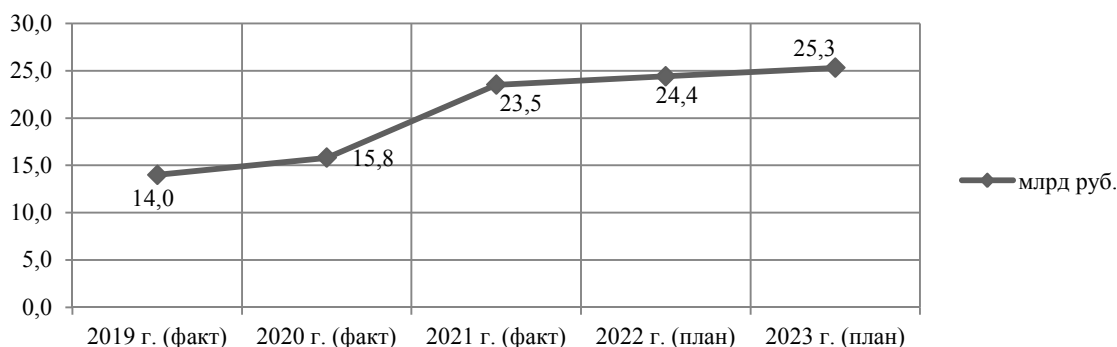


Рис. 2. Объем финансирования сферы культуры в рамках реализации национального проекта «Культура» [5]

Fig. 2. Amount of funding for the cultural sphere in the framework of realizing the national project “Culture” [5]

Национальный проект «Культура» подразумевает мероприятия трех федеральных проектов:

1. Обеспечение качественно нового уровня развития инфраструктуры культуры («Культурная среда»).
2. Создание условий для реализации творческого потенциала нации («Творческие люди»).

3. Цифровизация услуг и формирование информационного пространства в сфере культуры («Цифровая культура»).

Аналитика по объемам финансирования сферы культуры в разрезе указанных федеральных проектов представлена в табл. 6.

Таблица 6

Table 6

Оценка степени выполнения федеральных проектов в рамках реализации национального проекта «Культура»\*

Estimating the implementation of federal projects in the framework of realizing the national project “Culture”

| Федеральный проект  | 2019 г.               |                      |               | 2020 г.               |                      |               | 2021 г.               |                      |               | 2022 г. | 2023 г. |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------|---------|
|                     | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Выполнение, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Выполнение, % | Утверждено, млрд руб. | Исполнено, млрд руб. | Выполнение, % | План    | План    |
| «Культурная среда»  | 9,119                 | 8,982                | 98,5          | 10,091                | 9,843                | 97,5          | 16,488                | 16,201               | 98,3          | 17,5    | 17,9    |
| «Творческие люди»   | 3,872                 | 3,872                | 100,0         | 2,675                 | 2,675                | 100,0         | 3,297                 | 3,293                | 99,9          | 3,0     | 3,5     |
| «Цифровая культура» | 1,180                 | 1,180                | 100,0         | 3,313                 | 3,313                | 100,0         | 3,957                 | 3,957                | 100,0         | 4,0     | 4,0     |

\*Составлено по [5].

На протяжении исследуемого периода наблюдается неисполнение расходов на мероприятия федерального проекта «Культурная среда». Среди них – отсутствие запланированных расходов в виде капитальных вложений в объекты государственной (муниципальной) собственности, а также неисполнение расходов по направлению «Создание центров культурного развития в городах с числом жи-

телей до 300 тысяч человек». Последнее мероприятие перенесено на 2022–2024 гг. Строительство первых 2-х центров культурного развития перенесено на 2022 г., 3 центра планируется открыть в 2023 г. и 33 центра – в 2024 г.

Динамика общего объема финансирования учреждений культуры и в разрезе бюджетных ассигнований наглядно продемонстрирована на рис. 3.

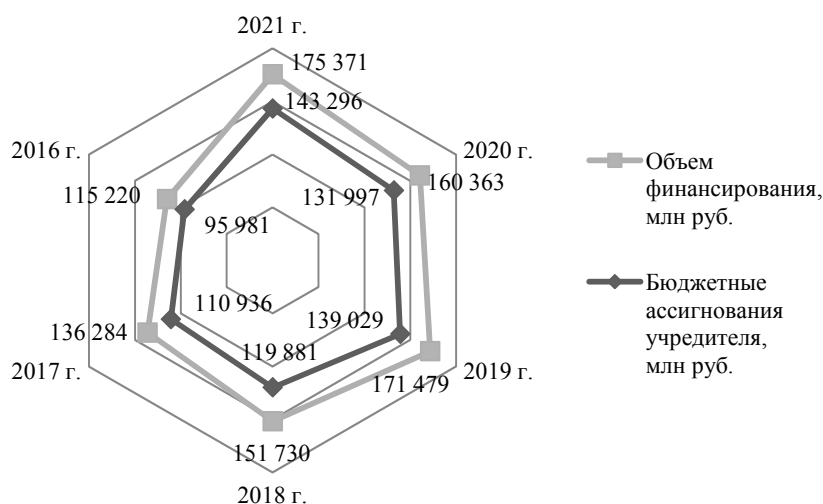


Рис. 3. Динамика объемов финансирования сферы культуры [5]

Fig. 3. Dynamics of funding ranges for the cultural sphere [5]



Структура финансирования сферы культуры в разрезе источников поступления денежных средств представлена на рис. 4. Прослеживается тенденция к снижению доли собственных средств в структуре доходов учреждений культуры, полученных от осуществления приносящей доход дея-

тельности [7]. Однако следует отметить, что сфера культуры специфична по цели своей деятельности, ввиду чего ориентироваться именно на данный показатель при оценке эффективности функционирования отрасли нельзя.

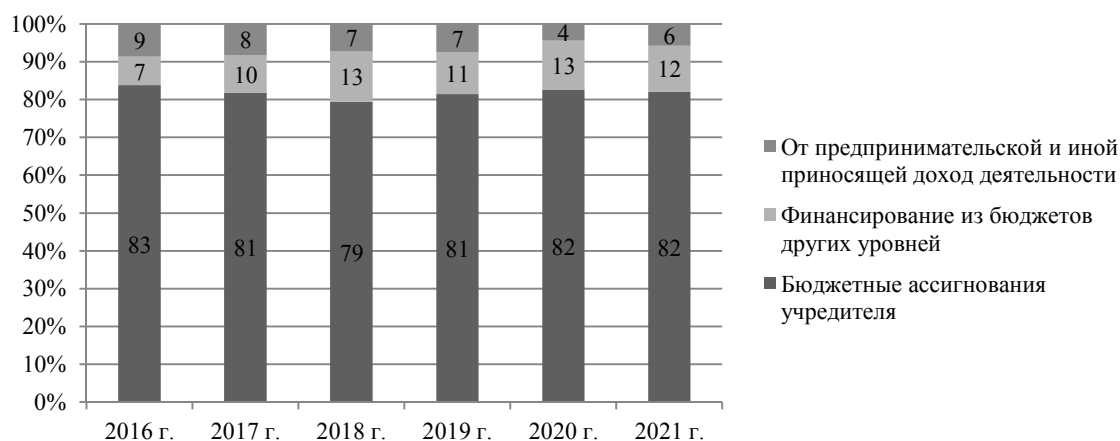


Рис. 4. Структура источников финансирования сферы культуры [5]

Fig. 4. Structure of funding sources in the cultural sphere [5]

Оценить структуру финансирования организаций культуры, не подведомственных Министерству культуры РФ, представляется возможным

только за 2019 г. (по другим исследуемым периодам статистические данные в открытом доступе отсутствуют) (рис. 5).

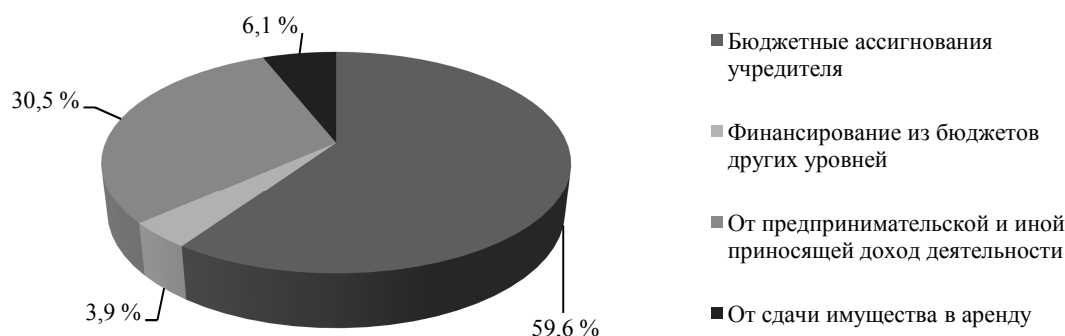


Рис. 5. Структура источников финансирования организаций культуры, не подведомственных Министерству культуры РФ

Fig. 5. Structure of funding sources for cultural organizations not subordinate to the RF Ministry of Culture

Согласно полученным результатам удельный вес дохода, поступающего от приносящей доход деятельности в структуре общего объема финансирования организаций культуры, не подведомственных Министерству культуры РФ, составил 30,5 %, а для учреждений культуры, подведомственных Министерству, – всего 7 %. Исходя из этого можем сделать вывод, что учреждения культуры имеют неиспользованный потенциал расширения доход-

ной части своего бюджета за счет активизации предпринимательской составляющей своей деятельности.

#### Оценка эффективности государственной поддержки сферы культуры

Несмотря на то, что в действующей редакции государственной программы «Развитие культуры» в качестве критерия оценки эффективности финан-

сового обеспечения рассматриваемой сферы нет показателя, отражающего долю затрат на развитие культуры в валовом внутреннем продукте страны, все же данный индикатор считаем значимым. Согласно официальным данным Федеральной государ-

ственной службы статистики по объему ВВП в стране, а также информации по объемам финансирования учреждений культуры в 2017–2021 гг., в работе приведена оценка данного показателя (рис. 6).

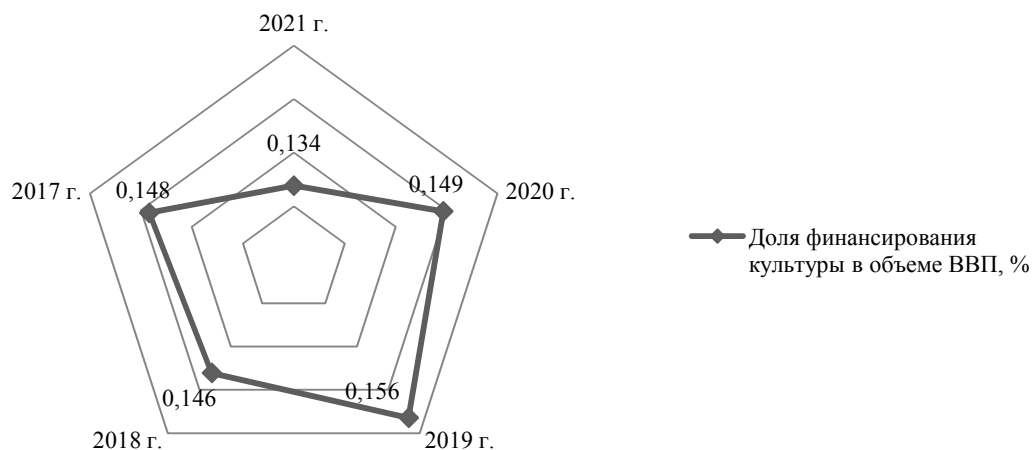


Рис. 6. Оценка эффективности финансирования сферы культуры в России

Fig. 6. Estimating the effectiveness of financing the cultural sector in Russia

Несмотря на предпринимаемые государством усилия, доля затрат на финансирование сферы культуры в общем объеме ВВП страны не просто остается на достаточно низком уровне, но и имеет тенденцию к сокращению [8]. В этой связи поиск дополнительных источников финансирования деятельности сферы культуры остается актуальным [9].

Результаты проведенного аналитического обследования системы финансирования сферы культуры позволили сделать вывод о незначительных отклонениях в исполнении запланированных мероприятий по

финансовому обеспечению организаций сферы культуры. Вместе с тем имеет место неудовлетворительное состояние основных фондов объектов и учреждений культуры. Значительная часть зданий учреждений культурно-досугового типа находятся в неудовлетворительном состоянии (анализ сделан по данной категории учреждений культуры, т. к. они по количеству занимают наибольший удельный вес в общей совокупности учреждений и организаций рассматриваемой сферы) (табл. 7).

Таблица 7

Table 7

Доля зданий учреждений культурно-досугового типа, находящихся в неудовлетворительном состоянии, %

The share of buildings of the cultural and leisure institutions in unsatisfactory state, %

| Федеральный округ | 2018 г.                |        | 2019 г.                |        | 2020 г.                |        | 2021 г.                |        |
|-------------------|------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|
|                   | В ведении Министерства | Прочие | В ведении Министерства | Прочие | В ведении Министерства | Прочие | В ведении Министерства | Прочие |
| Центральный       | 12,7                   | 16,3   | 12,5                   | 10,5   | 12,4                   | 13,9   | 12,2                   | 11     |
| Северо-Западный   | 19,8                   | 22,4   | 18,9                   | 22,8   | 19,5                   | 36,4   | 19,4                   | 17,7   |
| Южный             | 23,0                   | 21,4   | 23,0                   | 40,8   | 21,5                   | 14,4   | 22,0                   | 14,8   |
| Северо-Кавказский | 43,6                   | 50     | 41,7                   | 50     | 39,4                   | 50     | 35,2                   | 0      |
| Приволжский       | 20,4                   | 21,7   | 19,8                   | 19,8   | 17,7                   | 12,8   | 17,3                   | 17,8   |
| Уральский         | 25,0                   | 26,4   | 22,6                   | 15,3   | 21,4                   | 27,4   | 20,3                   | 24     |
| Сибирский         | 20,7                   | 27     | 20,9                   | 29,7   | 20,1                   | 32,5   | 19,8                   | 33,3   |
| Дальневосточный   | 26,7                   | 38,5   | 30,1                   | 31,9   | 28,3                   | 33,8   | 26,5                   | 38,3   |
| В целом по РФ     | 20,9                   | 21,1   | 20,6                   | 22,4   | 19,5                   | 18,4   | 18,9                   | 15     |

С учетом представленных данных о доле объектов культуры, находящихся в неудовлетворительном состоянии, в качестве рекомендаций органам власти является пересмотр индикаторов оценки эффективности финансового обеспечения сферы культуры с учетом необходимости модернизации и реконструкции основных фондов.

### Дискуссия

Культурный сектор очень важен для нашей истории и самобытности. Однако содержание культурно-исторических объектов зачастую связано с большими затратами. Общедоступных источников очень часто недостаточно для нужд. Одно из направлений в области поиска новых источников финансирования проектов в исследуемой сфере – это краудфандинговые платформы. Краудфандинг быстро развивался за рубежом в течение последних пятнадцати лет. Учитывая постоянную потребность сферы культуры в дополнительном финансировании, данный источник внебюджетного финансирования может считаться одним из лучших способов поддержки учреждений культуры [10].

С учетом специфики, целей и задач, стоящих перед сферой культуры, актуальным является обращение к краудфандингу как форме добровольного финансирования деятельности. Западные практики активно пропагандируют данный способ инвестирования деятельности организаций сферы культуры [11–13]. Однако в России действующее законодательство накладывает ряд ограничений, ввиду чего подобная практика финансирования деятельности сферы культуры до сих пор не распространена. Принятый в 2020 г. федеральный закон регулирует, скорее, сферу инвестирования (краудинвестинг), а не сферу безвозмездного по-

жертвования средств (краудфандинг). Аналитика позволила сделать вывод, что в нашей стране таких площадок – единицы. Наиболее известная платформа – Планета.ру, начавшая свою работу в 2012 г. Она предоставляет возможность участвовать в финансировании творческих проектов как общественных организаций, так и физических лиц. Проект не направлен на финансирование коммерческих идей. Среди краудфандинговых платформ, функционирующих в России, следует также упомянуть о Kooigi – крупнейшем проекте, где представлены творческие идеи и проекты. Развитие краудфандинга в творческой сфере наиболее перспективно, т. к. население более склонно осуществлять пожертвования не предпринимателям, целью которых является извлечение прибыли, а на благотворительность и развитие творческих проектов.

Развитие даже творческих индустрий невозможно без осуществления вложений в них. На практике творческим организациям очень сложно получить доступ к заемным финансовым ресурсам по причине того, что оценка нематериальных активов очень затруднена, особенно прогнозная [14]. Вместе с тем краудфандинг должен рассматриваться одновременно с государственным финансированием. Основным препятствием в реализации технологии краудфандинга в сфере культуры является недоверие к онлайн-платформам. Поэтому формирование доверия к самой платформе и к ее проектам является залогом успешной реализации данной технологии. Необходимо раскрыть информацию о компании и целях реализации проекта. То есть если систематизировать все направления, которые должна представлять эффективная краудфандинговая платформа, то условно она включает четыре элемента (рис. 7).



Рис. 7. Элементы успешной краудфандинговой платформы

Fig. 7. Elements of a successful crowdfunding platform

Последний элемент российскими краудфандинговыми платформами упущен. Доверие представляется применительно к поиску источников финансирования как образовательная платформа, образовательный ресурс сайта, который кратко, лаконично позволит разобраться в особенностях и тонкостях данного способа финансирования. Критерии оценки творческой индустрии как объек-

та инвестирования можно свести к следующему:

- инновационность идеи, ее отличие от подобных;
- надежность организации;
- творческие возможности создания идеи;
- востребованность идеи на рынке.

Учитывая данную совокупность факторов, можно привлечь потенциальных инвесторов к той или иной творческой идее.

## Заключение

Проведенный аналитический обзор финансовой составляющей реализации государственной культурной политики в России позволил сделать следующие выводы. Сфера культуры, по мнению многих творческих работников, не должна и не может быть источником прибыли, прироста дохода, т. к. ее цель и предназначение связаны с удовлетворением духовных потребностей человека. Вместе с тем для функционирования любой отрасли, в том числе не производящей материальные блага, требуются финансовые ресурсы для содержания, развития, поддержания в актуальном состоянии. Эффективность финансирования сферы культуры достаточно велика, однако реализуемые в настоящее время мероприятия по удовлетворению запросов учреждений культуры ограничены наличием финансовых ресурсов как в федеральном, так и в ре-

гиональных бюджетах. Более того, реализуемые мероприятия в рамках государственной программы и национального проекта не всегда отражают всю совокупность критериев оценки эффективности деятельности учреждений культуры. В частности, речь идет об отсутствии связи между финансированием деятельности учреждений культуры и снижением их неудовлетворительного состояния. Финансирование же сферы культуры на основе государственного задания четко ориентировано на заданных нормативных значениях показателей, которые также не всегда могут отражать потребность конкретного субъекта в объемах поддержки. В связи с этим отрицать необходимость и целесообразность расширения доступа учреждений и организаций культуры к внебюджетным источникам финансирования деятельности невозможно.

## Список источников

1. Муzychuk В. Ю. Финансирование культуры в России: шаг вперед и два назад // Журн. Нов. экон. ассоц. 2019. № 1 (41). С. 208–215.
2. Культурная политика – 2020: взгляд субъектов Российской Федерации на основные проблемы и их решения. М.: Изд-во Ин-та экономики и социальной политики, 2021. 138 с.
3. Серяева М. Г. Бюджетное финансирование учреждений сферы культуры Российской Федерации // Азимут науч. исслед.: экономика и упр. 2020. № 3 (32). С. 317–320.
4. Абанкина Т. В., Бураков Н. А., Ксынкина Г. М., Мацкевич А. В., Николаенко Е. А., Романова В. В., Щербакова И. В. Индикаторы культуры: тенденции и изменения в условиях пандемии COVID-19: информ.-аналит. сб. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2021. 126 с.
5. Федеральный бюджет / Госрасходы: технологический проект Счетной Палаты РФ. URL: <https://spending.gov.ru/budget/np/> (дата обращения: 01.11.2022).
6. Серяева М. Г. Финансирование сферы культуры Российской Федерации и показатели результативности ее развития // Азимут науч. исслед.: экономика и управление. 2019. № 2 (27). С. 305–308.
7. Эксперт сравнила финансирование культуры в России и других странах. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/965d1e8f> (дата обращения: 01.11.2022).
8. Куцури Г. Н. Развитие механизма финансирования учреждений культуры // Вестн. ун-та. 2020. № 7. С. 145–153.
9. Абанкина Т. В., Мацкевич А. В., Ксынкина Г. М., Николаенко Е. А., Романова В. В., Щербакова И. В. Экономические и социальные последствия COVID-19 в сфере культуры в России // Аналит. бюл. НИУ ВШЭ об экон. и соц. последствиях коронавируса в России и в мире. 2020. № 8. URL: [https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1609165892/HSE\\_Covid\\_08\\_2020\\_5\\_3.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1609165892/HSE_Covid_08_2020_5_3.pdf) (дата обращения: 01.11.2022).
10. Чулков А. А. Обзор краудфандинговых платформ в России // Наука, образование и культура. 2020. № 3 (47). С. 28–33.
11. Kędzińska-Szczepaniak A. Crowdfunding - innovative financing of cultural ventures by society // Procedia Computer Science. 2021. V. 192. P. 4348–4357.
12. Maryunani S. R., Mirzanti I. R. The Development of Entrepreneurship in Creative Industries with Reference to Bandung as a Creative City // Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015. V. 169. P. 387–394.
13. Shaughnessy C., Perkins R., Spiro N., Waddell G., Campbell A., Williamon A. The future of the cultural workforce: Perspectives from early career arts professionals on the challenges and future of the cultural industries in the context of COVID-19 // Social Sciences and Humanities Open. 2022. V. 6. Iss. 1. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100296> (дата обращения: 01.11.2022).
14. Матвеев В. В., Соболева Ю. П., Ефименко И. С. Финансовый менеджмент в сфере культуры: оценка эффективности, направления совершенствования // Изв. Юго-Запад. гос. ун-та. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 6. С. 75–89.

## References

1. Muzychuk V. Iu. Finansirovanie kul'tury v Rossii: shag vpered i dva nazad [Financing culture in Russia: one step forward and two steps back]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii*, 2019, no. 1 (41), pp. 208-215.
2. *Kul'turnaia politika – 2020: vzgliad sub"ektiv Rossiiskoi Federatsii na osnovnye problemy i ikh resheniia* [Cultural policy - 2020: view of the RF subjects on main problems and their solutions]. Moscow, Izd-vo In-ta ekonomiki i sotsial'noi politiki, 2021. 138 p.
3. Seriaeva M. G. Biudzhethoe finansirovanie uchrezhdenii sfery kul'tury Rossiiskoi Federatsii [Budget financing of cultural institutions of Russian Federation]. *Azimut nauchnykh issledovani: ekonomika i upravlenie*, 2020, no. 3 (32), pp. 317-320.
4. Abankina T. V., Burakov N. A., Ksynkina G. M., Matskevich A. V., Nikolaenko E. A., Romanova V. V., Shcherbakova I. V. *Indikator kul'tury: tendentsii i izmeneniia v usloviakh pandemii COVID-19: informatsionno-*

*analiticheskii sbornik* [Indicators of culture: trends and changes in conditions of COVID-19 pandemic: information and analytical collection]. Moscow, Izd-vo NIU VShE, 2021. 126 p.

5. *Federal'nyi biudzhel. Gosraskhody: tekhnologicheskii proekt Schetnoi Palaty RF* [Federal budget. Government spending: technological project of the RF Accounts Chamber]. Available at: <https://spending.gov.ru/budget/np/> (accessed: 01.11.2022).

6. Seriaeva M. G. Finansirovanie sfery kul'tury Rossiiskoi Federatsii i pokazateli rezul'tativnosti ee razvitiia [Financing culture in the Russian Federation and performance indicators of its development]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie*, 2019, no. 2 (27), pp. 305-308.

7. *Ekspert sravnila finansirovanie kul'tury v Rossii i drugikh stranakh* [Expert compared financing of culture in Russia and other countries]. Available at: <https://rossaprimavera.ru/news/965d1e8f> (accessed: 01.11.2022).

8. Kutsuri G. N. Razvitie mekhanizma finansirovaniia uchrezhdenii kul'tury [Developing mechanism for financing cultural institutions]. *Vestnik universiteta*, 2020, no. 7, pp. 145-153.

9. Abankina T. V., Matskevich A. V., Ksynkina G. M., Nikolaenko E. A., Romanova V. V., Shcherbakova I. V. Ekonomicheskie i sotsial'nye posledstviia COVID-19 v sfere kul'tury v Rossii [Economic and social consequences of COVID-19 in cultural sector in Russia]. *Analiticheskii biulleten' NIU VShE ob ekonomicheskikh i sotsial'nykh posledstvi-*

*akh koronavirusa v Rossii i v mire*, 2020, no. 8. Available at: [https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1609165892/HSE\\_Covid\\_08\\_2020\\_5\\_3.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1609165892/HSE_Covid_08_2020_5_3.pdf) (accessed: 01.11.2022).

10. Chulkov A. A. Obzor kraudfandingovykh platform v Rossii [Overview of crowdfunding platforms in Russia]. *Nauka, obrazovanie i kul'tura*, 2020, no. 3 (47), pp. 28-33.

11. Kędzierska-Szczepaniak A. Crowdfunding - innovative financing of cultural ventures by society. *Procedia Computer Science*, 2021, vol. 192, pp. 4348-4357.

12. Maryunani S. R., Mirzanti I. R. The Development of Entrepreneurship in Creative Industries with Reference to Bandung as a Creative City. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 169, pp. 387-394.

13. Shaughnessy C., Perkins R., Spiro N., Waddell G., Campbell A., Williamon A. The future of the cultural workforce: Perspectives from early career arts professionals on the challenges and future of the cultural industries in the context of COVID-19. *Social Sciences and Humanities Open*, 2022, vol. 6, iss. 1. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100296> (accessed: 01.11.2022).

14. Matveev V. V., Soboleva Iu. P., Efimenko I. S. Finansovyi menedzhment v sfere kul'tury: otsenka effektivnosti, napravleniia sovershenstvovaniia [Financial management in cultural sector: efficiency assessment, directions for improvement]. *Izvestiia Iugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2020, vol. 10, no. 6, pp. 75-89.

Статья поступила в редакцию 16.11.2022; одобрена после рецензирования 08.12.2022; принята к публикации 15.12.2022  
The article was submitted 16.11.2022; approved after reviewing 08.12.2022; accepted for publication 15.12.2022

### Информация об авторе / Information about the author

**Владимир Владимирович Матвеев** – доктор экономических наук, профессор; ректор; Орловский государственный институт культуры; [rector@ogik.ru](mailto:rector@ogik.ru)

**Vladimir V. Matveev** – Doctor of Sciences in Economics, Professor; Rector; Orel State Institute of Culture; [rector@ogik.ru](mailto:rector@ogik.ru)



Научная статья  
УДК 339.138  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-70-79>  
EDN DLZBDK

## **Модификация модели взаимодействия с клиентом на основе омниканального подхода и ее влияние на финансовые результаты деятельности организации**

---

***Евгения Антоновна Нигай<sup>✉</sup>, Юлия Сергеевна Лебединская,  
Елена Сергеевна Кошечкина, Елена Александровна Бараусова***

*Владивостокский государственный университет,  
Владивосток, Россия, [jenia\\_nigay@mail.ru](mailto:jenia_nigay@mail.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Аннотация.** Рост финансовых показателей деятельности, стабильное функционирование и устойчивое развитие экономических систем во многом обеспечиваются формированием сильных и конкурентоспособных бизнес-структур, своевременно адаптирующих свои стратегические подходы к управлению в соответствии с условиями внешней среды. Повышение финансовой эффективности деятельности, удержание конкурентных позиций на рынке в условиях цифровизации становится затруднительным или невозможным без создания новых источников конкурентных преимуществ. Цифровизация экономики и бизнеса требует соответствующего изменения бизнес-модели организации. Одним из наиболее актуальных направлений совершенствования в структуре бизнес-модели является система взаимодействия с клиентом. Ее своевременная трансформация обеспечивает комплексный системный подход к обслуживанию и взаимодействию с клиентом на основе омниканального подхода. Суть данного подхода заключается во включении в бизнес-процессы организации комплексной системы цифровых и аналоговых каналов связи, обеспечивающих мультиканальное «общение» бизнеса с клиентом, формирующих единую историю контактов и клиентского опыта в компании. С этой позиции количество освоенных, внедренных цифровых технологий и каналов связи в системе взаимодействия с клиентом может служить показателем цифровой активности компании, что в итоге оказывает влияние на финансовую устойчивость и эффективность деятельности. Предложен авторский подход к трансформации системы взаимодействия с клиентом (посредством «призмы омниканальности») в бизнес-модели организации в условиях цифровизации экономики и бизнеса, определены требования к бизнес-модели и разработана система финансовых показателей оценки ее эффективности. Разработан алгоритм внедрения цифровой бизнес-модели в деятельность торгового предприятия.

**Ключевые слова:** финансовые показатели, экономическая эффективность, финансовая устойчивость, цифровизация бизнеса, бизнес-моделирование, система взаимодействия с клиентом, омниканальность, управление клиентским опытом, алгоритм внедрения цифровой бизнес-модели

**Для цитирования:** *Нигай Е. А., Лебединская Ю. С., Кошечкина Е. С., Бараусова Е. А.* Модификация модели взаимодействия с клиентом на основе омниканального подхода и ее влияние на финансовые результаты деятельности организации // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика.* 2022. № 4. С. 70–79. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-70-79>. EDN DLZBDK.

Original article

## **Modified customer experience model: omnichannel approach and impact on financial results of organization activities**

---

***Evgeniya A. Nigay<sup>✉</sup>, Yuliya S. Lebedinskaya, Elena S. Koshechkina, Elena A. Barausova***

*Vladivostok State University,  
Vladivostok, Russia, [jenia\\_nigay@mail.ru](mailto:jenia_nigay@mail.ru)<sup>✉</sup>*

---

**Abstract.** Growth of financial activity, stable functioning and sustainable development of economic systems are largely ensured by the formation of strong and competitive business structures that timely adapt their strategic approaches to management in accordance with the conditions of the environment. Maintaining competitive positions in the market in conditions of digitalization becomes difficult or impossible without creating new sources of competitive advantages. Digitalization of the economy and business requires a corresponding change in the business model of the or-

gation. One of the most contemporary issues of improvement in the structure of the business model is the system of interaction with the client. Its timely transformation ensures an integrated system approach to service and interaction with the client based on the omnichannel approach. This approach means including into the business processes of organizing a comprehensive system of digital and analog communication channels that provide multi-channel communication of business with the client, which form a single history of contacts and client experience in the company. From this position, the number of mastered, implemented digital technologies and communication channels in the system of interaction with the client can serve as an indicator of the company's digital activity. There is proposed an author's approach to transforming the system of interaction with the client (through the omnichannel prism) in the business model of the organization in the context of the digitalization of the economy and business, defines the requirements for the business model and developed a system of indicators for assessing its effectiveness. An algorithm for introducing a digital business model into the activities of a trading enterprise is developed.

**Keywords:** business digitalization, economic efficiency, financial stability, business digitalization, business modeling, customer interaction system, omnichannel approach, customer experience management, algorithm of integrating digital business model

**For citation:** Nigay E. A., Lebedinskaya Yu. S., Koshevaya E. S., Barausova E. A. Modified customer experience model: omnichannel approach and impact on financial results of organization activities. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2022;4:70-79.* (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-70-79>. EDN DLZBDK.

### Введение

Формирование и удержание устойчивых конкурентных позиций на рынке в условиях цифровизации во многом обусловлено способностью бизнеса находить и использовать новые источники конкурентных преимуществ. Роботизация и автоматизация, облачные технологии, цифровые каналы взаимодействия с клиентами и партнерами открывают возможности реализации инновационных способов развития предприятий. Развитие цифровых технологий провоцирует серьезные трансформации как отдельных бизнес-процессов организации, так и бизнес-моделей в целом.

Применение стратегий цифровой трансформации бизнес-моделей предполагает сочетание физических активов бизнеса с цифровыми и в настоящее время является неопровержимым условием успешного функционирования и развития организаций.

### Материалы исследования

Краткий обзор существующих подходов к формулировке необходимых характеристик бизнес-модели организации в цифровую эру представлен в табл. 1.

Таблица 1

Table 1

### Обзор концепций и требований к инновационной бизнес-модели организации

#### Overview of the concepts and requirements to an organization's innovative business model

| Автор  | Концепция   | Требования к цифровой бизнес-модели   |
|--|---|---|
| О. Гассман [1]                               | Концепция «магического треугольника»  | Бизнес-модель должна определять:<br>1. Характеристики целевого клиента.<br>2. Характеристики продукта, соответствующие потребностям целевого клиента.<br>3. Процесс формирования коммерческого предложения. Подход «магического треугольника» имеет вид «кто – что – как и почему» и описывает бизнес-модель, в которой составляющие «кто и что» определяют внешние аспекты бизнеса, а третий элемент «как и почему» относится к внутренним измерениям [1]. |
| А. Остервальд, И. Пинье [2]                  | Построение бизнес-моделей по авторскому шаблону и по «подсказкам потребителей»              | 1. Способность удовлетворить потребности рынка.<br>2. Адаптивность в соответствии реакции рынка на нее.<br>3. Управляемость [2].  |
| К. Линц, Г. Мюллер-Стивенс, А. Циммерман [3] | Основа трансформации – два мегатренда: цифровизация и ориентация на сервис («сервисизация») | Направления трансформации:<br>1. Взаимодействие с покупателями.<br>2. Обеспечивающие системы и структуры.<br>3. Методы монетизации модели [3].  |

| Автор                            | Концепция  | Требования к цифровой бизнес-модели   |
|----------------------------------|--|---|
| Аналитики компании Microsoft [4] | Концепция комплексной трансформации, включающей не только процесс замены технологий, но и изменение корпоративной культуры и корпоративных практик | 1. Кратное повышение эффективности: основные экономические показатели функционирования организации должны улучшиться в разы.<br>2. Внедрение современных и масштабируемых технологий.<br>3. Наличие перекрестных изменений, когда задействованы смежные области бизнеса [4].  |
| А. Прохоров, Л. Коник [5]        | Индекс цифровой конкурентоспособности  | 1. Адаптивность.<br>2. Гибкость.<br>3. ИТ-интеграция.<br>4. Технологическая среда.<br>5. Капитал.<br>6. Кадровый потенциал [5].   |
| О. Китова, С. Брускин [6]        | Разработка и внедрение цифровых моделей корпоративного управления для каждой компании  | 1. Цифровая стратегия.<br>2. Цифровое управление операционной деятельностью.<br>3. Цифровизация организационной структуры управления.<br>4. Цифровизация бизнес-процессов.<br>5. Информационное сопровождение процессов цифровизации.<br>6. Скорость реализации цифровых изменений.<br>7. Работа с данными.<br>8. Цифровые компетенции сотрудников [6]. |

Инновационная бизнес-модель, соответствующая условиям цифровизации, должна отвечать ряду требований технологического, структурного, управленческого и экономического характера. Приведенный набор требований позволяет определить критерии эффективной бизнес-модели, создаваемой в условиях цифровизации, и обеспечить возможность ее применения на практике [7].

Одним из ключевых и первоочередных направлений цифровизации в бизнес-модели организации выступает система взаимодействия с клиентом, позволяющая усовершенствовать формирование клиентского опыта за счет лучшего понимания клиента и увеличения точек контакта с ним. Главные направления цифровизации в данном случае:

- усиление фокуса на требованиях клиентов и их лояльности;
- поиск скрытых источников ценности;
- создание предпосылок для будущих источников выручки;
- формирование конкурентных преимуществ [5].

#### Методы и результаты исследования

Целью исследования является оценка последствий внедрения цифровой бизнес-модели в деятельность бизнес-структур. Задачи исследования: краткая характеристика цифровой бизнес-модели, описание разработанного алгоритма ее внедрения в деятельность организации, оценка эффективности предложенной модели.

Теоретико-методологической основой исследования стали ключевые аспекты цифровизации

и моделирования бизнес-процессов, основы развития и функционирования бизнес-структур, методики оценки эффективности внедрения цифровых инструментов в управленческие процессы.

Основу методов и инструментария исследования составили элементы бизнес-моделирования, количественного и качественного контент-анализа, базирующиеся на комплексном подходе к трансформации управленческих моделей бизнеса в условиях цифровой динамики среды.

#### Обсуждение результатов

Изменения внешней среды организации вынуждают последнюю непрерывно реагировать на них за счет полной трансформации бизнес-модели организации или ее частичного совершенствования. Предложенный подход к трансформации бизнес-модели организации основан в первую очередь на преобразовании в результате цифровизации системы взаимодействия с клиентом. Это фронтальная часть бизнес-модели организации, требующая первоочередной адаптации к изменениям внешней среды и рынка, т. к. характеризует активность и гибкость бизнеса в удовлетворении запросов клиентов. Фокус изменений сконцентрирован на стратегии роста за счет лучшего понимания клиента и увеличения точек контакта с ним.

На рис. 1 представлена структура бизнес-модели организации и ее преобразование в сегменте взаимодействия с клиентом в результате цифровизации на основе омниканального подхода [8].



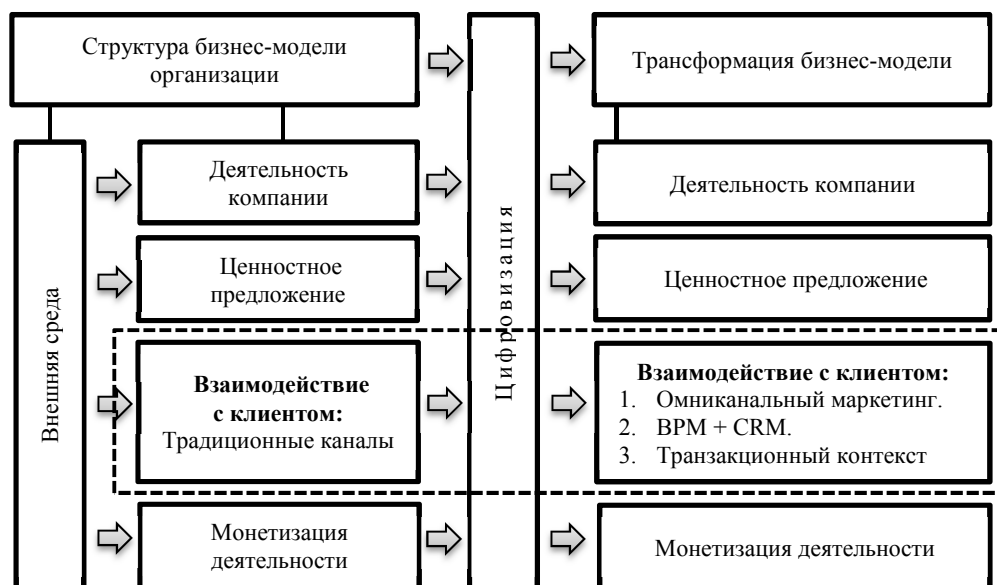


Рис. 1. Модифицированная бизнес-модель на основе омниканального подхода

Fig. 1. Modified omnichannel-based business model

Модифицированная версия модели разработана в результате комбинирования классического подхода к бизнес-моделированию А. Остервальдера и И. Пинье [2], а также цифровой модели «Омниканальность» (П. Вайл, С. Ворнер) [9].

Согласно предлагаемому подходу бизнес-модель компании структурирована по четырем направлениям:

- 1) деятельность компании – ключевые партнеры, ключевые ресурсы, виды деятельности;
- 2) ценностное предложение – в чем заключается ценность компании в глазах потребителя на рынке;
- 3) взаимодействие с клиентом – целевые сегменты потребителей, взаимодействие и отношения с клиентами, цепочки каналов продаж;
- 4) монетизации деятельности – структура расходов по элементам экономических затрат, потоки доходов.

Преобразования в секторе «взаимодействие с клиентом» подробно раскрываются через «призму омниканальности» или омниканальный подход.

В системе взаимодействия с клиентом омниканальность обеспечивает комплексное и всестороннее «общение» с клиентом, основанное на сопровождении на всех стадиях принятия решения о приобретении продукта и его использования. При этом задействованы интегрированные каналы коммуникации, сочетающие цифровые и традиционные технологии маркетингового воздействия. Результатом такого взаимодействия является достижение эффекта непрерывного контакта «клиент – компания» [10].

Омниканальность в системе взаимодействия с клиентом, помимо значительного расширения спектра используемых инструментов цифрового взаимодействия, связывает вместе каждый канал

единой системой учета, взаимодействуя с клиентами комплексно, одновременно по всем каналам и индивидуально по каждому каналу в отдельности.

Конкретизация омниканального подхода нашла выражение в «призме омниканальности», структура которой представлена на рис. 2. Ее содержание демонстрирует структуру построения эффективной системы взаимодействия с клиентом и управления клиентским опытом на основе сочетания цифровых платформенных решений, омниканального маркетинга и транзакционного контекста.

В системе взаимодействия с клиентом и управления клиентским опытом омниканальный подход включает в себя три ключевых составляющих:

1. Омниканальный маркетинг. Интегрированные маркетинговые коммуникации с использованием цифровых технологий искусственного интеллекта, больших данных, виртуальной и дополненной реальности (контент-маркетинг, SMM-продвижение, таргетинг и др.).
2. Интегрированная платформа Business Process Management (BPM) + Customer Relationship Management (CRM). Подобная интеграция позволяет достичь согласованности реализации бизнес-процессов и коммуникационного сопровождения клиента.
3. Транзакционный контекст объединяет в себе формирование клиентского опыта в цифровом и оффлайн-режимах за счет формирования последовательного «маршрута» клиента от знакомства с компанией в цифровом пространстве до возможного совершения сделки оффлайн и наоборот. Как результат, взаимодействие с клиентом строится по направлениям консультативного и транзакционного взаимодействия.

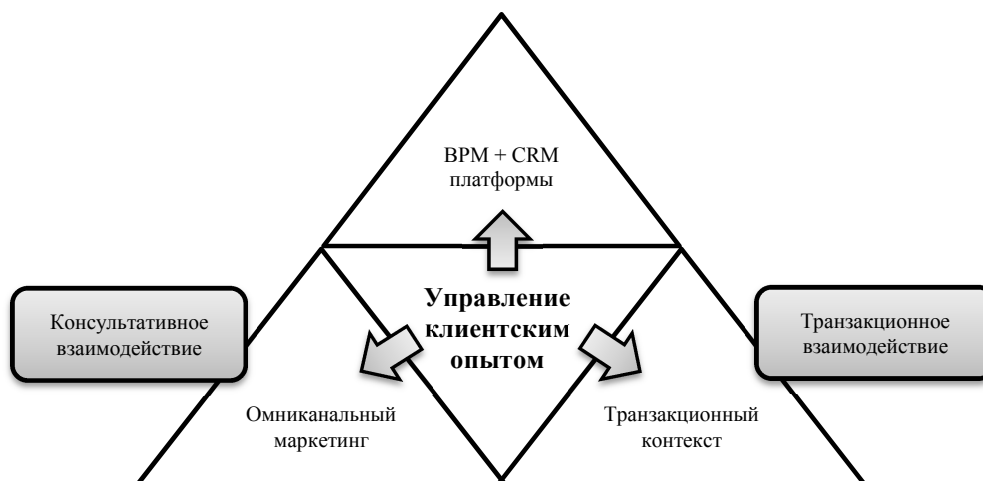


Рис. 2. Омниканальность взаимодействия с клиентом

Fig. 2. Omnichannel interaction with the client

*Взаимодействие.* Оценка эффективности функционирования предложенной трансформированной бизнес-модели предлагается осуществлять на основе системы показателей, представленной на рис. 3.

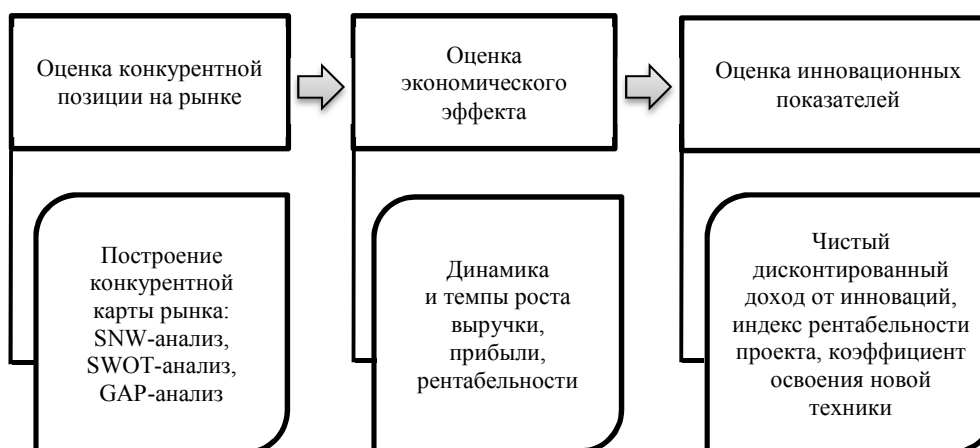


Рис. 3. Комплексная система показателей оценки эффективности бизнес-модели

Fig. 3. Comprehensive system of business model performance indicators

Комплекс оценки последствий цифровой трансформации бизнеса сформулирован на базе трех оценочных модулей: ожидаемые конкурентные преимущества, ожидаемые прямые экономические эффекты, а также критерии инновационности [11].

Первый блок показателей эффективности модели – определение конкурентного статуса компании (конкурентоспособности). Его оценка позволяет определить изменение конкурентных позиций предприятия в результате трансформации бизнес-модели на основе цифровизации и омниканального подхода. Анализ в данном направлении предполагает последовательное осуществление замеров

и сравнительной оценки позиции «до» и «после» мероприятий.

Второй блок показателей эффективности модели – определение предполагаемых общеэкономических эффектов инновационной бизнес-модели. Для оценки экономической эффективности трансформации бизнес-модели используются общеэкономические показатели: выручка, чистая прибыль, рентабельность.

Показатели инновационного блока предполагают оценку эффективности применения омниканального подхода и трансформированной бизнес-модели в организации в результате освоения циф-

ровых каналов взаимодействия с клиентом и технологий. Количество освоенных, внедренных цифровых технологий и каналов связи характеризует цифровую активность компании. Оцениваются показатели персонала, занятого в НИР, освоение новой техники, а также чистый дисконтированный доход от инноваций и рентабельность проекта.

Наиболее чувствительными и мобильными в плане адаптации бизнес-процессов являются субъекты малого и среднего бизнеса, которые сегодня активно внедряют цифровые инструменты в управленческие и операционные решения, тем самым достигая повышения производительности, эффективности, конкурентоспособности [7].

В качестве обоснования предложенного подхода использованы результаты внедрения цифровой

бизнес-модели в деятельность ООО «Партнер-ДВ», функционирующего на рынке крепежных изделий и конструкций г. Владивостока.

Так как основной сферой деятельности компании ООО «Партнер-ДВ» являются оптово-розничные продажи, то наибольшее значение для нее представляет именно система взаимодействия с клиентом. Стандартные блоки данной системы в бизнес-модели компании:

- взаимоотношения с клиентами;
- потребительские сегменты;
- каналы сбыта.

На рис. 4 представлена структура системы взаимодействия с клиентами в базовой бизнес-модели предприятия до момента совершенствования цифровых инструментов воздействия на клиентский опыт.

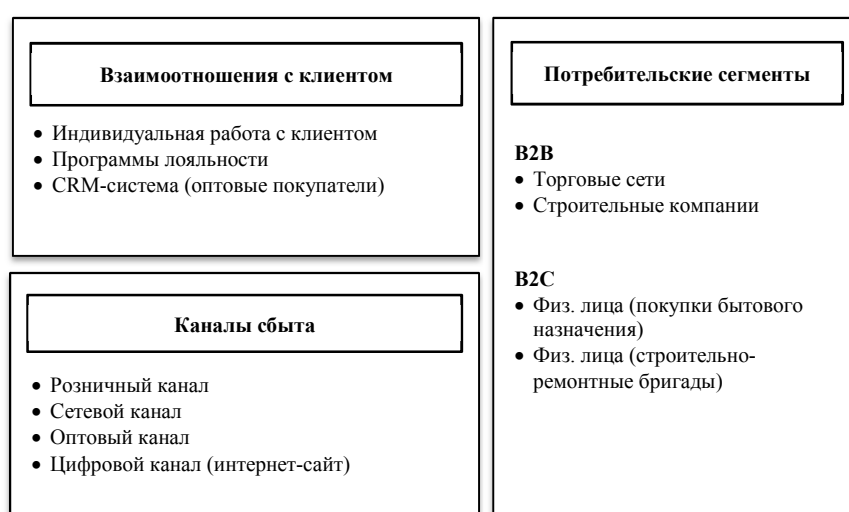


Рис. 4. Базовая структура системы взаимодействия с клиентами бизнес-модели ООО «Партнер-ДВ» (г. Владивосток)

Fig. 4. Basic structure of the customer relation system of the business model of Partner-DV, LLC in Vladivostok

Изначально в компании из цифровых элементов взаимодействия с клиентом присутствовала только CRM-система, которая использовалась исключительно для работы с сегментом B2B, включающим строительные компании и торговые сети.

Интернет-сайт (как цифровой канал продаж) был ориентирован на потребительский сегмент B2C. Также сайт выполнял информационную роль для целевой аудитории B2B.

Были задействованы цифровые каналы связи в виде электронной почты и мессенджера WhatsApp – в основном как личная инициатива менеджеров по продажам. Таким образом, коэффициент персонала, задействованного в работе с использованием цифровых инструментов связи с клиентом, составил 0,15, что свойственно для стратегии последователя в применении цифровых технологий в деятельности предприятия.

Следует отметить, что бессистемное использование цифровых инструментов ведет к снижению как общих показателей цифровой активности, так и эффективности в целом.

Таким образом, в условиях цифровизации рынка и экономики для субъектов малого бизнеса актуальным направлением деятельности становится переход к новой цифровой модели ведения бизнеса, увязывающей все задействованные цифровые каналы взаимодействия с клиентом на единой управленческой платформе, а также согласующейся с системой традиционных (оффлайн) каналов взаимодействия. Алгоритм перехода на новую бизнес-модель применительно к деятельности ООО «Партнер-ДВ» представлен на рис. 5. Совершенствование сегмента «взаимодействие с клиентом» в бизнес-модели предприятия основано на применении омниканального подхода и включает в себя последовательное согласование и комплекс-

ное сочетание цифровых инструментов наряду с формированием клиентского опыта оффлайн (транзакционный контекст). Это способствует ге-

нерированию потока интегрированных и полных коммуникаций «организация – потребитель».

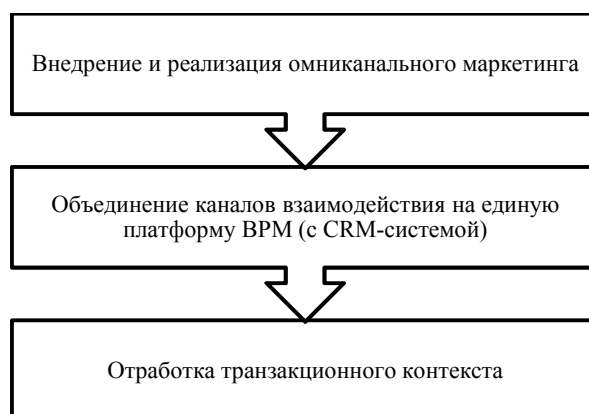


Рис. 5. Алгоритм перехода к цифровизации системы взаимодействия с клиентом в бизнес-модели предприятия на основе омниканального подхода

Fig. 5. Algorithm of transition to digitalization of the customer relation system in the enterprise business model based on the omnichannel approach

На рис. 6 представлена трансформация системы взаимодействия с клиентом бизнес-модели ООО «Партнер-ДВ» в условиях цифровизации на основе омниканального подхода.



Рис. 6. Трансформация системы взаимодействия с клиентом бизнес-модели ООО «Партнер-ДВ» в условиях цифровизации на основе омниканального подхода

Fig. 6. Transformation of the customer relation system of a business model of Partner-DV, LLC based on the omnichannel approach in the context of digitalization

Все три блока системы: «взаимоотношения с клиентом», «потребительские сегменты», «каналы сбыта» находятся в постоянном тесном взаимодействии и требуют согласованности мероприятий в каждом направлении.

В блоке «взаимоотношения с клиентом» на основе омниканального подхода внедрены инструменты: SMM-маркетинг, единая платформа BPM (интеграция с существующей CRM-системой), мессенджер-маркетинг.

В блоке «потребительские сегменты»: контент-маркетинг, email-маркетинг, таргетинговая реклама.

В блоке «каналы сбыта» в рамках омниканального подхода сделан упор на усиление сбытовой функции существующего интернет-сайта и создание мобильного приложения для совершения покупок, функционирующего на различных операционных системах.

Внедрение омниканального маркетинга – самый большой пласт работы при совершенствовании бизнес-модели компании, охватывающий все блоки сегмента «взаимодействие с клиентом». Описание проведенных мероприятий представлено в табл. 2.

Таблица 2

Table 2

**Последовательность внедрения цифровой системы взаимодействия с клиентом бизнес-модели организации**  
**Sequence of implementing the digital customer relation system of the business model of the organization**

| Взаимоотношения с клиентом   |   |   |
|--|---|---|
| SMM-маркетинг  | Мессенджер-маркетинг  | Внедрение единой платформы BPM + CRM                        |
| Выбор платформы для реализации (Facebook, Twitter, Instagram и др.) + настройка профиля и страницы | Определение комплекса приложений для сообщений (в зависимости от целевой аудитории)               | Определение проблем и целей                                 |
| Каналы сбыта   |   |   |
| Приложение для покупок для мобильного устройства на операционной системе Android и iOS             | Развитие интернет-сайта   |   |
| 1. Размещение заказа и разработка приложения   | 1. Настройка SEO или поисковой оптимизации  |   |
| 2. Продвижение приложения через App Store и Google Play Market, Google ADS                         | 2. Настройка оперативной операционной деятельности. Наделение значимостью сайта среди сотрудников |   |
| 3. Формирование KPI и аудит-софта  | 3. Веб-аналитика результатов продвижения  |   |
| Потребительские сегменты   |   |   |
| Email-маркетинг  | Контент-маркетинг   | Таргетинг   |
| 1. Создание плана стратегии  | 1. Разработка стратегии   | 1. Маркетинговый анализ рынка и конкурентов                 |
| 2. Подготовка макета и содержания  | 2. Создание контента  | 2. Подбор целевой аудитории                                 |
| 3. Формирование базы контактов   | 3. Контент-план (календарь публикаций)  | 3. Разработка объявления и уникальных креативных материалов |
| 4. Автоматизация рассылки  | 4. Реализация (продвижение)   | 4. Подключение системы аналитики                            |
| 5. Оценка (KPI)  |   | 5. Ведение рекламной кампании                               |

Развивать каналы сбыта при данном походе следует через создание приложения для покупок и развитие интернет-сайта.

Принимая во внимание все прогнозные оценки ожидаемых эффектов от внедрения цифровой биз-

нес-модели, можно привести общую оценку эффективности предлагаемой бизнес-модели для компании ООО «Партнер-ДВ» (табл. 3).

Таблица 3

Table 3

**Прогнозная оценка ожидаемых эффектов внедрения цифровой системы взаимодействия с клиентом бизнес-модели организации ООО «Партнер-ДВ»**

**Predictive assessment of the expected effects of introducing a digital customer relation system of the business model of the organization of Partner-DV, LLC**

| Оценка конкурентоспособности  | Экономическая оценка                               | Инновационная оценка   |
|---|--|--|
| Изменение положения компании на рынке. Смена стратегии «последователь» на стратегию «претендент на лидерство» | Рост экономических показателей деятельности – 28 % | Рост использования цифровых инструментов взаимодействия с клиентом (коэффициент цифровизации – 0,57) |

Оценка предлагаемой усовершенствованной бизнес-модели компании ООО «Партнер-ДВ» предполагает следующее изменение показателей. Увеличение выручки до 114 499 тыс. руб. уже в следующем периоде изменит долю компании на рынке с 7,71 до 12,79 %, а также повысит показатель темпа роста доли рынка с 89,83 до 106,48 %, что поспособствует смене положения на конкурентной карте рынка с положения «слабая конкурентная позиция и ухудшение темпа роста» на по-

ложение «слабая конкурентная позиция с улучшением темпа роста».

**Заключение**

Предложенный теоретико-методический подход к трансформации бизнес-модели организации в условиях цифровизации предполагает совершенствование системы взаимодействия с клиентом на основе омниканального подхода и комплексного сочетания цифровых и традиционных каналов вза-

имодействия. Сформулированные требования к бизнес-модели обеспечивают формирование системы критериев эффективного преобразования бизнеса в современных условиях рынка. Особое значение преобразование модели системы взаимодействия с клиентом приобретает в деятельности организаций, формирующих непосредственный клиентский опыт, когда необходимо всестороннее, комплексное информационное и консультационное

сопровождение клиента на всех этапах принятия покупательских решений. Этому способствует интеграция цифровых и традиционных инструментов взаимодействия с клиентом. Оценку последствий трансформации предлагается проводить на основе определения конкурентной позиции компании методами конкурентного анализа; оценки экономического эффекта, а также оценки инновационных показателей.

#### Список источников

1. Франкенбергер К., Чик М. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / пер. с англ. М.: Альпина Паблшер, 2017. 432 с.
2. Пинье И. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / пер. с англ. М.: Альпина Диджитал (Сколково), 2010. 288 с.
3. Линц К., Мюллер-Стивенс Г., Циммерман А. Радикальное изменение бизнес-модели: адаптация и выживание в конкурентной среде / пер. с англ. М.: Альпина Паблшер, 2019. 311 с.
4. Путеводитель в будущее. Как компании в Центральной и Восточной Европе, работающие в разных отраслях, действуют в период цифровой революции / Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/> (дата обращения: 30.10.2022).
5. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация: анализ, тренды, мировой опыт. М.: Альянс Принт, 2019. 372 с.
6. Китова О. В., Брускин С. Н. Цифровая трансформация бизнеса // Цифровая экономика. 2017. URL: <http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-transformatsiya-biznesa> (дата обращения: 10.10.2022).

7. Lebedinskaya Yu. S., Nigay E. A. Justification of the forming mechanism of a regional tourist cluster competitiveness // *International Journal of Supply Chain Management*. 2019. V. 8. N. 6. P. 481–486.
8. Нига́й Е. А. Обоснование объектных, пространственных и временных границ оценки конкурентоспособности экономических систем с учетом тенденций цифровизации экономики // Территория новых возможностей. Вестн. Владивосток. гос. ун-та экономики и сервиса. 2022. Т. 14. № 3 (56). С. 29–41.
9. Вайл П., Ворнер С. Цифровая трансформация бизнеса. Изменение бизнес-модели для организации нового поколения / пер. с англ. М.: Альпина Паблшер, 2019. 258 с.
10. Blizkiy R. S., Malinenko V. E., Lebedinskaya Yu. S. Iterations of Digital Transformation of Human Capital in the Development of Economic Growth Drivers // *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future, Studies in Systems, Decision and Control*. 2021. N. 314. P. 1319–1328.
11. Нига́й Е. А. Процесс цифровизации бизнеса: от точечной оцифровки бизнес-процессов к цифровой трансформации // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2022. № 2. С. 134–145.

#### References

1. Frankenberger K., Chik M. *Biznes-modeli: 55 luchshikh shablonov* [Business Models: 55 Best Templates]. Moscow, Al'pina Pablisner, 2017. 432 p.
2. Pin'e I. *Postroenie biznes-modelei: nastol'naiia kniga stratega i novatora* [Building Business Models: A Strategist and Innovator's Handbook]. Moscow, Al'pina Didzhital (Skolkovo) Publ., 2010. 288 p.
3. Lints K., Miuller-Stivens G., Tsimmerman A. *Radikal'noe izmenenie biznes-modeli: adaptatsiia i vyzhivanie v konkurentnoi srede* [Radical change of the business model: adaptation and survival in a competitive environment]. Moscow, Al'pina Pablisner, 2019. 311 p.
4. *Putevoditel' v budushchee. Kak kompanii v Tsentral'noi i Vostochnoi Evrope, rabotaiushchie v raznykh ot-rasliakh, deistvuiut v period tsifrovoi revoliutsii* [Guide to the future. How different industrial companies operate in conditions of digital revolution in Central and Eastern Europe]. Microsoft. Available at: <https://www.microsoft.com/ru-ru/> (accessed: 30.10.2022).
5. Prokhorov A., Konik L. *Tsifrovaia transformatsiia: analiz, trendy, mirovoi opyt* [Digital transformation: analysis, trends, world experience]. Moscow, Al'ians Print Publ., 2019. 372 p.
6. Kitova O. V., Bruskin S. N. *Tsifrovaia transformatsiia biznesa* [Digital transformation of business]. Tsifrovaia ekonomika, 2017. Available at: [7. Lebedinskaya Yu. S., Nigay E. A. Justification of the forming mechanism of a regional tourist cluster competitiveness. \*International Journal of Supply Chain Management\*, 2019, vol. 8, no. 6, pp. 481-486.
  8. Nigai E. A. Obosnovanie ob'ektnykh, prostranstvennykh i vremennykh granits otsenki konkurentosposobnosti ekonomicheskikh sistem s uchetom tendentsii tsifrovizatsii ekonomiki \[Substantiation of object, spatial and temporal boundaries for assessing competitiveness of economic systems taking into account trends in digitalization of economy\]. \*Territoriia novykh vozmozhnostei. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa\*, 2022, vol. 14, no. 3 \(56\), pp. 29-41.
  9. Vail P., Vorner S. \*Tsifrovaia transformatsiia biznesa. Izmenenie biznes-modeli dlia organizatsii novogo pokoleniia\* \[Digital transformation of business. Changing the business model for a new generation of organizations\]. Moscow, Al'pina Pablisner, 2019. 258 p.
  10. Blizkiy R. S., Malinenko V. E., Lebedinskaya Yu. S. Iterations of Digital Transformation of Human Capital in the Development of Economic Growth Drivers. \*Socio-economic Systems: Paradigms for the Future, Studies in Systems, Decision and Control\*, 2021, no. 314, pp. 1319-1328.](http://digital-</a></li></ol></div><div data-bbox=)

11. Nigai E. A. Protsess tsifrovizatsii biznesa: ot tochnoi otsifrovki biznes-protsessov k tsifrovoi transformatsii [Process of business digitalization: from point digitization

of business processes to digital transformation]. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika*, 2022, no. 2, pp. 134-145.

Статья поступила в редакцию 30.11.2022; одобрена после рецензирования 07.12.2022; принята к публикации 13.12.2022  
The article was submitted 30.11.2022; approved after reviewing 07.12.2022; accepted for publication 13.12.2022

### Информация об авторах / Information about the authors

**Евгения Антоновна Нугай** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики и управления; Владивостокский государственный университет; jenia\_nigay@mail.ru

**Evgeniya A. Nigay** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Management; Vladivostok State University; jenia\_nigay@mail.ru

**Юлия Сергеевна Лебединская** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики и управления; Владивостокский государственный университет; Yuliya.Lebedinskaya@vvsu.ru

**Yuliya S. Lebedinskaya** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Management; Vladivostok State University; Yuliya.Lebedinskaya@vvsu.ru

**Елена Сергеевна Кошечкина** – кандидат политических наук, доцент; доцент кафедры экономики и управления; Владивостокский государственный университет; elenakh1981@yandex.ru

**Elena S. Koshevaya** – Candidate of Sciences in Politics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Management; Vladivostok State University; elenakh1981@yandex.ru

**Елена Александровна Бараусова** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики и управления; Владивостокский государственный университет; Barausova\_elena@mail.ru

**Elena A. Barausova** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Management; Vladivostok State University; Barausova\_elena@mail.ru



Научная статья  
УДК 330.101.2  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-80-89>  
EDN EDIUHF

## **Особенности воспроизводства общественного продукта в условиях санкций**

*Леонид Иванович Сергеев<sup>1</sup>✉, Дмитрий Леонидович Сергеев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Калининградский государственный технический университет,  
Калининград, Россия, doc\_sergeevli@mail.ru✉*

<sup>2</sup>*Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Калининград, Россия*

**Аннотация.** Проанализировано влияние и обобщены последствия санкционной политики недружественных государств на народно-хозяйственные и региональные воспроизводственные процессы в России. Вводится новое понятие – санкционное национальное и региональное воспроизводство. Отмечается, что действие ряда объективных экономических законов в санкционных условиях развития в определенной мере теряет силу своего воздействия на воспроизводство совокупного общественного продукта (СОП). Анализируются изменения в процессах воспроизводства, распределения, обмена и потребления национального и регионального продукта в санкционных условиях. Рассматривается схема вывода за рубеж добавленной стоимости в случае продажи предметов труда. Предлагаются антисанкционные меры на всех фазах воспроизводства СОП – производства, распределения, обмена и потребления. Подчеркивается, что санкционное общественное воспроизводство как специфическая форма социально-экономического развития должно быть самостоятельным объектом исследования региональной экономической науки. Выявлены последствия трансформационных воспроизводственных процессов создания и использования общественного продукта в условиях санкций. Отмечено, что процессы глобализации, происходящие в последнее время в российской экономике, коснулись и эксклавной территории (Калининградской области). Проиллюстрирована динамика объема импорта и экспорта в международной торговле Калининградской области за 2014–2021 гг. Приведена схема воспроизводства СОП внутри страны, а также процесса перевода воспроизводства СОП за рубеж. Сделаны выводы о необходимости дальнейшего исследования санкционного воспроизводства как специфической формы социально-экономического развития.

**Ключевые слова:** общественный продукт, санкции, производство, распределение, обмен, потребление, стоимость

**Для цитирования:** Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л. Особенности воспроизводства общественного продукта в условиях санкций // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 80–89. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-80-89>. EDN EDIUHF.

Original article

## **Characteristics of reproduction of social product in terms of sanctions**

*Leonid I. Sergeev<sup>1</sup>✉, Dmitry L. Sergeev<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Kaliningrad State Technical University,  
Kaliningrad, Russia, doc\_sergeevli@mail.ru✉*

<sup>2</sup>*Western branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,  
Kaliningrad, Russia*

**Abstract.** The impact of the sanctions policy of the unfriendly states on the national economic and regional reproduction processes in Russia has been analyzed and the consequences have been summed up. A new concept is introduced – national and regional reproduction under sanctions. It has been found that the certain objective economic laws in the development under sanctions imposed to a certain extent lose their influence on the reproduction of the gross social product (GSP). The changes in the processes of reproduction, distribution, exchange and consumption of national and regional products under sanctions are analyzed. The scheme of withdrawal of added value abroad in the case of sale of labor items is considered. Anti-sanctions measures are proposed at all phases of the GSP reproduction: production,



distribution, exchange and consumption. It is emphasized that the sanctions social reproduction as a specific form of socio-economic development should be an independent object of research of regional economic science. There have been revealed the consequences of transformational reproductive processes of creating and using a public product under sanctions. It has been stated that the globalization processes that have recently taken place in the Russian economy have also affected the exclave territory (the Kaliningrad region). Dynamics of the volume of imports and exports in the international trade of the Kaliningrad region for 2014-2021 is illustrated. A scheme of the reproduction of GSP in the country as well as transferring the GSP reproduction abroad are shown. Conclusions are drawn about the need for further studying the sanctions reproduction as a specific form of socio-economic development.

**Keywords:** social product, sanctions, production, distribution, exchange, consumption, cost

**For citation:** Sergeev L. I., Sergeev D. L. Characteristics of reproduction of social product in terms of sanctions. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:80-89. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-80-89>. EDN EDIUHF.

## Введение

Исследованию экономических последствий санкционного вмешательства в процессы социально-экономического развития России посвящено довольно значительное количество прикладных аналитических и научных публикаций. Некоторые публикации проанализированы нами в предложенном списке источников к статье. На наш взгляд, все источники можно классифицировать по трем основным группам: научно-теоретические; прикладные; публицистические. Научно-теоретические исследования содержат в основном работы [1–5], в них рассматриваются санкционные воспроизводственные процессы, теоретические основы и положения экономики санкций, влияние санкций на финансовую систему.

Прикладная аналитическая направленность характерна для публикаций [6–10], где анализируется содержание санкционной политики США и европейских стран в отношении России, оцениваются выгоды санкционных действий, рассматриваются антисанкционные меры со стороны России. Также приводится содержание санкционной политики США и европейских стран в отношении России, анализируется возможность сохранения международной конкурентоспособности национальной экономики страны-объекта экономических санкций, рассматривается реакция российского государства на меры санкционного воздействия.

В исследованиях публицистического аналитического характера [11–15] обобщается политика санкций Европейского союза при осуществлении событийного анализа, рассматривается эффективность санкций в международной политике, анализируются экономические санкции как политическое понятие, представляется эволюция международной практики применения антироссийских экономических санкций. Такого рода аналитические материалы дают представление о состоянии конкретных результатов практического применения санкционных мер против России.

Авторы некоторых публикаций [6, 16–19] подчеркивают неоднозначность результативного применения заградительных мер в международных отношениях относительно России, анализируют развитие и прогнозируют возможные ситуации

антисанкционного развития. Приводятся обобщения относительно положения «какие санкции работают, какие нет, а какие для России опаснее, чем кажутся». При этом подчеркивается возможная относительная эффективность санкционного давления на Россию. Во многих исследованиях рассматривается отраслевой экономический срез санкционного развития российской экономики. Детальная оценка устойчивости ключевых отраслей российской экономики к негативному влиянию изменившихся в сторону ужесточения внешнеэкономических условий рассматривается в статьях [20, 21].

Обобщая список представленных источников, можно отметить, что теоретическим проблемам воспроизводственных политэкономических аспектов уделено недостаточное внимание. Теоретическая экономика как фундамент экономической науки в настоящий момент не в полной мере исследовала проблемы санкционных воспроизводственных отношений в стране в новых условиях развития экономических отношений. Таким образом, в условиях санкций требуется проведение дальнейших исследований сути и содержания глубины экономических, макроэкономических процессов, которые будут способствовать грамотному государственному регулированию социально-экономического развития России.

## Методы и результаты исследования

В настоящем исследовании были использованы следующие методы: анализ и синтез, законы диалектики, системный подход, эмпирические и теоретические методы.

Если рассмотреть последовательно все основные воспроизводственные процессы и фазы создания и использования совокупного общественного продукта (СОП), валового внутреннего продукта (ВВП) и валового регионального продукта (ВРП), то можно отметить следующие положения санкционного влияния на воспроизводственные процессы.

*Производство.* Многочисленные воспроизводственные постоянно повторяющиеся процессы создания (производства) СОП на территории региона и страны в целом практически во всех отраслях хозяйственного комплекса подвергаются опреде-

ленной трансформации, которая вызывается удорожанием доставки сырья, материалов, комплектующих и других составляющих в хозяйственной деятельности. Процесс создания инвестиционных возможностей, необходимых объемов материальных благ и услуг, требуемых для существования, развития и обеспечения необходимого социально-экономического уровня жизнедеятельности отдельных регионов и страны в целом, подвергается внешним ужесточениям и ограничениям.

Учитывая значительную зависимость практически всех отраслей материального производства и нематериального производства (сферы услуг) региона и страны от импортных товаров, работ и услуг (в различной степени), создание средств производства и предметов потребления из-за санкций будет вынужденно приводить к изменению производственной структуры региональной и национальной экономики. Это структурное изменение в свою очередь формирует новое строение и объем региональных и национального общественного продукта, которые будут способствовать преодолению негативного влияния санкций на социально-экономическое развитие. При этом данные преобразования будут взаимосвязаны и обусловлены всеми постоянно повторяющимися последующими фазами воспроизводственного процесса в регионах и в стране в целом.

Санкции ставят производителей в жесткие условия необходимости изменения объема, структуры и условий формирования, прежде всего, стоимости потребленных средств производства. Традиционные в воспроизводственном процессе используемые сырье, материалы, комплектующие, ноу-хау, программные продукты, новые технологии и другие составляющие стоимости ВРП должны находить пути своего замещения, что в противном случае может приводить к сворачиванию производства, реструктуризации хозяйственной деятельности и сокращению важнейшей составляющей части совокупного общественного по стране и регионального продукта. От этой составляющей стоимости используемых средств производства зависят все последующие этапы региональных и общенациональных воспроизводственных процессов создания и обращения общественного продукта в стране и на отдельных территориях.

Реструктуризация, или перепрофилирование, производства меняет устоявшиеся воспроизводственные процессы, реформирует отраслевую структуру стоимости общественного продукта. Появляется необходимость поиска новых хозяйственных связей, выявления и устранения форм неэффективного использования потребляемых ресурсов с учетом их стоимости, а также преобразования систем и процессов производственного менеджмента. Производственная экономика, связы-

ваемая политическими санкциями, на начальных этапах запрета и необходимого реформирования, как правило, показывает сокращение (спад) объемов создаваемого регионального и национального общественного продукта. Переориентация производства на новые рынки, новые логистические схемы доставки товаров, работ и услуг требует определенного времени и изменений в системе расчетов, что объективно временно затормаживает все воспроизводственные процессы в регионе и в стране в целом.

Сила воспроизводственного торможения определяется как размером санкционных ограничительных мер, так и мобильностью возможных производственных региональных и общенациональных преобразований. Кроме того, на эти процессы замедления роста оказывает большое влияние глубина региональной, межрегиональной и международной внешней производственной кооперации. Изолированной региональной производственной экономической системе легче перестроить воспроизводственные процессы, т. к. санкции, как правило, не имеют разветвленного характера. Процессы глобализации, в которые была погружена за последние годы экономика всей России, коснулись и эксклавной территории (Калининградской области). Но дополнительно к этому международному влиянию воспроизводственные процессы в регионе временно затормозились из-за оторванности по суше региона от материковой России. Ограничения транзита грузов по суше через Литву замедлили и сократили грузооборот для региона, что затормозило рост регионального общественного продукта.

Политическое санкционное давление недружественных стран на региональную и национальную экономику выявило ряд новых обстоятельств для формирования и функционирования системы производства на территории области и страны, которые заключаются в следующих основных положениях.

1. Замещение некоторых средств производства в хозяйственной деятельности может быть обеспечено не только традиционной заменой поставщиков этих средств, попавших под санкционное давление, но и рассмотрением альтернативных вариантов ранее импортируемых орудий труда и предметов труда в условиях параллельного импорта. При параллельном импорте усложняются цепочки поставок, что приводит к росту цены товара для покупателя. Поэтому будет увеличиваться себестоимость продукции, ее структура будет претерпевать изменение в процессе производства. Это повлечет, соответственно, рост в абсолютном выражении и увеличение в общественном продукте доли стоимости потребленных средств производства. Таким образом, при прочих равных условиях будет изменяться структура общественного про-

дукта и ВРП, вызванная ростом стоимости потребленных средств производства.

2. В условиях санкционного давления могут использоваться отечественные модернизированные орудия и предметы труда, которые проходят процесс создания новых средств производства, усовершенствования или доводки с целью отказа от использования санкционных орудий и предметов труда. При этом если ранее создание новых средств производства, замена и модернизация осуществлялись от случая к случаю, то сейчас данная работа над усовершенствованием орудий и предметов труда должна быть в приоритете хозяйственной деятельности и осуществляться с большей интенсивностью. Качество и ускорение сроков создания новых средств производства и модернизации стали иметь первостепенное значение для сохранения производства и использования как применяемых, так и альтернативных орудий труда и предметов труда в хозяйственной деятельности.

3. Развитие производства, направленного на обеспечение импортозамещения, является основополагающей формой воспроизводственного процесса, обеспечивающего противодействие санкционному давлению. Импортозамещение (антисанкционные меры) как воспроизводственный фактор касается всех составляющих производства, распределения, обмена и потребления регионального и общественного продукта. Постепенное замещение отечественных средств производства импортными составляющими, которое было характерно до недавнего прошлого развития региональной и национальной экономики, требует акцентирования внимания на ускоренном развитии процессов

импортозамещения. Чем быстрее будут реализовываться процедуры замещения, тем меньшее влияние будут оказывать санкции на сдерживание расширения воспроизводственных процессов в регионе и в стране в целом.

Провозглашенная в стране десятилетие назад необходимость замещения импортных средств производства собственными отечественными орудиями и предметами труда, к сожалению, не реализуется в должной мере. Поэтому не снижается зависимость отечественного воспроизводства от импорта, что способствует расширению санкционных мер недружественных стран, которые затрудняют развитие производительных сил в стране и регионе. Для региона характерно существенное преобладание импорта над экспортом товаров, работ и услуг. К примеру, в 2019 г. импорт составил 84,1 % (2021 г. – 78,6 %) в структуре внешнеторгового оборота Калининградской области [22]. Объем импорта сокращается, но недостаточными темпами. Сдерживает этот процесс, на наш взгляд, сфера обращения и ритейл (особенно в отношении импорта товаров народного потребления). Поэтому следует ужесточать административные запретительные меры импорта товаров с целью производства их на отечественных производственных мощностях, что позволит существенно изменить структуру воспроизводственных пропорций с увеличением независимости их от недружественных внешнеэкономических факторов экономического влияния.

На рис. 1 представлена динамика объема импорта и экспорта в международной торговле Калининградской области за 2014–2021 гг. [22].

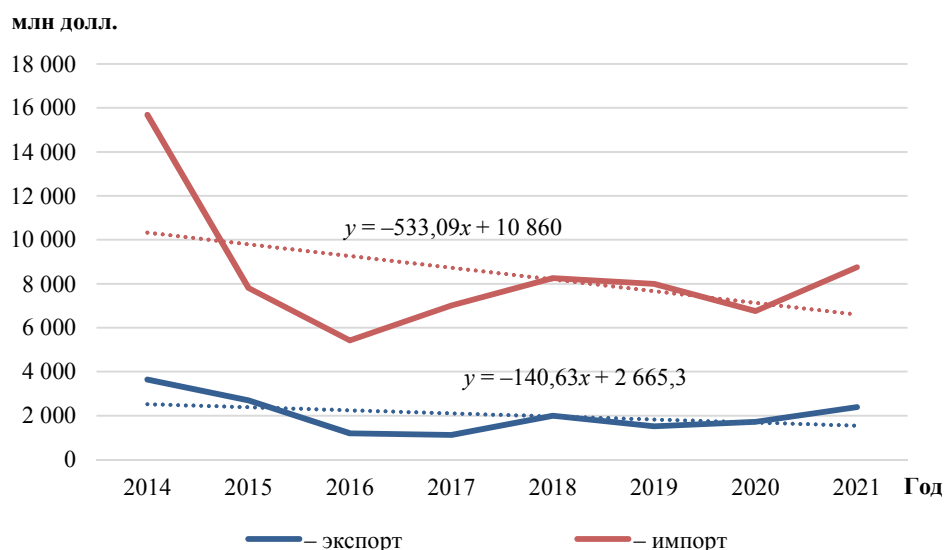


Рис. 1. Динамика объемов импорта и экспорта Калининградской области за 2014–2021 гг.

Fig. 1. Dynamics of import and export volumes of the Kaliningrad region in 2014–2021

Согласно показателям динамики международной торговли в абсолютном выражении падает как экспорт, так и импорт товаров, работ и услуг региона. Среднегодовое падение импорта за 2014–2021 гг. составило 533,09 млн долл., а среднегодовое падение экспорта – 140,63 млн долл. В целом можно говорить о положительной динамике сокращения и зависимости региона от импорта. Но учитывая, что импорт в среднем за 2014–2021 гг. превышал экспорт в 4,1 раза, следует активизировать сокращение этого соотношения с целью активизации импортозамещения товаров отечественными аналогами.

Сокращение зависимости от импорта позволит интенсивнее поднимать собственный экономический воспроизводственный потенциал. При этом постановка вопроса должна идти, на наш взгляд, от обратного: не «как снизить зависимость от импорта», а «как поднять отечественную воспроизводственную экономическую экспансию, экспорт в направлении – за пределы страны, за рубеж». Только прямая постановка вопроса – снижение импортной зависимости отечественного воспроизводства – уже почти двадцать лет стоит на повестке дня и практически не решается. Ее сдерживают экономические интересы, которые препятствуют отечественному импортозамещению. Воспроизводственные процессы на отечественном сырье, материалах, с использованием отечественных специалистов находят зачастую продолжение за рубежами России, их следует ограничивать и возвращать в границы нашей экономической зоны влияния в страну.

Своеобразная международная кооперация привела в определенной мере к размыванию наших отечественных воспроизводственных границ не на пользу, а во вред Российской Федерации, что стало значительно ощутимым для экономики страны при введении санкций недружественными государствами. Практически объявленная России недружественными государствами экономическая война вскрыла экономические пороки воспроизводственных процессов, которые были допущены за последнее тридцатилетие развития народного хозяйства. Мнимая секундная цель национального обогащения, получения значительной прибыли от международных операций со стороны бизнеса оказывается недостаточной формой стимулирования и регулирования общегосударственного экономического развития. Собственный экономический потенциал становился все ощутимее зависящим от несбалансированной внешнеэкономической деятельности. Потенциал добавленной стоимости общественного продукта, что является самой важной составляющей результатов воспроизводственной деятельности страны, стал перекачиваться, как оказалось со времени принятия и ужесточения санкций, за рубеж в недружественные государства.

Схематически процесс перевода воспроизводства стоимости за рубеж может выглядеть следующим образом при стоимости СОП условно (P) в размере

100 единиц и его составляющих: стоимости потребленных средств производства (C) – 50 единиц; стоимости необходимого продукта (V) – 25 единиц; стоимости прибавочного продукта (M) – 25 единиц (рис. 2).

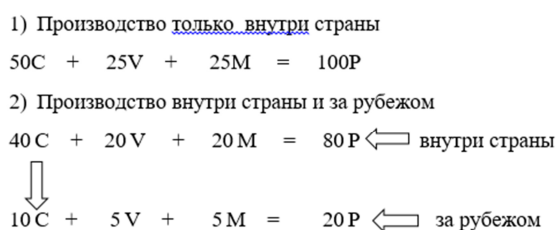


Рис. 2. Схема воспроизводства СОП только внутри страны и процесса перевода воспроизводства СОП за рубеж

Fig. 2. Diagram of GSP reproduction within the country and the process of transferring the GSP reproduction abroad

В результате перевода (продажи) за рубеж всего 10 (P) единиц средств производства (например, сырья) страна недополучила 10 единиц вновь созданной (добавленной) стоимости (5V + 5M). Таким образом, часть вновь созданной стоимости в условиях экспорта сырьевых ресурсов оказывается за рубежами страны, что не способствует росту ВВП.

Стратегическим взглядам на развитие, обоснованию всего комплекса процессов и систем воспроизводства общественного продукта на макроуровне было уделено последние десятилетия развития страны, на наш взгляд, мало внимания. Воспроизводство в сфере сырьевых отраслей (где велика доля частного бизнеса), корпоративного финансового сектора было ориентировано на зарубежные рынки и успешно осуществлялось, на наш взгляд, без необходимого должного учета стратегических общегосударственных интересов. Поэтому стратегическая экономическая безопасность макроэкономического развития зачастую слабо учитывалась и в контексте влияния на воспроизводственные процессы практически не просчитывалась и не принималась во внимание.

Факторы производства, структура оптимальных воспроизводственных пропорций были нацелены на такое развитие, которое в условиях глобализации экономики в целом приводило к минимизации затрат совокупного общественного труда (включая труд зарубежных рабочих). Это стимулировало повышение эффективности и рост создаваемого отечественного СОП. Интересы отечественного экономического развития и международного роста мирового валового продукта совпадали. Использование определенных преимуществ международно-разделения труда (особенно в эпоху глобализации экономики) способствовало росту отечественной экономики до начала введения экономических санкций, которые перечеркнули все общемировые экономические интересы и привели к необходимо-

сти принятия со стороны России адекватных анти-санкционных мер.

Санкционное воспроизводство как сравнительно новая форма экономических отношений приводит к такой трансформации, которая отличается от ранее налагаемых недружественными странами ограничений, прежде всего, огромной величиной запретительных мер практически во всех сферах финансово-экономической деятельности, в процессах производства, распределения, обмена и потребления общественного продукта страны. Санкции коснулись всех стадий воспроизводственной деятельности как сферы производства, так и сферы обращения.

Санкции привели к существенному изменению внешнеэкономической деятельности страны. Положительное внешнеторговое сальдо России в январе–сентябре 2022 г. составило рекордные 251 млрд долл., об этом заявил на пресс-конференции в Москве первый заместитель руководителя Федеральной таможенной службы (ФТС) Р. Давыдов [23]. По данным ФТС, за январь–сентябрь 2021 г. внешнеторговое сальдо равнялось 130,3 млрд долл. Таким образом, профицит торгового баланса вырос почти на 93 %, что является непредсказуемым, на наш взгляд, для вводящей стороны санкций результатом.

Экспорт из России за 9 мес. 2022 г. составил 431 млрд долл. Как сообщалось, за январь–сентябрь 2021 г. ФТС оценивал экспорт в 343,8 млрд долл. Таким образом, экспорт в стоимостном выражении увеличился примерно на 25 %. Импорт в Россию за январь–сентябрь 2022 г., по словам Р. Давыдова, оценивается в 180 млрд долл. За 9 мес. 2021 г., по данным ФТС, импорт равнялся 213,5 млрд долл. То есть импорт снизился примерно на 16 %. За 9 мес. товарооборот составил 611 млрд долл. Соответственно, экспорт – 431 млрд долл., импорт – 180 млрд долл. Сложилось рекордное положительное сальдо торгового баланса за 9 мес. – 251 млрд долл. Общий международный грузооборот сократился примерно на 10–11 %. Такие значительные изменения характеризуют трансформацию сферы обращения в международных отношениях, которые оказывают существенное влияние на структуру воспроизводственных процессов и пропорций внутри страны.

Замещение внутри страны средств производства, попавших под санкции, следует, на наш взгляд, осуществлять не только с помощью централизованных государственных фондов, но также за счет средств возросшего сальдо торгового баланса, что будет компенсировать и обеспечивать необходимые антисанкционные воспроизводственные пропорции, а также способствовать сокращению падения и восстановлению ВВП страны. Санкционное воспроизводство в условиях принятия антисанкционных мер будет требовать применения новых форм государственного регулирования экономических процессов с учетом точечного анализа отраслевых изменений сферы отечествен-

ного производства под негативным воздействием ограничений недружественных стран.

Стимулирование темпов сокращения ВВП в санкционных условиях требует осуществления глубокого анализа структуры и содержания воспроизводственных пропорций с точки зрения учета стратегических интересов страны и расчетов возможных рисков наступления нежелательных для страны событий (санкций) со стороны внешних условий, оказываемых недружественными государствами. Основным элементом обобщения рисков является анализ импортной зависимости различных фаз воспроизводства СОП в сферах производства, распределения, обмена и потребления.

Постоянно повторяющийся процесс производства постепенно будет приобретать новую стоимостную форму воспроизводственной деятельности, которую следует обобщать с учетом изменения как ее объема, так и структуры. Результаты производства, выраженные в стоимости потребленных средств производства в СОП, будут косвенно влиять на размеры используемой в процессе производственной деятельности как стоимости рабочей силы, так и создаваемой прибыли (вновь созданных элементов стоимости). При этом соотношение приростной динамики отдельных составляющих ВВП будет различным, что потребует корректировки воспроизводственных пропорций в регионе в целом в соответствии с изменяющимися условиями производственной деятельности. Это является важным составляющим элементом оптимизации процессов воспроизводства в системе государственного регулирования национальной и региональной экономики.

*Распределение.* Процесс постоянно повторяющегося разделения (расщепления) общественного продукта (например, организации системы налогообложения, формирования общественных фондов потребления, установления пропорций использования совокупного продукта на потребление и накопление и др.) также подвержен трансформации в санкционных условиях. Изменение (ужесточение) условий доставки, производства и продажи товаров (с учетом вывоза) на территории эксклава формирует новую палитру системы распределительных отношений. Эти отношения должны по мере возможности сглаживать отрицательные последствия влияния санкций на состояние социально-экономического положения региона.

Данная фаза общественных отношений характеризуется проверкой прочности воспроизводственных процессов, готовности региональной экономической системы к наступлению рискованных событий и различных ограничений. Сложившиеся распределительные отношения должны искать новые оптимальные соотношения движения стоимости регионального общественного продукта между агентами социально-экономической системы региона и федерального центра. При этом к выравниванию и нивелированию отрицательного влияния

санкций должны привлекаться централизованные ресурсы общественных фондов, федерального центра (федеральный бюджет, фонд национального благосостояния и др.), требуется обеспечение выполнения социальных гарантий общества. Централизованные средства общественного продукта должны направляться на поддержку малого и среднего предпринимательства, поддержку рынка труда и непродуцированной сферы.

Большое внимание следует обращать на обеспечение социальных гарантий малообеспеченных граждан регионального населения, несмотря на санкционные меры. Это требует дополнительной мобилизации централизованных средств общественного продукта в процессе его формирования и распределения. Основное значение в данном случае имеют централизованные резервные ресурсы общества (федерального центра), которые создаются для использования в чрезвычайных непредвиденных ситуациях экономического развития. Централизованные общественные фонды государства должны обеспечивать безусловное обеспечение решения всех социальных задач и обязательств развития страны. Поэтому формирование и наличие оптимальных размеров резервных общественных фондов должны быть непременным условием грамотных распределительных отношений в обществе.

Важный элемент распределительных отношений создания и использования ВРП территории и ВВП страны – это принятый порядок организации и соответствие по мере возможности оптимальному состоянию системы регионального налогообложения и расщепления налогов и сборов по уровням бюджетной системы страны. В условиях санкционного давления следует, на наш взгляд, гораздо взвешеннее подходить к изъятию из вновь созданной стоимости хозяйствующих субъектов различных налогов и сборов. Существенная налоговая нагрузка, зарегулирование соответствующих процедур изъятия у хозяйствующих структур вновь созданной стоимости в регионе будет дополнительной нагрузкой (помимо санкционного давления) в системе воспроизводственных отношений. Поэтому своеобразной поддержкой воспроизводства ВРП и ВВП, а также нивелирования влияния санкций является, на наш взгляд, сокращение фискальной нагрузки в региональной экономике. Кроме того, избыточное налоговое бремя и изменение таможенных пошлин должны стимулировать снижение вывоза воспроизводственных процессов за пределы страны. Такие меры будут компенсировать увеличение стоимости средств производства и услуг, подпадающих под санкционное давление. Подобные меры укрепят анти-санкционные формы воспроизводственной деятельности в стране.

Распределение создаваемого регионального продукта в условиях санкционного давления следует осуществлять с учетом перестройки механизмов стимулирования производства, обеспечиваю-

щей антисанкционные меры воспроизводственных отношений в регионе. При этом основной упор в распределительном механизме СОП следует делать на обеспечение сбалансированности мер поддержки в соответствии с требованиями объективных экономических законов накопления и потребления, спроса и предложения, роста общественной производительности труда и др.

В системе распределения СОП следует учитывать, по нашему мнению, один из доминирующих постулатов – необходимость жесткого государственного администрирования внешнеэкономической деятельности с целью усиления антисанкционного регулирования воспроизводственных процессов. Таможенные формы регулирования, механизмы внешнеэкономических расчетов за товары следует ориентировать на такие формы, которые способствуют сокращению вывоза части СОП страны за пределы границы, за рубеж. Это могут быть таможенные пошлины и сборы, расчеты в национальной валюте (данная форма ближе по своему содержанию к сфере обращения отдельных слагаемых СОП) и другие формы, направленные на использование антисанкционных мер регулирования расширенного воспроизводства.

*Обмен.* Данная фаза воспроизводственного регионального процесса характеризуется постоянным движением материальных благ и услуг от одного экономического субъекта к другому. Она является формой общественной связи производителей и потребителей, опосредующей общественный обмен товаров, работ и услуг. При этом осуществляется смена форм стоимости (меновая стоимость, потребительная стоимость), производится возмещение затрат на производство товаров, работ и услуг. На этом этапе воспроизводственного процесса осуществляется реальный обмен составляющих регионального общественного продукта на основе рыночных принципов и механизмов их купли/продажи.

Большое значение в данном воспроизводственном процессе имеет финансово-кредитная система государства. Санкционные меры в сфере банковского сектора России, а также деятельности финансово-кредитных учреждений требуют адекватного ответа на принятые ограничения в процессе обращения общественного продукта. Ограничения в области кредитования и расчетов временно замедлят всю систему воспроизводственных процессов в регионе. Этому отрицательному явлению также способствует замораживание денежных средств и активов отечественных производителей, физических лиц на счетах в зарубежных банках. Такая недружественная политика потребовала принятия адекватных мер по формам расчетов за товары, работы и услуги в национальных валютах, что сократило риски срыва платежно-расчетных процедур в процессе обмена.

Кроме того, обмен как постоянно повторяющиеся процедуры купли/продажи товаров, работ

и услуг в случае отключения от международных банковских систем расчетов теоретически лишится возможности использования единого эквивалента стоимости для осуществления всех воспроизводственных процессов создания продукта в рыночных пропорциях не только в регионе, но и за его пределами. Транзакции – это техническая поверхностная часть глубинного воспроизводственного процесса, которая вмещает в себя содержание эквивалентности обменных операций при обращении товаров. Административное вмешательство (санкции) и затруднение процесса обмена (например, отключение российских банков от системы расчетов SWIFT) может затормозить скорость обращения общественного продукта. Но данная мера обоюдоостро отразится на воспроизводственных процессах как внутри страны, так и за ее пределами, в недружественных государствах.

*Потребление.* Данная фаза представляет собой последний постоянно повторяющийся этап последовательного общественного воспроизводства, за которым следует повторение производства и всех последующих фаз создания регионального общественного продукта. Процесс использования результатов производства для удовлетворения определенных потребностей в случае санкционных ограничений сужает в определенной мере возможности использования материальных и духовных благ, которые должны возмещаться административными, и рыночными мерами. Скорость замещения и качество предлагаемых на замену товаров, работ и услуг должны способствовать не только сокращению, но и расширению воспроизводственных процессов в регионе.

Фаза потребления обеспечивает две основные воспроизводственные функции – личное потребление и производственное потребление. Личное потребление материальных и духовных благ, а также услуг обеспечивает необходимые условия жизни семьи, человека, воспроизводство его способностей к труду. Потребление произведенных средств производства является производственным потреблением. Непосредственный процесс производства постоянно возобновляется в дальнейших фазах создания общественного регионального продукта. Структура потребления, ориентированная на внутренние продукты производства, будет способствовать антисанкционному развитию региона.

Для усиления ориентации сферы потребления на внутренний рынок как важнейшей задачи антисанкционного воспроизводства требуется использование как экономических стимулов, так и административных форм государственного регулирования процессами восстановления платежеспособного спроса на товары и услуги, а также насыщения рынка отечественными товарами и услугами. Базовые отрасли сфер производства следует постоянно регулировать со стороны государства в отношении ценообразования товаров и услуг на соответствующих рынках (как правило монопольных). При

этом структуру воспроизводства следует, на наш взгляд, в первую очередь направлять на производство отечественных средств производства, а затем на производство отечественных товаров народного потребления и услуг. Таким образом, будет сокращаться возможное влияние санкций недружественных государств и уменьшаться величина добавленной стоимости, которая ранее перемещалась за пределы страны.

### **Обсуждение**

С позиции недружественных государств принимаемые ими санкционные меры являются своеобразным наказанием независимой политики развития, которую проводит Россия на настоящем этапе своего дальнейшего становления. Если рассматривать диалектику данного явления (наказание) с другой стороны, то обнаруживается обратная часть логического содержания санкционных мер. Эта сторона заключается в проявлении обратного влияния выдвигаемых санкций на экономику тех стран, которые прибегают к наказаниям других государств. Сворачиваются международные экономические отношения, разрушаются логистические связи, которые в целом приводят к стагнации процессов воспроизводства в недружественных государствах. Расчет экономических потерь и приобретений от санкций со всех сторон может указывать разумные границы возможных запретительных мер экономического развития для государств, вводящих санкции для других стран.

Санкционные меры по сворачиванию бизнеса недружественных стран в регионе отчасти компенсируются передачей (или покупкой) иностранного бизнеса отечественными компаниями, что сохраняет воспроизводственные процессы с некоторой задержкой из-за юридического переформирования учредительной документации. Например, иностранные правообладатели часто торговали в России через свои дочерние организации и компании, которые в настоящее время закрываются по политическим соображениям. Именно сейчас российский бизнес может занять их нишу на рынке. Антисанкционные меры – это также легализация параллельного импорта, которая позволяет сохранить логистические производственные связи и поддерживать необходимые процессы производства и обращения общественного продукта в регионе.

### **Заключение**

Все рассмотренные фазы общественного воспроизводства и взаимозависимости, находящиеся под санкциями, требуют учета рассмотренных обстоятельств для государственного реагирования на нивелирование противодействия недружественных государств успешному региональному социально-экономическому развитию эксклавного региона страны. Санкционное общественное воспроизводство как специфическая форма социально-экономического развития должно рассматриваться

в качестве самостоятельного объекта исследования региональной экономической науки. Системные научно обоснованные выработанные комплексные

антисанкционные мероприятия будут способствовать сохранению качественных воспроизводственных процессов эксклавного региона страны.

#### Список источников

1. Черногор И. А. Санкции как фактор воспроизводства экономической системы: пять противоречий институтов импортозамещения // Символ науки. 2015. № 6. С. 172–175.
2. Санкции как фактор воспроизводства экономической системы. URL: <https://www.econ.msu.ru/> (дата обращения: 19.09.2022).
3. Климова Н. И. «Экономика санкций» как область научных исследований: теоретические основы и положения // Фундаментал. исслед. 2016. № 5-2. С. 357–361.
4. Молчанов И. Н. Экономические санкции и финансовая система России // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21. Вып. 5. С. 50–61.
5. Экономические санкции против России: ожидания и реальность: моногр. / под ред. Р. М. Нуреева. М.: Кнорус, 2017. 194 с.
6. Тимофеев И. Н. Санкции против России: взгляд в 2021 г.: доклад 65/2021. М.: НП РСМД, 2021. 24 с.
7. Бегларян Г. А., Иванов Г. Н., Калугина П. П., Половинчикова А. В. Санкционная политика США и европейских стран в отношении России: поворот начала 2022 года // Экон. отношения. 2022. Т. 12. № 3. С. 367–388.
8. Екимова Н. А. Международные санкции в отношении России: неявные выгоды // Мир нов. экономики. 2018. № 12 (4). С. 82–92.
9. Звонова Е. А. Сохранение международной конкурентоспособности национальной экономики страны – объекта экономических санкций (опыт Ирана) // Экономика. Налоги. Право. 2017. № 2. С. 30–37.
10. Капогузов Е. А., Чупин Р. И. «Санкции 2022»: возможности и ограничения реакционного регулирования со стороны российского государства // Journal of Economic Regulation. 2022. N. 13 (1). P. 68–73.
11. Клинова М. В., Сидорова Е. А. Россия – Евросоюз: продолжение санкционного противостояния // Вопр. экономики. 2017. № 6. С. 114–127.
12. Силаева В. А. Эффективность санкций в международной политике // Вестн. МГИМО. 2021. № 14 (4). С. 136–153.
13. Смирнов Е. Н. Эволюция международной практики применения антироссийских экономических санк-

- ций // Рос. внешнеэкон. вестн. 2022. № 4. С. 7–32.
14. Тимофеев И. Н. Экономические санкции как политическое понятие // Вестн. МГИМО. 2018. № 59 (2). С. 26–42.
15. Тимофеев И. Н. Политика санкций Европейского союза. Опыт событийного анализа // Современ. Европа. 2021. № 2. С. 17–27.
16. Трошин М. С. Влияние международных экономических санкций на развитие экономики РФ // Москов. экон. журн. 2021. № 3. С. 169–175.
17. Клинова М. В., Сидорова Е. А. Экономические санкции запада против России: развитие ситуации // Проблемы прогнозирования. 2019. № 3. С. 159–170.
18. Тимофеев И. Н. Сомнительная эффективность? Санкции против России до и после февраля // Россия в глобальной политике. 2022. Т. 20. № 4. С. 136–152.
19. Алексашенко С., Буклемишев О., Вьюгин О., Рогов К., Старостина Ю. Санкционная ловушка. Какие санкции работают, какие нет, а какие для России опаснее, чем кажутся. URL: <https://thebell.io/> (дата обращения: 16.11.2022).
20. Баймухаметова Л., Диваков А., Орехов Д., Пискунов А., Проклов А., Тайкетаев Н., Доронкин М. Испытание на прочность. Оценка устойчивости ключевых отраслей российской экономики к негативному влиянию изменившихся внешних условий. URL: [https://ratings.ru/files/research/corps/NCR\\_Resilience\\_150622.pdf](https://ratings.ru/files/research/corps/NCR_Resilience_150622.pdf) (дата обращения: 17.11.2022).
21. Урошлева А. Санкционная политика: «последствия режима» и перспективы экономического развития. URL: <https://www.garant.ru/article/1218559/> (дата обращения: 19.10.2022).
22. Официальный сайт Калининградской областной таможни. URL: [http://koblt.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=section&id=6&Itemid=9](http://koblt.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=6&Itemid=9) (дата обращения: 19.10.2022).
23. Внешнеторговое сальдо РФ за январь–сентябрь выросло до рекордных 251 млрд долл. URL: <https://www.interfax.ru/business/869204> (дата обращения: 15.11.2022).

#### References

1. Chernogor I. A. Sanktsii kak faktor vosproizvodstva ekonomicheskoi sistemy: piat' protivorechii institutov importozameshcheniia [Sanctions as factor in reproduction of economic system: five contradictions of import substitution institutions]. *Simvol nauki*, 2015, no. 6, pp. 172-175.
2. *Sanktsii kak faktor vosproizvodstva ekonomicheskoi sistemy* [Sanctions as factor in reproduction of economic system]. Available at: <https://www.econ.msu.ru/> (accessed: 19.09.2022).
3. Klimova N. I. «Ekonomika sanktsii» kak oblast' nauchnykh issledovani: teoreticheskie osnovy i polozheniia [Economics of sanctions as area of scientific research: theoretical foundations and provisions]. *Fundamental'nye issledovaniia*, 2016, no. 5-2, pp. 357-361.
4. Molchanov I. N. Ekonomicheskie sanktsii i finansovaia sistema Rossii [Economic sanctions and financial system of Russia]. *Finansy: teoriia i praktika*, 2017, vol. 21, iss. 5, pp. 50-61.
5. *Ekonomicheskie sanktsii protiv Rossii: ozhidaniia i real'nost': monografiia* [Economic sanctions against Russia: expectations and reality: monograph]. Pod redaktsiei R. M. Nureeva. Moscow, Knorus Publ., 2017. 194 p.
6. Timofeev I. N. *Sanktsii protiv Rossii: vzgliad v 2021 g.: doklad 65/2021* [Sanctions against Russia: view in 2021: report 65/2021]. Moscow, NP RSMD, 2021. 24 p.
7. Beglarian G. A., Ivanov G. N., Kalugina P. P., Polovinichikova A. V. Sanktsionnaia politika SShA i evropeiskikh stran v otnoshenii Rossii: povorot nachala 2022 goda [Sanctions policy of USA and European countries towards Russia: turn at early 2022]. *Ekonomicheskie otnosheniia*, 2022, vol. 12, no. 3, pp. 367-388.
8. Ekimova N. A. Mezhdunarodnye sanktsii v otnoshenii Rossii: neiavnye vygody [International sanctions against Russia: implicit benefits]. *Mir novoi ekonomiki*, 2018, no. 12 (4), pp. 82-92.



9. Zvonova E. A. Sokhranenie mezhdunarodnoi konkurentosposobnosti natsional'noi ekonomiki strany-ob'ekta ekonomicheskikh sanktsii (opyt Irana) [Maintaining international competitiveness of national economy of country subject to economic sanctions (experience of Iran)]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 2017, no. 2, pp. 30-37.
10. Kapoguzov E. A., Chupin R. I. «Sanktsii 2022»: vozmozhnosti i ogranicheniia reaktionnogo regulirovaniia so storony rossiiskogo gosudarstva [Sanctions 2022: opportunities and limitations of reactionary regulation by Russian state]. *Journal of Economic Regulation*, 2022, no. 13 (1), pp. 68-73.
11. Klinova M. V., Sidorova E. A. Rossiia – Evrosoiuz: prodolzhenie sanktsionnogo protivostoiania [Russia – EU: continuation of the sanctions standoff]. *Voprosy ekonomiki*, 2017, no. 6, pp. 114-127.
12. Silaeva V. A. Effektivnost' sanktsii v mezhdunarodnoi politike [Effectiveness of sanctions in international politics]. *Vestnik MGIMO*, 2021, no. 14 (4), pp. 136-153.
13. Smirnov E. N. Evoliutsiia mezhdunarodnoi praktiki primeneniia antirossiiskikh ekonomicheskikh sanktsii [Evolution of international practice of applying anti-Russian economic sanctions]. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik*, 2022, no. 4, pp. 7-32.
14. Timofeev I. N. Ekonomicheskie sanktsii kak politicheskoe poniatie [Economic sanctions as political concept]. *Vestnik MGIMO*, 2018, no. 59 (2), pp. 26-42.
15. Timofeev I. N. Politika sanktsii Evropeiskogo soiuz-a. Opyt sobytiinogo analiza [Policy of sanctions of European Union. Experience of event analysis]. *Sovremennaia Evropa*, 2021, no. 2, pp. 17-27.
16. Troshin M. S. Vliianie mezhdunarodnykh ekonomicheskikh sanktsii na razvitie ekonomiki RF [Influence of international economic sanctions on development of Russian economy]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*, 2021, no. 3, pp. 169-175.
17. Klinova M. V., Sidorova E. A. Ekonomicheskie sanktsii zapada protiv Rossii: razvitie situatsii [Economic sanctions of West against Russia: development of situation]. *Problemy prognozirovaniia*, 2019, no. 3, pp. 159-170.
18. Timofeev I. N. Somnitel'naia effektivnost'? Sanktsii protiv Rossii do i posle fevralia [Doubtful efficiency? Sanctions against Russia before and after February]. *Rossiia v global'noi politike*, 2022, vol. 20, no. 4, pp. 136-152.
19. Aleksashenko S., Buklemishev O., V'iugin O., Rogov K., Starostina Iu. Sanktsionnaia lovushka. Kakie sanktsii rabotaiut, kakie net, a kakie dlia Rossii opasnee, chem kazhutsia [Sanction trap. Which sanctions work, which ones do not, and which ones are more dangerous for Russia than they seem]. Available at: <https://thebell.io/> (accessed: 16.11.2022).
20. Baimukhametova L., Divakov A., Orekhov D., Piskunov A., Proklov A., Taiketaev N., Doronkin M. *Ispytanie na prochnost'. Otsenka ustoiчивosti kliuchevykh otraslei rossiiskoi ekonomiki k negativnomu vliianiiu izmenivshikhsia vneshnikh uslovii* [Strength test. Assessment of stability of key sectors of Russian economy to negative impact of changed external conditions]. Available at: [https://ratings.ru/files/research/corps/NCR\\_Resilience\\_150622.pdf](https://ratings.ru/files/research/corps/NCR_Resilience_150622.pdf) (accessed: 17.11.2022).
21. Uroshleva A. Sanktsionnaia politika: «posledstviia rezhima» i perspektivy ekonomicheskogo razvitiia [Sanctions policy: regime consequences and prospects for economic development]. Available at: <https://www.garant.ru/article/1218559/> (accessed: 19.10.2022).
22. *Ofitsial'nyi sait Kaliningradskoi oblastnoi tamozhni* [Official website of Kaliningrad Regional Customs]. Available at: [http://koblt.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=section&id=6&Itemid=9](http://koblt.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=6&Itemid=9) (accessed: 19.10.2022).
23. *Vneshnetorgovoe sal'do RF za ianvar'-sentiabr' vyroslo do rekordnykh 251 mlrd doll.* [Foreign trade balance of Russian Federation in January-September rose to record \$251 billion]. Available at: <https://www.interfax.ru/business/869204> (accessed: 15.11.2022).

Статья поступила в редакцию 22.11.2022; одобрена после рецензирования 08.12.2022; принята к публикации 19.12.2022  
The article was submitted 22.11.2022; approved after reviewing 08.12.2022; accepted for publication 19.12.2022

### Информация об авторах / Information about the authors

**Леонид Иванович Сергеев** — доктор экономических наук, профессор, Заслуженный экономист Российской Федерации; заведующий кафедрой экономической теории и инструментальных методов; Калининградский государственный технический университет; doc\_sergeevli@mail.ru

**Дмитрий Леонидович Сергеев** — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры государственного и муниципального управления; Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; sergeevd@mail.ru

**Leonid I. Sergeev** — Doctor of Sciences in Economic, Professor, Honoured Economist of the Russian Federation; Head of the Department of Economic Theory and Instrumental Methods; Kaliningrad State Technical University; doc\_sergeevli@mail.ru

**Dmitry L. Sergeev** — Candidate of Sciences in Economic, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of State and Municipal Administration; Western branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; sergeevd@mail.ru



Научная статья  
УДК 336.6  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-90-99>  
EDN ICXPTN

## **Измерение сетевых эффектов в стоимостной оценке интеллектуального капитала**

*Юлия Юрьевна Савченко*

*Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета,  
Рубцовск, Россия, yuliya161278@yandex.ru*

---

**Аннотация.** Процессы цифровизации оказали существенное влияние на интеллектуальный капитал хозяйствующих субъектов и процессы его функционирования. Цифровое управление взаимодействием в процессе создания стоимости привело к возрастанию действия синергетических эффектов. Сравнительный анализ подтвердил, что понимание терминов «сетевой эффект» и «синергетический эффект» ограничивается рамками взаимодействия внутри интеграционных образований либо платформенных сетей. Исследование проявлений синергетических эффектов также ограничивается изучением процессов и эффективности взаимодействия внутри интеграционных структур. За рамками большей части научных работ остается синергизм во внутренней среде хозяйствующих субъектов. Действие синергетических эффектов проявляется на трех уровнях: синергия компонентов интеллектуального капитала; взаимодействие с интеллектуальным капиталом и материальными активами; связи со стейкхолдерами. Вопросы влияния синергетических эффектов на стоимость интеллектуального капитала требует формирования системы показателей, позволяющих оценить степень их выраженности. Предложенная трехуровневая модель оценки степени выраженности синергетических эффектов (модель «3L») включает показатели анализа для каждого уровня. Для оценки синергии между компонентами интеллектуального капитала целесообразно использовать следующие показатели: скорость распространения информационных потоков и средняя скорость изменений в состояниях компонентов интеллектуального капитала. Второй уровень синергетических эффектов – между интеллектуальным капиталом и материальными активами – оценивается через интеллектуализацию производительных сил, скорость реагирования на изменения, оптимизацию производственных процессов. Синергетические эффекты, формирующиеся во взаимодействии с различными группами стейкхолдеров, могут быть измерены через количество новых участников, число показателей бизнес-процессов, улучшаемых в результате взаимодействия, размер привлеченных инвестиций. Анализ показателей для каждого из трех выделенных уровней позволит оценить совокупный синергетический эффект. Расчет коэффициента степени воздействия синергетических эффектов на создание добавленной стоимости возможно применять в практике оценки стоимости интеллектуального капитала.

**Ключевые слова:** сеть, синергетический эффект, интеллектуальный капитал, стоимость, оценка стоимости, взаимодействие

**Для цитирования:** Савченко Ю. Ю. Измерение сетевых эффектов в стоимостной оценке интеллектуального капитала // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 90–99. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-90-99>. EDN ICXPTN.

Original article

## **Measuring network effects in valuation of intellectual capital**

*Yuliya Yu. Savchenko*

*Rubtsovsk Institute (branch) Altai State University,  
Rubtsovsk, Russia, yuliya161278@yandex.ru*

---

**Abstract.** Digitalization processes have had a significant impact on the intellectual capital of business entities and its functioning processes. Digital interaction management in the process of value creation has led to a significant increase in synergies. Comparative analysis showed that the understanding of the terms “network effect” and “synergistic effect” is limited to the framework of interaction within integration entities or platform networks. Studying the synergistic effects, as a rule, is limited to studying the processes and effectiveness of interaction within integration structures. Synergy in the internal environment of business entities remains outside the scope of most scientific works. The action of synergistic effects is manifested at three levels: synergy of the components of intellectual capital; interaction between intellectual capital and tangible assets; relations with stakeholders. The issues of the influence of synergistic ef-

fects on the cost of intellectual capital require a system of indicators that allow assessing the degree of their severity. The proposed three-level model for assessing the severity of synergistic effects (3L model) includes indicators for the analysis at each level. To assess the synergy between the components of intellectual capital, it is advisable to use the following indicators: the speed of dissemination of information flows and the average rate of changes in the states of the components of intellectual capital. The second level of synergetic effects - between intellectual capital and tangible assets - is assessed through the intellectualization of productive forces; speed of response to changes; optimization of production processes. The synergistic effects formed in interactions with different groups of stakeholders can be measured through the number of new participants, number of indicators of business processes improved as a result of interaction, amount of attracted investments. Analysis of indicators for each of the three identified levels will allow evaluating the cumulative synergistic effect. Calculating the coefficient of the impact of synergistic effects on the creation of added value can be applied in the practice of assessing the value of intellectual capital.

**Keywords:** network, synergy effect, intellectual capital, cost, cost valuation, interaction

**For citation:** Savchenko Yu. Yu. Measuring network effects in valuation of intellectual capital. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:90-99. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-90-99>. EDN ICXPTN.

### Введение

В условиях цифровой трансформации бизнеса возрастает действие сетевых эффектов. В научной литературе увеличивается количество публикаций о сетевых эффектах, что объясняется цифровой трансформацией, которая привела к изменению моделей ведения бизнеса на основе новых технологий. Широкое использование цифровых технологий обусловило существенное распространение сетевых форм организации бизнеса, в том числе на основе цифровых платформ.

Сети не являются новым явлением в экономике, но в условиях цифровой трансформации роль и функционал сетей значительно изменяется. Сети начинают использовать как инструмент для осуществления транзакций. В первую очередь, это транзакция данных. В условиях сетевизации экономические закономерности проявляются нетрадиционным образом. Так, кривые спроса и предложения изменяют свое положение, поскольку предельные издержки стремятся к нулю, а предельная полезность повышается с увеличением числа элементов сети.

В традиционных сетях также присутствует сетевой эффект, но цифровизация значительно увеличивает его. Цифровая трансформация привела к появлению новых форм создания добавленной стоимости, их диффузии и захвата с присвоением, накоплением, использованием и умножением внутри бизнес-субъекта. Необходимость учета сетевого эффекта и его особенностей в оценке стоимости интеллектуального капитала представляет собой важное условие ее объективности.

Исследование синергетического эффекта представлено в работах многих отечественных и зарубежных ученых, среди которых М. А. Бушуева, Д. А. Иванов, М. А. Девяткин, С. А. Дятлов, В. П. Марьяненко, Т. А. Селищев, В. Г. Фролов, А. А. Павлова, Г. Б. Клейнер, И. Ансофф, Т. Коллер, М. Годарт, Д. Весселс, Г. Хакен. Исследователи рассматривают условия и направления проявления синергии, специфику эффекта синергии

в условиях интеграционных процессов, методы оценки эффекта синергии, типологизацию синергетических эффектов [1–10].

Возникновение эффекта синергии в управлении интеллектуальным капиталом исследуется в достаточно ограниченном числе научных публикаций, среди которых работы О. Е. Устиновой, В. В. Мануйленко, А. И. Хакирова, Р. Г. Шелеповой, А. В. Дементьевой, В. Л. Симоновой, А. С. Шакута, А. В. Зайцева, В. В. Баранова [11–14].

### Научная новизна, цель исследования, постановка задачи

Цель настоящего исследования – оценить влияние синергетических эффектов, усиливающих в условиях цифровизации, на стоимость интеллектуального капитала.

Задачи исследования:

- определить уровни синергизма, возникающие в деятельности хозяйствующего субъекта и влияющие на формирование стоимости интеллектуального капитала;
- разработать показатели оценки синергетических эффектов в рамках стоимостного подхода.

### Методы и результаты исследования

Методологическую основу исследования составляет концепция «Индустрия 4.0». Четвертая промышленная революция привела к появлению «умных бизнес-процессов», характеризующихся не только полномасштабным внедрением цифровых технологий и искусственного интеллекта, но и формированием высокоадаптивных сетевых структур.

В исследовании применяется метод сравнительного анализа результатов научных публикаций по проблематике сетевых эффектов, источников их формирования и получаемых результатов.

Исследование основано на принципах синергизма, использовании теорий и моделей управления изменениями применительно к изучению интеллектуального капитала в условиях Индустрии 4.0.

Разработка показателей оценки синергетических эффектов на основе стоимостного подхода проведена путем модификации методики исследования влияния сетевых эффектов на стоимость интеллектуального капитала Б. Кока и Т. Прескотта.

Первоначально содержательная характеристика термина «сетевой эффект» была отражена в работе Д. Тапскотта (1995 г.). Опираясь на теорию транзакционных издержек Р. Коуза (1937 г.), исследо-

ватель связал снижение транзакционных издержек с развитием цифровых технологий и сетевых форм ведения бизнеса. Изучая данный феномен, Д. Тапскотт использует термин «волновой эффект», что свидетельствует о достаточно узком понимании данного термина. Сравнительный анализ трактовки понятия сетевого эффекта в научной литературе представлен в табл. 1.

Таблица 1

Table 1

**Сравнительный анализ трактовок понятия сетевого эффекта в научной литературе**  
**Comparative analysis of interpretation of the concept of network effect in the scientific literature**

| <b>Автор</b>                        | <b>Трактовка термина</b>  |
|-------------------------------------|---|
| А. В. Карев [15]                    | Эффект, который пользователь товара или услуги оказывает на ценность этого продукта или услуги для других пользователей                                     |
| Х. Р. Вэриан [16]                   | Особый род эффектов, при котором полезность товара или услуги для одного индивида/фирмы зависит от числа других людей/фирм, потребляющих данный товар       |
| А. Норман [17]                      | Социальная нервная система, которая обеспечивает унифицированную основу для работы, сохранения и взаимодействиях всех типов информационных объектов         |
| Р. Меткалфом, Д. Боггс [18]         | Положительный эффект, оказываемый пользователем на ценность продукта или услуги для других пользователей  |
| А. И. Коваленко [19]                | Ключевой фактор обеспечения конкурентоспособности сети и барьера входа на рынок конкурентов   |
| Е. М. Бабосов [20]                  | Мощный социальный инструмент создания ценностей и формирования эффективных взаимодействий в условиях сетевой социальной активности индивидов и их сообществ |
| Н. А. Симченко, С. Ю. Цёхла [21]    | Доминантная характеристика цифровой платформы, приращение сетевых эффектов зависит от количества пользователей сети   |
| С. Дж. Либовиц, С. Е. Марголис [22] | Эффекты, в которых равновесие отражает нереализованный выигрыш от взаимодействия относительно участников сети   |

Сегодня понимание сетевого эффекта значительно шире. Отметим, что рост действия сетевого эффекта обусловлен следующими факторами:

- развитием цифровых технологий и более широким их распространением в связи с удешевлением;
- ростом знаниевой компоненты в экономике, признанием нематериальных активов объектами гражданских прав;
- появлением возможности представить объект нематериальной компоненты, в том числе креативный, в цифровом формате.

Большая часть научных публикаций по проблематике сетевых эффектов связывает их наличие с функционированием цифровых платформ. Более широкое понимание сетей трактует их как механизм взаимодействия множества стейкхолдеров. На опасность слишком широкой трактовки понимания сетей и сетевых эффектов, а также необходимости выделения тех экстерналий, которые вызваны именно их действием, обращает внимание А. Н. Козырев. Автор однозначно формулирует

позицию о необходимости исключения из состава сетевых эффектов дополнительности [23].

Для более объективной оценки ценности, порождаемой сетезацией, целесообразно придерживаться второго подхода, поскольку необходимо четкое понимание того факта, что цифровая платформа является лишь инструментом взаимодействия, делающим его более эффективным и способствующим росту получаемых эффектов.

Наиболее часто сетезация рассматривается как взаимодействие двух сторон – фирм и рынков, ряд авторов в качестве третьей стороны выделяют сети [24]. На наш взгляд, современный этап эволюции бизнес-моделей требует иного видения структурирования сторон взаимодействия в рамках сетей на основе стейкхолдерского подхода. Согласно данному подходу к стейкхолдерам относятся все стороны, заинтересованные в деятельности организации. В отношении сетей – это все стороны взаимодействия, получающие дополнительную ценность в результате устойчивых потоков информации и взаимоотношений в коммуникационном

поле. К ним можно отнести бизнес-субъектов, рынки, общество, государство, науку и образование.

В научной литературе в области исследования интеллектуального капитала существует дефиниция «интеллектуально-сетевой капитал», который может рассматриваться как рыночное, сетевое или общественное благо. Данное понятие было введено консалтинговой компанией McKinsey. При определении интеллектуально- сетевого капитала в основу был положен ресурсный подход, рассматривающий данное понятие как базис для создания новых продуктов в цифровой экономике.

Рост влияния сетевого эффекта значительно возрос благодаря широкому распространению цифровых технологий, позволяющих значительно увеличить количество транзакций данных.

Создание добавленной стоимости под воздействием сетевого эффекта происходит по нескольким направлениям:

- значительный рост нормы управляемости во взаимоотношениях со всеми группами стейкхолдеров без использования промежуточных звеньев и уровней;
- взаимное влияние участников сети друг на друга через информацию, генерируемую, обрабатываемую и анализируемую внутри сети, на основе

которой происходит быстрая адаптируемость к изменениям среды;

- рост потребительской ценности сети для участников с увеличением их количества;
- коллаборация участников внутри сети позволяет создавать и распространять инновационные продукты.

Двумя основными параметрами, влияющими на проявление сетевого эффекта, являются число участников сети и количество осуществляемых транзакций. С позиции оценки влияния сетевого эффекта на стоимость интеллектуального капитала стоит отметить сложность его измерения в стоимостном выражении и крайне незначительное количество научных работ по данной проблематике.

Как отмечает А. И. Коваленко, происходит переход от концепции владения к концепции совместного пользования ресурсами [25]. В этом случае можно говорить о синергии взаимодействия с внешними стейкхолдерами в рамках единой сети (рис. 1). Сетевые структуры по сути являются механизмом, благодаря которому начинает проявляться синергия, т. е. более целесообразно говорить именно о возникновении синергетических эффектов (эффектов совместного действия). В условиях Индустрии 4.0 это, прежде всего, синергия интеллектуального капитала.

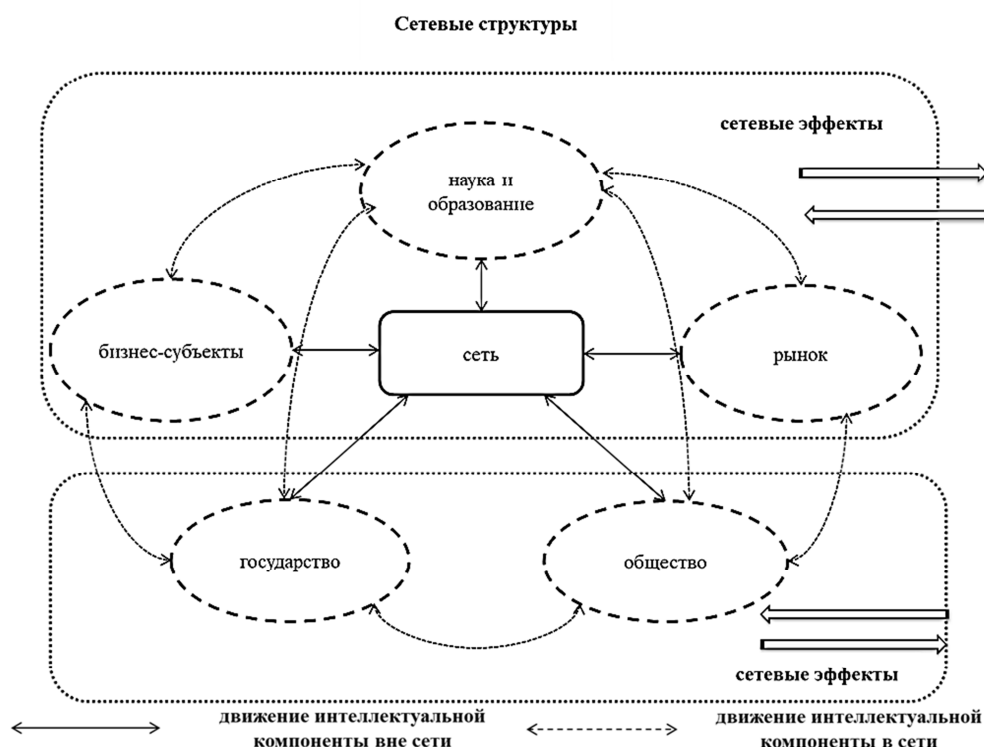


Рис. 1. Синергия взаимодействия с внешними стейкхолдерами

Fig. 1. Synergy of interaction with the external stakeholders

Помимо роста роли сетевых структур, в условиях цифровой трансформации усиливается влияние на стоимость интеллектуального капитала синергии, проявляемой на других уровнях взаимо-

действия. Ряд исследователей отмечают, что между элементами интеллектуального капитала существует некая взаимосвязь (рис. 2).



Рис. 2. Взаимодействие компонентов интеллектуального капитала, приводящих к проявлению синергетических эффектов

Fig. 2. Interaction of the components of intellectual capital leading to the manifestation of synergistic effects

Кроме того, на показатели эффективности деятельности бизнес-субъекта влияет не только уровень взаимодействия между компонентами интеллектуального капитала, но его взаимосвязь с материальными активами. Как отмечает О. В. Лосева, можно предположить существование «...предела насыщения компонентами интеллектуального капитала», что негативно отразится на стоимости бизнес-субъекта [4, с. 334]. В этом случае речь идет о негативной синергии, что также необходимо учитывать в процессе стоимостной оценки интеллектуального капитала.

Часто проявление эффекта синергии связывают с комплементарностью различного рода ресурсов, изменением комбинаций ресурсов для достижения конкретного преимущества. Понятие «комплементарного (дополняющего) эффекта» в научный оборот ввел Х. Итами [26]. Данное утверждение не является верным, поскольку поиск новых комбинаций ресурсов сам по себе является продуктом

функционирования интеллектуальной компоненты. Простое комбинирование, в том числе компонентов интеллектуального капитала, позволяет повысить эффективность бизнес-процессов, создать новый продукт, но не приводит к появлению эффекта синергии.

В научной литературе не достаточно исследован вопрос влияния сетевого эффекта на стоимость интеллектуального капитала. Данный факт объясняется многоуровневостью и многогранностью рассматриваемого явления, сложностью его природы и отсутствием четких количественных критериев оценки уровня его проявления и степени влияния на стоимость интеллектуального капитала.

Наиболее часто упоминаемым исследованием влияния сетевых эффектов на стоимость интеллектуального капитала является методика Б. Кока и Т. Прескотта [27]. Авторы рассматривают эффекты, возникающие внутри кластерных структур, как драйверы стоимости. Для измерения генерируемых

эффектов предложено три параметра: объем, разнообразие и насыщенность информации (рис. 3).

Модель описывает специфику сетевого капитала, формируемого в альянсе с партнерами. За рамками модели остаются драйверы стоимости, формируемые интеграцией активов хозяйствующего субъекта.

Роберт Меткалфом описал сетевой эффект в отношении взаимодействия в интернет-пространстве. Предложенный им показатель впоследствии стал использоваться для оценки сетевого эффекта других интеграционных образований. Согласно закону Меткалфа сетевой эффект пропорционален половине квадрата численности участников сети.

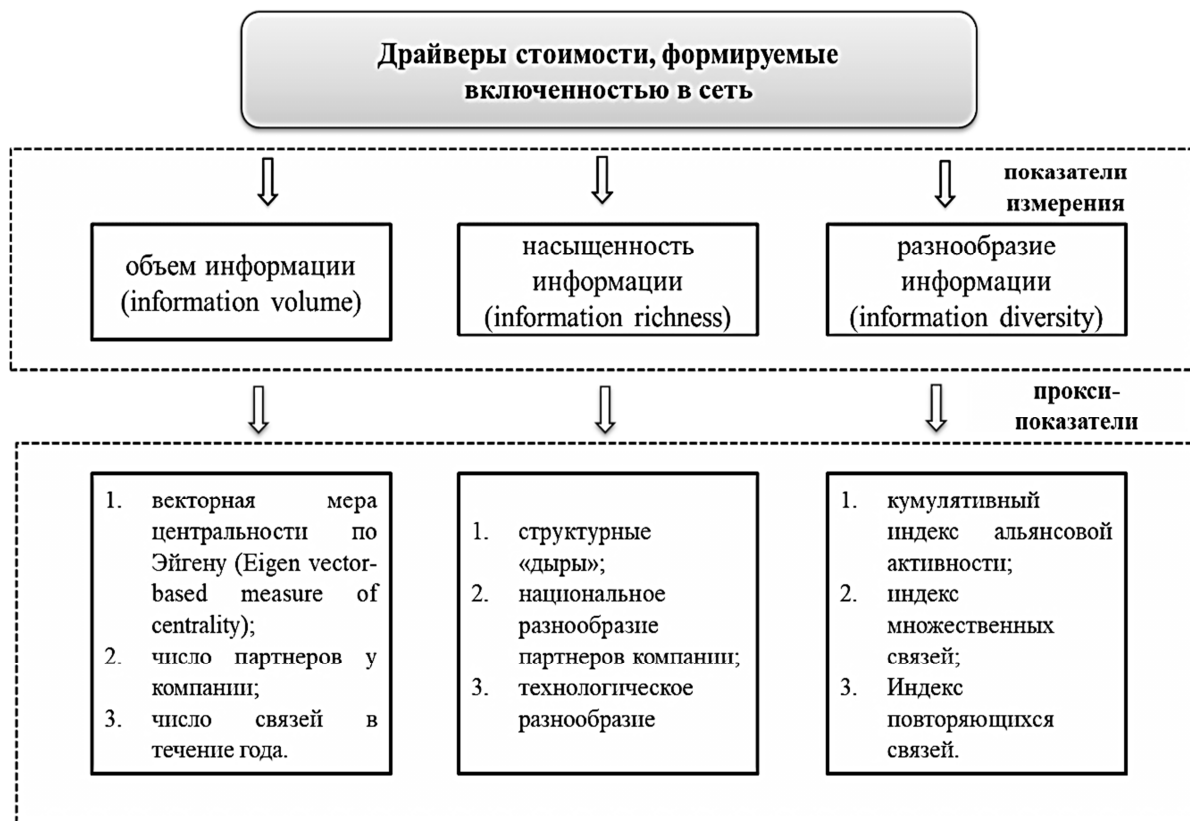


Рис. 3. Методика исследования влияния сетевых эффектов на стоимость интеллектуального капитала (Б. Кока и Т. Прескотт)

Fig. 3. Methods of studying the influence of network effects on the cost of intellectual capital (B. Koka and T. Prescott)

Совокупный синергический эффект от взаимодействия в кластере Т. Г. Касьяненко и Д. А. Иванов предлагают оценивать как изменение стоимости бизнеса за некоторое время его функционирования до и после вхождения в кластер [28]. Данный подход не позволяет получить объективную информацию, поскольку изменение стоимости бизнеса может быть вызвано рядом других факторов.

Исследователи В. С. Заруцкая и С. В. Орехова обосновывают целесообразность применения затратно-стоимостного метода для оценки сетевого взаимодействия [29]. Для оценки используются два показателя: рост доходов, генерируемых синергическими эффектами и снижение транзакционных издержек.

В условиях Индустрии 4.0, когда интеллектуальный капитал становится базовым фактором создания стоимости, следует учитывать синергические эффекты взаимодействия между его компонентами. В этом

случае стоит говорить о необходимости учета эффекта синергии на трех уровнях (рис. 4).

Для дальнейшей проработки возможности учета синергических эффектов в процессе оценки интеллектуального капитала требуется разработать показатели их оценки для каждого выделенного уровня проявления (табл. 2).

Совокупный синергический эффект складывается из совокупности сетевых эффектов трех уровней.

Предложенные показатели не позволяют получить стоимостную оценку синергического эффекта, но смогут оценить степень его влияния на создание добавленной стоимости через расчет специального коэффициента. В практике оценки стоимости интеллектуального капитала использование полученного коэффициента позволит, с одной стороны, в процессе оценки учесть влияние синергического эффекта, а с другой – не приведет к чрезмерному усложнению.

Савченко Ю. Ю. Измерение сетевых эффектов в стоимостной оценке интеллектуального капитала

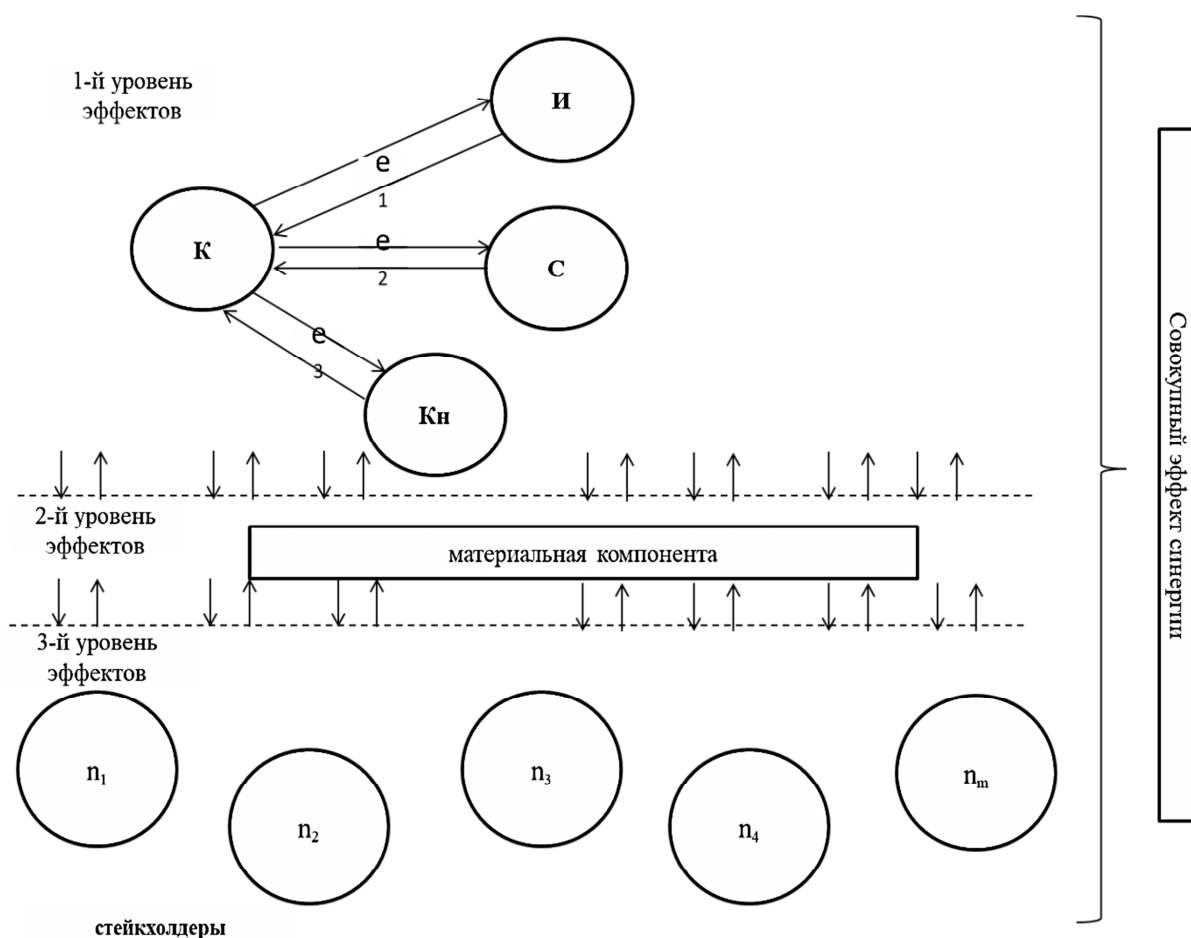


Рис. 4. Три уровня проявления синергетических эффектов в деятельности хозяйствующих субъектов в условиях Индустрии 4.0 (модель «3L»)

Fig. 4. Three levels of synergistic effects manifestation in the activities of economic entities in the conditions of Industry 4.0 (3L model)

Таблица 2

Table 2

**Показатели оценки синергетических эффектов в рамках стоимостного подхода (модель «3L»)**

**Indicators of assessing synergistic effects within the framework of the cost approach (3L model)**

| Уровень синергетических эффектов  | Показатели оценки  |
|---|--|
| 1-й уровень (между компонентами интеллектуального капитала)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– скорость распространения информационных потоков;</li> <li>– средняя скорость изменений в состояниях компонентов интеллектуального капитала</li> </ul>                             |
| 2-й уровень (между интеллектуальным капиталом и материальными активами) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– интеллектуализация производительных сил;</li> <li>– быстрота реагирования на изменения;</li> <li>– оптимизация производственных процессов</li> </ul>                              |
| 3-й уровень (в рамках сети взаимодействия со стейкхолдерами)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– количество новых участников;</li> <li>– количество показателей бизнес-процессов, улучшаемых в результате взаимодействия;</li> <li>– количество привлеченных инвестиций</li> </ul> |



## Заключение

На данный момент не существует четко сформулированных подходов к оценке синергетических эффектов и оценке их влияния на процессы создания стоимости как интеллектуального капитала, так и бизнеса в целом. Появление новых моделей организации бизнеса в условиях Индустрии 4.0 актуализировало необходимость уточнения уровней генерирования синергетических эффектов и разработки показателей оценки их выраженности.

Предложенная модель проявления синергетических эффектов «3L» включает три уровня их формирования:

- синергия компонентов интеллектуального капитала;
- взаимодействие с интеллектуальным капиталом и материальными активами;
- интеграция со стейкхолдерами.

Для дальнейшей проработки возможности учета синергетических эффектов в процессе оценки интеллектуального капитала предложены показатели анализа для каждого выделенного уровня проявления. Определение предложенных показателей позволит оценить степень влияния синергетического эффекта на стоимость интеллектуального капитала.

## Список источников

1. Бушуева М. А. Синергия в кластере // Вестн. евразий. науки. 2012. № 4 (13). С. 11.
2. Иванов Д. А. Понятие «синергия» и «синергический эффект»: семантический и эволюционный аспекты // Рос. предпринимательство. 2016. Т. 17. № 20. С. 2583–2594.
3. Девяткин М. А. Оценка планируемого эффекта синергии по результатам слияния (поглощения) с учетом новых разработанных инструментов управления стоимостью коммерческого банка // Синергия наук. 2018. № 24. С. 246–255.
4. Лосева О. В., Абдикеев Н. М. Оценка интеллектуального капитала организации в условиях цифровой трансформации // Управленческие науки в современном мире: сб. докл. Восьмой междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 10–11 ноября 2020 г.). СПб.: Реальная экономика, 2021. С. 331–336.
5. Дятлов С. А., Марьяненко В. П., Селищева Т. А. Информационно-сетевая экономика: структура, динамика, регулирование: моногр. М.: Инфра-М, 2022. 414 с.
6. Фролов В. Г., Павлова А. А. Системные эффекты реализации инновационно-инвестиционно сбалансированной промышленной политики в условиях цифровой экономики // Экон. отношения. 2019. Т. 9. № 4. С. 2919–2936.
7. Клейнер Г. Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопр. экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
8. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / пер. с англ. С. Жильцова. СПб.: Питер, 1999. 416 с.
9. Хакен Г. Синергетика / пер. с англ. В. И. Емельянова. М.: Мир. 1985. 419 с.
10. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 6th Edition. McKinsey and Company Inc., 2015. 809 p.
11. Устинова О. Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креатив. экономика. 2020. Т. 14. № 5. С. 885–904.
12. Мануйленко В. В., Хакиров А. И., Шелепова Р. Г., Деметьева А. В. Характеристика искусственного интеллекта на основе синергии экономической науки с математикой и информатикой // Вестн. Северо-Кавказ. федерал. ун-та. 2022. Т. 1. № 1. С. 97–104.
13. Симонова В. Л., Шакута А. С. Структура интеллектуального капитала фирмы // Журн. экон. теории. 2019. Т. 16. № 1. С. 181–186.
14. Зайцев А. В., Баранов В. В. Стратегическое управление интеллектуальным капиталом высокотехно-
- логичного предприятия // Креатив. экономика. 2009. № 12. С. 73–86.
15. Карев А. В. Сетевые эффекты на современных рынках // Экономика, предпринимательство и право. 2012. № 4. С. 13–17.
16. Вэриан Х. Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень: современный подход / пер. с англ. под ред. Н. Л. Фроловой. М.: Юнити, 1997. 767 с.
17. Norman A. C. Information Society: An Economic Theory of Discovery, Invention, and Innovation. Boston: Kluwer Academic Publishers. 1993. P. 120.
18. Metcalfe R. M., Boggs D. R. Ethernet: Distributed Packet Switching for Local Computer Networks // ACM Communications. 1976. N. 19 (5). P. 395–404.
19. Коваленко А. И. Проблематика исследований многосторонних платформ // Соврем. конкуренция. 2016. Т. 10. № 3 (57). С. 64–90.
20. Бабосов Е. М. Возрастающая роль креативной личности в развитии сетевого общества // Журн. Белорус. гос. ун-та. Социология. 2017. № 1. С. 4–10.
21. Симченко Н. А., Цехла С. Ю. Сетевые эффекты развития цифровых платформ в промышленности // Друкерев. вестн. 2021. № 2 (40). С. 57–66.
22. Liebowitz S. J., Margolis S. E. Path Dependence, Lock-In, and History // Journal of Law, Economics and Organization. 1995. N. 11. P. 205–226.
23. Kozlyrev A. N. Network effects and digital platforms in economics and mathematical models // Tsifrovaya ekonomika. 2021. N. 3. P. 5–33.
24. Деметьев В. Е., Евсюков С. Г., Устюжанина Е. В. Гибридные формы организации бизнеса: к вопросу об анализе межфирменных взаимодействий // Рос. журн. менеджмента. 2017. Т. 15. № 1. С. 89–122.
25. Коваленко А. И. Проблематика исследований многосторонних платформ // Соврем. конкуренция. 2016. Т. 10. № 3 (57). С. 64–90.
26. Itami H., Roehl T. W. Mobilizing Invisible Assets. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press, 1991. 200 p.
27. Касьяненко Т. Г., Иванов Д. А. Особенности формирования и измерение эффекта синергии интеграции, обусловленного наличием межфирменных связей // Имущество. отношения в Рос. Федерации. 2019. № 6 (213). С. 6–19.

28. Заруцкая В. С., Орехова С. В. Управление сетевым взаимодействием организации на основе затратно-стоимостного подхода // *Финансы и упр.* 2021. № 4. С. 1–20.

29. Koka B., Prescott J. Strategic Alliances as Social Capital: A Multidimensional View // *Strategic Management Journal*. 2002. N. 23 (9). P. 795–816.

## References

1. Bushueva M. A. Sinergii v klustere [Synergy in cluster]. *Vestnik evraziiskoi nauki*, 2012, no. 4 (13), p. 11.
2. Ivanov D. A. Poniatie «sinergii» i «sinergicheskii effekt»: semanticheskii i evoliutsionnyi aspekty [Concept of synergy and synergistic effect: semantic and evolutionary aspects]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 2016, vol. 17, no. 20, pp. 2583-2594.
3. Deviatkin M. A. Otsenka planiruемого effekta sinergii po rezul'tatam sliianiia (pogloshcheniia) s uchetom novykh razrabotannykh instrumentov upravleniia stoimost'iu kommercheskogo banka [Evaluation of planned synergy effect based on results of merger (acquisition) taking into account new developed tools for managing the cost of commercial bank]. *Sinergiiia nauk*, 2018, no. 24, pp. 246-255.
4. Loseva O. V., Abdikeev N. M. Otsenka intellektual'nogo kapitala organizatsii v usloviakh tsifrovoy transformatsii. Upravlencheskie nauki v sovremennom mire [Assessment of intellectual capital of organization in context of digital transformation. Management sciences in modern world]. *Sbornik dokladov Vos'moi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Moskva, 10–11 noiabria 2020 g.)*. Saint-Petersburg, Real'naia ekonomika Publ., 2021. Pp. 331-336.
5. Diatlov S. A., Mar'ianenko V. P., Selishcheva T. A. *Informatsionno-setevaia ekonomika: struktura, dinamika, regulirovanie: monografiia* [Information and network economy: structure, dynamics, regulation: monograph]. Moscow, Infra-M Publ., 2022. 414 p.
6. Frolov V. G., Pavlova A. A. Sistemnye effekty realizatsii innovatsionno-investitsionno sbalansirovannoi promyshlennoi politiki v usloviakh tsifrovoy ekonomiki [System effects of implementation of innovation-investment balanced industrial policy in digital economy]. *Ekonomicheskie otnosheniia*, 2019, vol. 9, no. 4, pp. 2919-2936.
7. Kleiner G. B. Sistemnaia ekonomika kak platforma razvitiia sovremennoi ekonomicheskoi teorii [System economy as platform for development of modern economic theory]. *Voprosy ekonomiki*, 2013, no. 6, pp. 4-28.
8. Ansoff I. *The new corporate strategy*. John Wiley and Sons, 1988. 241 p. (Ansoff I. Novaia korporativnaia strategiiia / per. s angl. S. Zhil'tsova. SPb.: Piter, 1999. 416 s.).
9. Haken H. *Synergetics*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 1978. 199 p. (Khaken G. Sinergetika / per. s angl. V. I. Emel'ianova. M.: Mir. 1985. 419 s.).
10. Koller T., Goedhart M., Wessels D. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 6th Edition*. McKinsey and Company Inc., 2015. 809 p.
11. Ustinova O. E. Iskusstvennyi intellekt v menedzhmente kompanii [Artificial intelligence in management of companies]. *Kreativnaia ekonomika*, 2020, vol. 14, no. 5, pp. 885-904.
12. Manuilenko V. V., Khakirov A. I., Shelepova R. G., Dement'eva A. V. Kharakteristika iskusstvennogo intellekta na osnove sinergii ekonomicheskoi nauki s matematikoi i informatikoi [Characteristics of artificial intelligence based on synergy of economic science with mathematics and informatics]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta*, 2022, vol. 1, no. 1, pp. 97-104.
13. Simonova V. L., Shakuta A. S. Struktura intellektual'nogo kapitala firmy [Structure of company intellectual capital]. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii*, 2019, vol. 16, no. 1, pp. 181-186.
14. Zaitsev A. V., Baranov V. V. Strategicheskoe upravlenie intellektual'nym kapitalom vysokotekhnologichnogo predpriatiia [Strategic management of intellectual capital of high-tech enterprise]. *Kreativnaia ekonomika*, 2009, no. 12, pp. 73-86.
15. Karev A. V. Setevye effekty na sovremennykh rynkakh [Network effects in modern markets]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*, 2012, no. 4, pp. 13-17.
16. Varian H. R. *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. University of California at Berkeley W. W. Norton and Company, New York, London. 1996. 650 p. (Verian Kh. R. Mikroekonomika. Promezhutochnyi uroven': sovremennyi podkhod / per. s angl. pod red. N. L. Frolovoi. M.: Iuniti, 1997. 767 s.).
17. Norman A. C. *Information Society: An Economic Theory of Discovery, Invention, and Innovation*. Boston, Kluwer Academic Publishers. 1993. P. 120.
18. Metcalfe R. M., Boggs D. R. Ethernet: Distributed Packet Switching for Local Computer Networks. *ACM Communications*, 1976, no. 19 (5), pp. 395-404.
19. Kovalenko A. I. Problematika issledovaniia mnogostoronnykh platform [Problems of studying multilateral platforms]. *Sovremennaia konkurentsiiia*, 2016, vol. 10, no. 3 (57), pp. 64-90.
20. Babosov E. M. Vozrastaiushchaia rol' kreativnoi lichnosti v razvitiu setevogo obshchestva [Growing role of creative personality in development of network society]. *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsiologiya*, 2017, no. 1, pp. 4-10.
21. Simchenko N. A., Tsekhla S. Iu. Setevye effekty razvitiia tsifrovyykh platform v promyshlennosti [Network effects of development of digital platforms in industry]. *Drukerovskii vestnik*, 2021, no. 2 (40), pp. 57-66.
22. Liebowitz S. J., Margolis S. E. Path Dependence, Lock-In, and History. *Journal of Law, Economics and Organization*, 1995, no. 11, pp. 205-226.
23. Kozyrev A. N. Network effects and digital platforms in economics and mathematical models. *Tsifrovaya ekonomika*, 2021, no. 3, pp. 5-33.
24. Dement'ev V. E., Evsiukov S. G., Ustiuzhanina E. V. Gibridnye formy organizatsii biznesa: k voprosu ob analize mezhhfirmennykh vzaimodeistvii [Hybrid forms of business organization: to analysis of intercompany interactions]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta*, 2017, vol. 15, no. 1, pp. 89-122.
25. Kovalenko A. I. Problematika issledovaniia mnogostoronnykh platform [Problems of studying multilateral platforms]. *Sovremennaia konkurentsiiia*, 2016, vol. 10, no. 3 (57), pp. 64-90.
26. Itami H., Roehl T. W. *Mobilizing Invisible Assets*. Cambridge, Massachusetts and London, Harvard University Press, 1991. 200 p.

27. Kas'ianenko T. G., Ivanov D. A. Osobennosti formirovaniia i izmerenie effekta sinergii integratsii, obuslovlennogo nalichiem mezhhfirmennykh svyazei [Specific features of formation and measuring synergy effect of integration stipulated by intercompany relations]. *Imushchestvennye otosheniia v Rossiiskoi Federatsii*, 2019, no. 6 (213), pp. 6-19.

28. Zarutskaiia V. S., Orekhova S. V. Upravlenie setevym vzaimodeistviem organizatsii na osnove zatratno-

stoimostnogo podkhoda [Management of network interaction of organization based on cost-price approach]. *Finansy i upravlenie*, 2021, no. 4, pp. 1-20.

29. Koka B., Prescott J. Strategic Alliances as Social Capital: A Multidimensional View. *Strategic Management Journal*, 2002, no. 23 (9), pp. 795-816.

Статья поступила в редакцию 01.12.2022; одобрена после рецензирования 08.12.2022; принята к публикации 20.12.2022  
The article was submitted 01.12.2022; approved after reviewing 08.12.2022; accepted for publication 20.12.2022

### **Информация об авторе / Information about the author**

**Юлия Юрьевна Савченко** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры государственного и муниципального управления и права; Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета; yuliya161278@yandex.ru

**Yuliya Yu. Savchenko** – Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of State and Municipal Administration and Law; Rubtsovsk Institute (branch) Altai State University; yuliya161278@yandex.ru



## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

## SECTORAL AND REGIONAL ECONOMY: PROBLEMS AND MECHANISMS OF CONTROL

Научная статья  
УДК 336.011  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-100-108>  
EDN IRJFYA

### Современные подходы к оценке экономической безопасности промышленного комплекса (на примере рыбной промышленности региона)

---

*Елена Владимировна Левкина<sup>1</sup>✉, Лариса Анатольевна Сахарова<sup>2</sup>,  
Елена Николаевна Стенькина<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, Россия, a553330@mail.ru✉*

<sup>2,3</sup>*Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,  
Владивосток, Россия*

---

**Аннотация.** Рассматривается проблема обеспечения экономической безопасности, выявлены уровни управления экономической безопасностью и приведены их краткие характеристики. Новые ограничения против сырьевых компаний из Российской Федерации, интенсивная политика в импортозамещении, необходимость развития собственного производства являются стратегическими факторами обеспечения экономической безопасности всех уровней экономической системы и продовольственной безопасности страны. Учитывая структурные особенности отраслевых систем и современные вызовы политической и экономической обстановки, особую актуальность приобретает оценка эффективности системы экономической безопасности промышленных предприятий на мезоуровне. Проведен теоретический обзор научных источников в соответствующей сфере научных изысканий, проанализированы результаты функционирования рыбной промышленности по ключевым экономическим показателям, определены отраслевые проблемы и факторы, обуславливающие улучшение экономической безопасности промышленного комплекса. Исследуются результаты функционирования рыбной промышленности, развитие экономики рыбной промышленности определено как приоритетное направление для национальной экономики. На примере показателей, характеризующих экономическую безопасность рыбной промышленности Приморского края, выявлена неоднородность ее развития. Перечислены проблемы, препятствующие развитию рыбной промышленности. Отрицательная динамика показателей позволяет судить о серьезных недостатках в управлении рыбопромышленным комплексом, сформировавшихся под влиянием объективных и субъективных факторов. Сделаны выводы о необходимости разработки системы укрепляющих социально-экономическое развитие отрасли рыбной промышленности мер для предупреждения внешних и внутренних угроз и финансовых рисков.

**Ключевые слова:** безопасность, экономическая безопасность, управление, риски, оценка, мезоуровень, методика

**Для цитирования:** *Левкина Е. В., Сахарова Л. А., Стенькина Е. Н. Современные подходы к оценке экономической безопасности промышленного комплекса (на примере рыбной промышленности региона) // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 100–108. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-100-108>. EDN IRJFYA.*

Original article

## Modern approaches to assessing economic security of industrial complex (case of fishing industry in Primorsky Krai)

*Elena V. Levkina*<sup>1✉</sup>, *Larisa A. Sakharova*<sup>2</sup>, *Elena N. Stenkina*<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Far Eastern Federal University,  
Vladivostok, Russia, a533330@mail.ru✉

<sup>2, 3</sup>Far Eastern State Technical Fisheries University,  
Vladivostok, Russia

**Abstract.** The article considers the problem of ensuring economic security. The levels of economic security management are identified and their brief characteristics are given. New restrictions against resource companies from the Russian Federation, intensive import substitution policy, a need to develop the national production are strategic factors in ensuring the economic security of all levels of the economic system and food security of the country. Taking into account the structural features of the sectoral systems and the current challenges of the political and economic situation, the assessment of effectiveness of the economic security system of industrial enterprises at the meso-level is of particular importance. A theoretical review of scientific sources in the relevant field of scientific research was conducted, the results of functioning of the fishing industry were analyzed, according to the key economic indicators, the sectoral problems and factors contributing to the improvement of the economic security of the industrial complex were identified. The results of the fishing industry functioning are being studied, the development of the economy of the fishing industry is defined as a priority for the national economy. Considering the indicators characterizing the economic security of the fishing industry of Primorsky Krai, the heterogeneity of its development is revealed. The problems hindering its development are listed. Negative dynamics of the indicators could be applied to judge serious deficiencies in the management of the fishing industry influenced by the objective and subjective factors. It has been inferred that it is necessary to develop a system of measures strengthening the socio-economic development of the fishing industry in order to prevent the external and internal threats and financial risks.

**Keywords:** security, economic security, management, risks, assessment, meso-level, methodology

**For citation:** Levkina E. V., Sakharova L. A., Stenkina E. N. Modern approaches to assessing economic security of industrial complex (case of fishing industry in Primorsky Krai). *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:100-108. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-100-108>. EDN IRJFYA.

### Введение

В современном мире обеспечение экономической безопасности – важнейшая сторона функционирования предприятий, отрасли, промышленных комплексов, государства, поскольку в процессе деятельности приходится сталкиваться с множеством угроз как с внутренней, так и с внешней стороны. Результаты борьбы с этими угрозами напрямую влияют на эффективность деятельности и перспективы дальнейшего развития экономики на всех уровнях. От эффективности использования ограниченных ресурсов зависит и успешность функционирования системы экономической безопасности.

В настоящее время нет единого определения экономической безопасности, т. к. понятие не только междисциплинарное и многомерное, но и многоуровневое [1].

Исследователи разграничивают экономическую безопасность согласно уровням управления:

- индивидуальный уровень – экономическая безопасность личности;
- микроуровень – экономическая безопасность предприятия;
- мезоуровень – экономическая безопасность отрасли, промышленности, региона;

– макроуровень – экономическая безопасность национальной экономики в целом;

– мегауровень – экономическая безопасность внешнеэкономической деятельности, мировой экономики [2].

Стоит отметить, что все уровни экономической безопасности тесно взаимосвязаны, определяют и дополняют друг друга. Низкий уровень экономической безопасности личности снижает покупательскую способность населения и трудоспособность работников, что делает невозможным обеспечение эффективного управления экономической безопасностью предприятия и его развитие, а соответственно, и вида экономической деятельности в целом. При низкой экономической безопасности отраслевых систем не может быть эффективной экономика региона и страны в целом. Соответственно, государство с низким уровнем экономической безопасности национальной экономики не может успешно функционировать на мировом рынке, быть надежным контрагентом на международном валютном рынке и фондовых биржах.

### Методы исследования

Значимость работы состоит в анализе авторских подходов к оценке экономической безопасности

промышленных комплексов и отраслевых систем на основании данных литературы и в использовании полученных результатов для выявления наиболее подходящих критериев для исследования мезоуровня. При написании работы были использованы следующие методы: метод анализа, метод табличного представления информации и ее графической интерпретации, контент-анализ, метод группировки.

### **Материалы исследования**

К настоящему времени в науке имеется достаточно исследований и разработок, позволяющих продвинуться в понимании сущности экономической безопасности и совокупности показателей оценки ее составляющих. Однако ряд концептуальных и методических аспектов изучаемой проблематики на мезоуровне остается дискуссионным. В развивающейся теории безопасности значительная часть отечественных и зарубежных методик оценки уровня экономической безопасности нацелена на решение проблем предприятий, регионов и государства, а вопросам безопасности промышленности уделяется гораздо меньше внимания. Оценка уровня экономической безопасности отраслей промышленности с каждым днем набирает все большую актуальность и привлекает внимание ученых и ведущих экономистов. Например, О. В. Карсунцева и Т. А. Буркина рассматривали экономическую безопасность промышленности как «...гармоничное, жизнестойкое состояние экономики промышленного комплекса, гарантирующее сбалансированное устойчивое развитие экономики, при котором достигается улучшение условий и качества жизни населения региона» [3]. Для оценки экономической безопасности промышленного комплекса авторы [3] разграничивают несколько составляющих: производственную, внепроизводственную, технико-технологическую, инновационную, кадровую, природно-ресурсную и финансовую. Финансовая безопасность промышленного комплекса региона, по мнению исследователей, должна рассматриваться как «...способность предприятий обеспечивать свое финансовое равновесие и высокую эффективность при условии минимизации рисков нанесения ущерба производственным активам, снижения показателей ликвидности, устойчивости и деловой активности, а также прав собственности» [3]. Однако данный подход не отражает каких-либо отраслевых особенностей, а финансовая составляющая оценивается стандартными показателями: рентабельность продаж и активов, уровень убыточных/прибыльных организаций в отрасли, динамика валового дохода в промышленном комплексе, оборачиваемость

Несмотря на разработанные теоретико-методические аспекты ученых и экономистов, в настоящий момент нет универсальной методики, позволяющей комплексно оценить экономическую безопасность

промышленности как мезоуровень. Существующие методики оценки экономической безопасности отрасли и промышленных структур, как правило, не учитывают специфику деятельности промышленных предприятий и их эффективность функционирования на разных уровнях. Взяв за основу методику А. Яниогло [4], И. Н. Ермакова, Н. Б. Михеева, Д. С. Хандогина предложили уточненный взгляд на оценку экономической безопасности сельскохозяйственных предприятий. Авторы [5] к общепринятым критериям добавили оценку производственно-сбытовой составляющей, обосновывая тем, что в совокупности с технико-технологической, финансовой и кадровой они составляют основные компоненты экономической безопасности любого производственного предприятия. Для оценки производственно-сбытовой составляющей были определены показатели, отражающие особенности сельского хозяйства: урожайность зерновых культур, поголовье сельскохозяйственных животных, продуктивность сельскохозяйственных животных и землеотдача [5]. Для финансовой составляющей экономической безопасности сельскохозяйственных предприятий рассчитывался интегральный показатель – сумма баллов в зависимости отклонения от норматива частных показателей, отражающих эффективность управления финансовыми ресурсами. Для расчета интегрального показателя финансовой составляющей проводилась оценка: коэффициентов автономии, обеспеченности собственными средствами, абсолютной и текущей ликвидности, финансовой независимости, финансового рычага (левериджа); запаса финансовой прочности; вероятности банкротства по пятифакторной модели Э. Альтмана; определение типа финансовой устойчивости.

На наш взгляд, данный подход не лишен субъективности. Во-первых, финансовая составляющая экономической безопасности не отражает никакой специфики функционирования и особенностей формирования капитала сельскохозяйственных предприятий, например приоритет основного капитала перед оборотным капиталом, возможность субсидирования сельского хозяйства за счет господдержки. Во-вторых, пятифакторная модель Э. Альтмана ориентирована на акционерные общества, хотя в сельском хозяйстве существуют и общества с ограниченной ответственностью, и сельскохозяйственные производственные кооперативы (включая рыболовецкие артели (колхозы), и крестьянские (фермерские) хозяйства). В-третьих, вызывает сомнение объективность балльной оценки количественных и качественных показателей в одном интегральном показателе, а именно типа финансовой устойчивости.

Исследователи Т. И. Белоусова, С. А. Городкова, Н. В. Поликова предложили модель комплекс-

ной оценки экономической безопасности транспортной организации. По мнению авторов, «...наиболее весомой составляющей в оценке экономической безопасности предприятий транспортной отрасли является финансовая компонента, основанная на критериях ликвидности и платежеспособности» [6, с. 101]. В зависимости от соотношений ликвидности баланса авторы разделяли пять уровней экономической безопасности транспортных предприятий: критический, низкий, средний, высокий и абсолютный.

Таким образом, возникает необходимость уточнения показателей и совершенствования методического подхода оценки экономической безопасности отраслевых систем на мезоуровне. В этой связи предлагается оценить финансовую составляющую промышленности по частным показателям выборочных методических подходов к оценке экономической безопасности на мезоуровне.

### **Результаты исследования**

Для того чтобы определить критерии оценки экономической безопасности промышленных комплексов на мезоуровне, было проанализировано 5 методик в рамках индикативного подхода. Согласно результатам контент-анализа методических подходов были определены, уточнены и сгруппированы показатели, наиболее подходящие для оценки экономической безопасности на мезоуровне. Информационной базой для исследования являются результаты функционирования рыбной промышленности. Новые ограничения против сырьевых компаний из РФ, интенсивная политика импортозамещения, необходимость развития собственного производства являются стратегическими факторами обеспечения экономической безопасности всех уровней экономической системы и продовольственной безопасности страны. Учитывая структурные особенности отраслевых систем и современные вызовы политической и экономической обстановки, особую актуальность приобретает оценка эффективности системы экономической безопасности промышленных предприятий на мезоуровне.

Развитие экономики рыбной промышленности в условиях санкционной борьбы и политики импортозамещения является приоритетным направлением для национальной экономики. За последние десятилетия рыбная промышленность сталкивается с большим количеством проблем, например с недостатком квалифицированных кадров и их текучестью, экспортными ограничениями ввиду участившихся санкций со стороны мирового сообщества и пандемии коронавирусной инфекции. Для того чтобы обеспечить готовность к такого рода внешним и внутренним факторам, предпринимаются различные меры поддержки в виде субсидий, инвестиционных квот, различные норма-

тивно-правовые акты, регулирующие деятельность рыбопромышленных предприятий, которые способствуют развитию рыбной промышленности. Все перечисленные меры необходимы для обеспечения безопасности рыбопромышленного комплекса и устойчивого развития региона.

Повышение безопасности функционирования рыбной промышленности является важной национальной задачей, для реализации которой необходимо применение оценочных показателей, предложенных ведущими экономистами и экспертами. В настоящее время в связи с напряженной экономической обстановкой очень важно обеспечить своевременный мониторинг экономической безопасности рыбной промышленности, что позволит разрабатывать эффективные управленческие решения в условиях ограниченности ресурсов.

В рамках настоящей работы проведем ретроспективную оценку экономической безопасности рыбной промышленности региона, результаты которой позволят определить проблемные области для разработки концепта дальнейших управленческих решений по развитию вида деятельности.

Во-первых, был изучен методический подход к оценке экономической безопасности В. К. Сенчагова и С. Ю. Глазьева, предлагающих комплексно использовать систему из 11 показателей, среди которых они выделяют уровень инфляции, уровень безработицы, дефицит федерального бюджета в процентах к ВВП и т. д. Перечисленные показатели могут дать объективную оценку экономической безопасности лишь на макроэкономическом уровне. В рамках данного методического подхода оценим показатель «инвестиции в основной капитал в процентах к ВРП», поскольку он позволяет наиболее точно оценить уровень финансовых вложений и их долю в общем производстве региона. Также предлагается дополнить этот критерий уточняющими показателями: «инвестиции рыбной промышленности в ее валовом доходе» и «инвестиции рыбной промышленности в инвестициях региона» [7, 8].

Во-вторых, исследован подход К. О. Тернавченко, который предлагает систему аналитических показателей оценки экономической безопасности региона, состоящую из 6 блоков: производственного, финансового, демографического, стоимости жизни, инфраструктурной обустроенности и социальной напряженности. Для оценки экономической безопасности рыбной промышленности на мезоуровне были выбраны финансовый блок и блок социальной напряженности [8]. Репрезентативными показателями являются «прибыль на одного занятого» и «число зарегистрированных преступлений (уровень безопасности)» соответственно. Что касается «прибыли на одного занятого», то этот показатель является значимым аналитическим

инструментом, поскольку измеряет, насколько эффективно отрасль или промышленный комплекс использует своих сотрудников.

В-третьих, репрезентативные показатели, на наш взгляд, нашли отражение в методике В. В. Криворотова, описывающей производственно-финансовые индикаторы экономической безопасности РФ. Авторская методика включает в себя 13 разделов: состояние основных фондов и производственных мощностей, структуру и экспортный потенциал промышленного производства, безопасность и устойчивость финансовой сферы и т. д. [9]. Однако, основываясь на необходимости оценки экономической безопасности на мезоуровне, были выбраны следующие индикаторы: «степень износа основных фондов (на конец года)» и «доля в экспорте рыбопродукции в глубокой переработке».

Четвертая рассмотренная нами методика принадлежит Е. С. Кутуковой [10], которая выделяет 4 составляющих для группировки показателей оценки экономической безопасности отрасли: количественные и качественные производственные, частные социальные, а также показатели социальной активности населения. Наиболее подходящими для оценки экономической безопасности рыбной промышленности являются чистые налоги, рост основного капитала (основных фондов), чистый (за вычетом импорта) экспорт товаров и услуг, доля в ВВП, розничный товарооборот (сальдо), экспорт, импорт, сальдо экспорта/импорта, показатели производительности труда (величина ВВП (или объем работы), приходящаяся на одного работника (или отработанный час)), инвестиции в НИОКР и подготовку (переподготовку) кадров [10]. Остальные показатели не были включены в этот перечень, поскольку они предназначены для оценки эконо-

мической безопасности на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях.

Авторами уточнены некоторые из вышеперечисленных частных показателей:

– показатель «чистые налоги» – на «уровень налоговой нагрузки»;

– показатель «доля в ВВП» – на «долю рыбной промышленности в ВРП Приморского края»;

– показатель «производительность труда (величина ВВП (или объем работы), приходящаяся на одного работника (или отработанный час))» – на «прибыль на одного работника»;

– показатель «инвестиции в НИОКР и подготовку (переподготовку) кадров» – на «инвестиции на развитие рыбопромышленного комплекса».

Пятой методикой из выборки контент-анализа является методика В. В. Акбердиной [11], которая выделяет для группировки показателей оценки экономической безопасности отрасли следующие составляющие: производственную, инвестиционную, финансовую, технологическую, экономико-правовую и социально-демографическую. Наиболее подходящими для оценки экономической безопасности рыбной промышленности являются индекс изменения фондовооруженности, индекс изменения фондоотдачи, коэффициент обновления основных фондов (в сопоставимых ценах), рентабельность активов, динамика кредиторской задолженности, динамика дебиторской задолженности, среднемесячная заработная плата [11]. Остальные показатели не были включены в этот перечень, поскольку они предназначены для оценки экономической безопасности на макроэкономическом уровне.

Согласно вышеперечисленным методическим подходам далее представлены результаты оценки экономической безопасности рыбной промышленности Приморского края за 2017–2021 гг. (таблица).

**Частные показатели экономической безопасности рыбной промышленности Приморского края за 2017–2021 гг.**

**Partial indicators of the economic security of the fishing industry in Primorsky Krai for 2017-2021**

| Показатель  | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г.  | 2020 г.  | 2021 г. | Темп роста, % |
|---|---------|---------|----------|----------|---------|---------------|
| <i>Согласно методике В. К. Сенчагова и С. Ю. Глазьева</i>                 |         |         |          |          |         |               |
| Валовой региональный продукт (в текущих основных ценах), млрд руб.        | 906,265 | 965,485 | 1 069,33 | 1 099,94 | 1 194,9 | 131,8         |
| Валовой доход рыбной промышленности (в текущих основных ценах), млрд руб. | 43,8    | 46,6    | 57       | 71,1     | 77,3    | 176,5         |
| Удельный вес дохода рыбной промышленности в ВРП, %                        | 4,8     | 4,8     | 5,3      | 6,5      | 6,5     | 133,9         |
| Инвестиции в основной капитал Приморского края                            | 130,9   | 144,5   | 182,1    | 229,5    | 246,5   | 188,3         |
| Инвестиции в развитие рыбной промышленности, млрд руб.                    | 1,7     | 3,7     | 8,2      | 9,7      | 12,9    | 758,8         |
| Инвестиции рыбной промышленности в инвестициях региона, %                 | 1,3     | 2,6     | 4,5      | 4,2      | 5,2     | 403,0         |



Окончание табл.

Ending of the Table

Levkina E. V., Sakharova L. A., Semkina E. N. Modern approaches to assessing economic security of industrial complex (case of fishing industry in Primorsky Krai)

| Показатель   | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г.   | 2020 г. | 2021 г.   | Темп роста, % |
|--|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------------|
| <i>Согласно методике В. К. Сенчагова и С. Ю. Глазьева</i>        |         |         |           |         |           |               |
| Инвестиции рыбной промышленности в ее валовом доходе, %          | 3,9     | 7,9     | 14,4      | 13,6    | 16,7      | 430,0         |
| Инвестиции рыбной промышленности в ВРП региона, %                | 0,2     | 0,4     | 0,8       | 0,9     | 1,1       | 575,5         |
| <i>Согласно методике К. О. Тернавецко</i>                        |         |         |           |         |           |               |
| Прибыль на одного занятого, тыс. руб.                            | 326,236 | 469,741 | 1 113,233 | 689,748 | 1 013,927 | 310,8         |
| Число зарегистрированных преступлений                            | 2 464   | 2 538   | 2 614     | 2 692   | 2 773     | 112,5         |
| <i>Согласно методике В. В. Криворотова</i>                       |         |         |           |         |           |               |
| Степень износа основных фондов (на конец года), %                | 71,4    | 66,6    | 58,6      | 49,7    | 43,3      | 60,6          |
| Доля в экспорте рыбопродукции в глубокой переработке, %          | 0,156   | 0,224   | 0,217     | 0,219   | 0,250     | 160,3         |
| <i>Согласно методике Е. С. Кутуковой</i>                         |         |         |           |         |           |               |
| Уровень налоговой нагрузки, %                                    | 5,96    | 6,00    | 6,07      | 3,22    | 8,78      | –             |
| Доля рыбной промышленности в ВРП Приморского края, %             | 4,8     | 4,8     | 5,3       | 6,5     | 6,5       | –             |
| Прибыль на одного работника, тыс. руб.                           | 326,236 | 469,741 | 1 113,233 | 689,748 | 1 013,927 | 310,8         |
| Инвестиции на развитие рыбной промышленности, млрд руб.          | 1,7     | 3,7     | 8,2       | 9,7     | 12,9      | 758,8         |
| <i>Согласно методике В. В. Акбердиной</i>                        |         |         |           |         |           |               |
| Индекс изменения фондовооруженности, млн руб./чел.               | 2,73    | 3,17    | 3,13      | 3,2     | 3,4       | 124,5         |
| Индекс изменения фондоотдачи, %                                  | 123,2   | 109,4   | 114,5     | 116,0   | 111,5     | 90,5          |
| Коэффициент обновления основных фондов (в сопоставимых ценах), % | 14,5    | 9,8     | 17,8      | 17,3    | 19,0      | 131,0         |
| Рентабельность активов, %  | 11,45   | 13,72   | 30,23     | 17,73   | 23,75     | 207,4         |
| Динамика кредиторской задолженности, млрд руб.                   | 0,116   | 0,083   | 0,063     | 0,016   | 13,700    | В 118 раз     |
| Динамика дебиторской задолженности, млрд руб.                    | 0,236   | 0,099   | 0,044     | 0,035   | 0,025     | 10,6          |
| Среднемесячная заработная плата, руб.                            | 57 800  | 80 646  | 94 993    | 101 950 | 108 678   | 188,0         |

По данным Федеральной службы государственной статистики, инвестиционная активность в основной капитал рыбной промышленности составляет незначительную долю в ВРП региона – 1,1 % на конец 2021 г. Наблюдается ежегодная положительная динамика показателя, а суммарный рост за 5 лет насчитывает 0,9 процентных пункта, что свидетельствует о постепенном развитии инвестиционной деятельности в рыбопромышленный комплекс (таблица). Также стоит отметить, что за 2018–2019 гг. этот прирост составил более 3,8 процентных пунктов и даже кризис 2020 г. смог лишь замедлить темп роста, что является положительным результатом для рыбопромышленного комплекса. Это связано с общим ростом производства

и развития рыбопромышленного комплекса в Приморье. Согласно данным [12], за 2017–2019 гг. наблюдается трехкратное увеличение прибыли на одного занятого в рыбопромышленном комплексе. Однако из-за последствий пандемии наблюдается снижение показателя почти на 40 %. Тем не менее рыбопромышленные предприятия смогли обеспечить прирост прибыли в 2021 г. и «прибыль на одного занятого» увеличилась почти на 47 %, что доказывает эффективность функционирования рыбной промышленности в Приморье.

Негативным моментом является прирост зарегистрированных преступлений вследствие браконьерства [13]. По данным Федеральной службы государственной статистики, наблюдается ежегод-

ная положительная динамика показателя, а суммарный рост за 5 лет составляет 12 %. Сложившаяся ситуация обусловлена последствиями сокращения правительством Приморья бюджета на поиск и поимку браконьеров, из-за чего ежегодно увеличивается количество нелегально пойманной рыбы, что не может бесследно отразиться на рыбной промышленности края.

За 2017–2021 гг. наблюдается снижение степени износа основных фондов на 40 %, с 71,4 до 43,3 процентных пункта. Снижение можно объяснить увеличением объемов государственного финансирования рыбопромышленного комплекса, позволяющего качественно осуществлять строительство новых судов рыбопромыслового флота. Доля в экспорте рыбопродукции в глубокой переработке характеризуется положительной динамикой. Так, в период с 2017 по 2021 г. произошел рост на 60 %, с 0,156 до 0,250 процентных пункта. Увеличение доли в экспорте рыбопродукции с глубокой переработкой объясняется ростом общего производства продукции в рыбопромышленном комплексе Приморского края [14].

Уровень налоговой нагрузки за 2017–2021 гг. повысился на 47 %. В 2021 г. уровень налоговой нагрузки был равен 8,8 %, что ниже безопасного значения налоговой нагрузки по ОКВЭД-2 на 1,2 %. Это можно объяснить ведением предприятиями не только производственной, но и инвестиционной деятельности. Прибыль на одного работника за последние 5 лет значительно увеличилась – с 326,2 тыс. до 1 013,9 тыс. руб. Прирост данного показателя с 2017 по 2021 г. составил 210 %. Кроме того, наблюдается устойчивый рост объема инвестиций на развитие рыбопромышленного комплекса: с 2017 по 2021 г. объем инвестиций увеличился в 7,5 раз [15]. Положительная динамика объясняется наращиванием производственных мощностей и реализацией инвестиционных проектов по развитию рыбопромышленного комплекса края.

За 2017–2021 гг. наблюдается ежегодный рост фондовооруженности. Индекс изменения фондоотдачи в период с 2017 по 2021 г. изменялся скачкообразно, но при этом всегда превышал значение 100 %. На конец 2021 г. данный показатель относительно 2017 г. снизился на 11,7 процентных пункта, что связано с опережающим темпом роста стоимости основных фондов по отношению к темпу роста валового дохода. Коэффициент обновления основных фондов в 2021 г. увеличился по отношению к 2017 г. на 4,5 процентных пункта, что свидетельствует о более высоком темпе ввода в эксплуатацию основных средств. Рентабельность

активов на протяжении 5 лет неизменно увеличивалась. Наибольшее значение наблюдается в 2019 г. – на 30 %. За 2017–2020 гг. рост рентабельности активов составил 12,3 процентных пункта, что свидетельствует о росте прибыльности рыбной промышленности.

Проведенная прикладная оценка уровня экономической безопасности рыбной промышленности Приморского края с использованием системы групп показателей и их индикаторов позволила сделать выводы относительно состояния ее уровня в Приморском крае. Изменение показателей, характеризующих степень развития рыбной промышленности региона, носит положительный характер и превышает по некоторым индикаторам среднеотраслевые значения по стране. Выявлен ряд угроз экономической безопасности, которые могут негативно повлиять на ее уровень. Ведущее место в обеспечении экономической безопасности региона играет производственная и финансовая сферы. В Приморском крае наблюдается рост инвестиций как в экономику рыбной промышленности, так и в экономику региона в целом. Однако среди субъектов рыбопромышленного комплекса отмечается высокий уровень закредитованности, а соответственно, увеличение финансового риска. Поэтому в регионе требуется постоянное проведение мониторинга по основным показателям экономической безопасности рыбопромышленного комплекса, чтобы предупреждать возникающие внутренние и внешние угрозы и риски, разрабатывая систему мер по укреплению социально-экономического развития рыбной промышленности.

### Заключение

Исходя из анализа вышеперечисленных методических подходов к оценке экономической безопасности рыбной промышленности, можно сделать вывод о том, что на данный момент отсутствует универсальная и общепринятая методика, учитывающая отраслевую специфику. Следовательно, возникает необходимость адаптации рассмотренных методик, их синергии и уточнения для возможности комплексной оценки экономической безопасности рыбной промышленности на мезоуровне и ее влияния на экономику и продовольственную безопасность региона и страны в целом. Авторский подход определения и группировки критериев для оценки экономической безопасности рыбной промышленности поможет продвигаться в развитии теории экономической безопасности, в том числе на мезоуровне.

### Список источников

1. Левкина Е. В., Лялина Ж. И., Курасова Е. А. Актуальность исследования экономической безопасности как экономической категории // Экон. безопасность. 2022. Т. 5. № 1. С. 339–350.
2. Левкина Е. В., Сахарова Л. А., Курасова Е. А. Экономическая безопасность предприятия: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2022. 159 с.

3. Карсунцева О. В., Буркина Т. А. Промышленный комплекс в контексте обеспечения экономической безопасности региона // *Вестн. евразий. науки*. 2020. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/08ECVN520.pdf> (дата обращения: 15.08.2022).
4. Яниогло А. Комплексная система обеспечения экономической безопасности предприятий (на примере АТО Гагаузия): дис. ... д-ра экон. наук. Кишинев, 2017. 188 с.
5. Ермакова И. Н., Михеева Н. Б., Хандогина Д. С. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия // *Соц.-экон. и гуманитар. журн. Красноярск. ГАУ*. 2018. № 4 (10). С. 43–54.
6. Белоусова Т. И., Городкова С. А., Поликова Н. В. Модель комплексной оценки экономической безопасности транспортной организации // *Вестн. Забайкал. гос. ун-та*. 2018. № 10. С. 98–107.
7. Сенчагов В. К. Система безопасности государства: сущность, функции, структура // *Безопасность*. 2001. № 3. С. 66–71.
8. Глазьев С. Ю. Безопасность экономическая: полит. энцикл. М.: Мысль, 1999. Т. 1. 189 с.
9. Тернавченко К. О., Малащенко Н. Л., Ильина Т. В., Погребная Н. В. Формирование параметрических оценок

- экономической безопасности на мезоуровне // *Политемат. сетев. электрон. науч. журн. Кубан. гос. аграр. ун-та*. 2016. № 123. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-parametricheskikh-otsenok-ekonomicheskoy-bezopasnosti-na-mezourovne> (дата обращения: 27.08.2022).
10. Кутукова Е. С. Экономическая безопасность в призме современных экономических процессов. М.: Русайнс, 2017. 352 с.
11. Акбердина В. В., Гребенкин А. В., Смирнова О. П. Комплексный инструментальный оценки экономической безопасности отраслей экономики: региональный аспект // *Экономика региона*. 2017. № 4. С. 1264–1279.
12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
13. Официальный сайт Территориального управления федерального агентства по рыболовству. URL: <http://www.moktu.ru> (дата обращения: 16.08.2022).
14. Приморье в 2021 году: аналитический обзор. Приморск: Приморскстат, 2022. 26 с.
15. Fishnet. URL: <https://www.fishnet.ru> (дата обращения: 14.08.2022).

## References

1. Levkina E. V., Lialina Zh. I., Kurasova E. A. Aktual'nost' issledovaniia ekonomicheskoi bezopasnosti kak ekonomicheskoi kategorii [Importance of studying economic security as economic category]. *Ekonomicheskaja bezopasnost'*, 2022, vol. 5, no. 1, pp. 339-350.
2. Levkina E. V., Sakharova L. A., Kurasova E. A. *Ekonomicheskaja bezopasnost' predpriiatiia: uchebnoe posobie* [Economic security of enterprise: study guide]. Vladivostok, Izd-vo DVFU, 2022. 159 p.
3. Karsuntseva O. V., Burkina T. A. Promyshlennii kompleks v kontekste obespecheniia ekonomicheskoi bezopasnosti regiona [Industrial complex in terms of ensuring regional economic security]. *Vestnik evrazijskoi nauki*, 2020, no. 5. Available at: <https://esj.today/PDF/08ECVN520.pdf> (accessed: 15.08.2022).
4. Ianioglo A. *Kompleksnaia sistema obespecheniia ekonomicheskoi bezopasnosti predpriiatiia (na primere ATO Gagauziia): dis. ... d-ra ekon. nauk* [Complex system for ensuring economic security of enterprises (case study of ATO Gagauzia): Diss. ... Dr. Econ. Sci.]. Kishinev, 2017. 188 p.
5. Ermakova I. N., Mikheeva N. B., Khandogina D. S. Metodicheskie podkhody k otsenke urovnia ekonomicheskoi bezopasnosti sel'skokhoziaistvennogo predpriiatiia [Methodological approaches to assessing economic security of agricultural enterprise]. *Sotsial'no-ekonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoarskogo GAU*, 2018, no. 4 (10), pp. 43-54.
6. Belousova T. I., Gorodkova S. A., Polikova N. V. Model' kompleksnoi otsenki ekonomicheskoi bezopasnosti transportnoi organizatsii [Model of comprehensive assessment of economic security of transport organization]. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2018, no. 10, pp. 98-107.
7. Senchagov V. K. Sistema bezopasnosti gosudarstva: sushchnost', funktsii, struktura [State security system: essence, functions, structure]. *Bezopasnost'*, 2001, no. 3, pp. 66-71.

8. Glaz'ev S. Iu. *Bezopasnost' ekonomicheskaja: politicheskaja entsiklopediia* [Economic security: political encyclopedia]. Moscow, Mysl' Publ., 1999. Vol. 1. 189 p.
9. Ternavshchenko K. O., Malashenko N. L., Il'ina T. V., Pogrebnaia N. V. Formirovanie parametricheskikh otsenok ekonomicheskoi bezopasnosti na mezourovne [Developing parametric estimates of economic security at mesolevel]. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2016, no. 123. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-parametricheskikh-otsenok-ekonomicheskoy-bezopasnosti-na-mezourovne> (accessed: 27.08.2022).
10. Kutukova E. S. *Ekonomicheskaja bezopasnost' v prizme sovremennykh ekonomicheskikh protsessov* [Economic security in prism of modern economic processes]. Moscow, Rusains Publ., 2017. 352 p.
11. Akberdina V. V., Grebenkin A. V., Smirnova O. P. Kompleksnyi instrumentarii otsenki ekonomicheskoi bezopasnosti otraslei ekonomiki: regional'nyi aspekt [Complex tools for assessing economic security of economic sectors: regional aspect]. *Ekonomika regiona*, 2017, no. 4, pp. 1264-1279.
12. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki* [Official website of Federal State Statistics Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru> (accessed: 15.08.2022).
13. *Ofitsial'nyi sait Territorial'nogo upravleniia federal'nogo agentstva po rybolovstvu* [Official site of Territorial Administration of Federal Agency for Fisheries]. Available at: <http://www.moktu.ru> (accessed: 16.08.2022).
14. *Primor'e v 2021 godu: analiticheskii obzor* [Primorye in 2021: analytical review]. Primorsk, Primorskstat Publ., 2022. 26 p.
15. *Fishnet*. Available at: <https://www.fishnet.ru> (accessed: 14.08.2022).

Статья поступила в редакцию 01.09.2022; одобрена после рецензирования 17.10.2022; принята к публикации 05.12.2022  
The article was submitted 01.09.2022; approved after reviewing 17.10.2022; accepted for publication 05.12.2022

**Информация об авторах / Information about the authors**

**Елена Владимировна Левкина** – кандидат экономических наук; доцент департамента прикладной экономики; Дальневосточный федеральный университет; a553330@mail.ru

**Лариса Анатольевна Сахарова** – кандидат экономических наук, доцент; доцент Международного института; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет; lolasakharova@yandex.ru

**Елена Николаевна Стенькина** – кандидат экономических наук, доцент; доцент Международного института; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет; stenkina.en@dvmfu.ru

**Elena V. Levkina** – Candidate of Sciences in Economics; Assistant Professor of the Department of Applied Economics; Far Eastern Federal University; a553330@mail.ru

**Larisa A. Sakharova** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the International Institute; Far Eastern State Technical Fisheries University; lolasakharova@yandex.ru

**Elena N. Stenkina** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the International Institute; Far Eastern State Technical Fisheries University; stenkina.en@dvmfu.ru



Научная статья  
УДК 330.34  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-109-116>  
EDN YCRFIB

## **Экономическое развитие Китая: основные тенденции и цели 14-й пятилетки**

*Татьяна Александровна Левченко*

*Владивостокский государственный университет,  
Владивосток, Россия, [tat\\_levchenko22@mail.ru](mailto:tat_levchenko22@mail.ru)*

**Аннотация.** Китай является одним из лидеров мировой экономики, год от года его позиции становятся все более сильными. Китай занимает первое место в мире по таким показателям, как ВВП, исчисленный по паритету покупательной способности, объемы промышленного производства, экспорта товаров и услуг, экспорта прямых иностранных инвестиций, и ряду других. В последние годы Китай все больше ориентируется на использование внутренних ресурсов, стимулирование расходов на конечное потребление. Развитие страны проходит в рамках утверждаемых государством пятилетних планов. Выявлены основные тенденции экономического развития Китая в 2010–2021 гг. и проведено исследование особенностей текущего пятилетнего плана. Проанализированы изменения ВВП Китая в национальной валюте и в долларах США, выявлены факторы, повлиявшие на экономический рост, к которым отнесены рост расходов на конечное потребление, объемов инвестиций и внешней торговли. Отмечено, что рост ВВП на душу населения привел к увеличению уровня жизни и обусловил снижение уровня бедности. Проанализированы показатели инвестиционной активности страны, в том числе динамика и структура инвестиций в основной капитал, динамика валового накопления основного капитала и прямых иностранных инвестиций; определено влияние пандемии COVID-19 на инвестиционные процессы. Выявлены основные тенденции в развитии внешней торговли страны и формировании расходов государственного бюджета. Выделены основные направления государственной политики на современном этапе с учетом поставленных Коммунистической партией Китая целей в области достижения заданных темпов экономического роста, повышения национального благосостояния, активизации внутреннего рынка, устранения структурных диспропорций регионального развития, углубления проводимых реформ. Особое внимание уделено инновационной политике, направленной на достижение национальной научно-технической независимости.

**Ключевые слова:** Китай, экономика, государственная экономическая политика, пятилетние планы, экономический рост, инвестиции, внешняя торговля, инновации

**Для цитирования:** *Левченко Т. А.* Экономическое развитие Китая: основные тенденции и цели 14-й пятилетки // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика.* 2022. № 4. С. 109–116. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-109-116>. EDN YCRFIB.

Original article

## **China's economic development: main trends and objectives of 14th five-year plan**

*Tatiana A. Levchenko*

*Vladivostok State University,  
Vladivostok, Russia, [tat\\_levchenko22@mail.ru](mailto:tat_levchenko22@mail.ru)*

**Abstract.** China is one of the leaders of the global economy, and its position is becoming stronger year by year. China ranks first worldwide in terms of GDP in purchasing power parity, industrial production, exports of goods and services, exports of foreign direct investment and others. In recent years, China has been increasingly focused on the use of domestic resources, stimulating expenditure on final consumption. The country is developing within the framework of five-year plans approved by the government. There have been identified the main trends in China's economic development in 2010-2021 and explored the features of the current five-year plan. The changes in China's GDP in local currency and US dollars have been analyzed and the factors influencing the economic growth including growth in the final consumption expenditures, investment and foreign trade have been defined. It is stated that the growth of GDP per capita led to the increasing standards of living and helped defeat poverty. There have been analyzed the indices of investment activity of the country, including dynamics and structure of investments in fixed capital, dynamics of gross fixed capital formation and direct foreign investments; the impact of the COVID-19 pandemic on the invest-

ment processes was determined. The main trends in the development of foreign trade of the country and formation of state budget expenditures were identified. The present state policy has been singled out in the light of the goals set by the Communist Party of China to maintain the speed of economic growth, increase the national welfare, activate the domestic market, eliminate the structural disproportions of the regional development, and deepen the current reforms. Special attention is paid to the innovation policies aimed at achieving national scientific and technological independence.

**Keywords:** China, economy, government economic policy, five-year plans, economic growth, investments, foreign trade, innovations

**For citation:** Levchenko T. A. China's economic development: main trends and objectives of 14th five-year plan. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:109-116. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-109-116>. EDN YCRFIB.

### Введение

Экономика Китайской Народной Республики (КНР) стабильно демонстрировала экономический рост начиная с 1970-х гг. За последние 30 лет ВВП Китая увеличился более чем в 50 раз. Китайская Народная Республика занимает второе место в мире по величине ВВП, рассчитанного в текущих ценах, и первое – по величине ВВП, рассчитанного по паритету покупательной способности. Китай – мировой лидер по объемам промышленного производства, а также внешней торговли и экспорту высокотехнологичной продукции и услуг.

Вышеперечисленные успехи были бы невозможны без эффективной государственной экономической политики, реализуемой в рамках пятилетних планов. Начиная с 2010 г. в них основное внимание уделяется инновационному развитию, превращению КНР в мирового научно-технического лидера, что и позволяет стране занимать ведущие позиции в мировой экономике.

Экономическое развитие КНР и роль государства в достижении планируемых показателей является предметом изучения многих отечественных

ученых, в числе которых можно выделить коллективы Центра социально-экономических исследований Института Дальнего Востока РАН и Центра комплексных европейских и международных исследований ВШЭ. Учет сложившихся тенденций социально-экономического развития Китая необходим для понимания процессов, происходящих в современной мировой экономике, а также при реализации внешнеэкономической политики как на федеральном, так и на региональном уровне.

### Экономическое развитие Китая в 2010–2021 гг.

В ноябре 2012 г. генеральным секретарем Центрального комитета Коммунистической партии Китая (ЦК КПК) Си Цзиньпином была озвучена задача создания общества «малого благоденствия», предполагавшая увеличение к 2020 г. в два раза, по сравнению с 2010 г., таких важнейших макроэкономических показателей, как объем ВВП и ВВП на душу населения. Эта задача была решена уже в 2017 г. Рост ВВП сопровождался положительным изменением и других макроэкономических показателей (табл. 1).

Таблица 1

Table 1

Основные показатели экономического развития КНР в 2010–2021 гг.\*

Key indicators of China's economic development in 2010-2021

| Показатель  | 2010 г.  | 2017 г.  | 2018 г.  | 2019 г.  | 2020 г.  | 2021 г.  | Темп прироста, % |               |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|---------------|
|   |          |          |          |          |          |          | 2021/<br>2010    | 2021/<br>2017 |
| ВВП,  |          |          |          |          |          |          |                  |               |
| – трлн юаней                                      | 40,3     | 82,7     | 90,0     | 99,1     | 101,4    | 114,4    | 183,9            | 38,3          |
| – трлн долл.                                      | 6,1      | 12,3     | 13,9     | 14,3     | 14,7     | 18,1     | 196,7            | 47,2          |
| Численность населения, млн чел.                   | 1 341    | 1 390    | 1 395    | 1 400    | 1 405    | 1 415    | 5,5              | 1,8           |
| ВВП на душу населения,                            |          |          |          |          |          |          |                  |               |
| – юаней   | 30 015   | 59 496   | 64 516   | 70 892   | 72 171   | 80 976   | 169,8            | 36,1          |
| – долл.   | 4 550    | 8 879    | 9 977    | 10 262   | 10 500   | 12 551   | 175,8            | 41,4          |
| Валовое накопление основного капитала, млрд юаней | 18 104,1 | 34 830,0 | 39 384,8 | 42 201,9 | 43 568,2 | 47 890,1 | 164,5            | 37,5          |
| Инвестиции в основной капитал, трлн юаней         | 27,81    | 45,18    | 47,85    | 50,43    | 51,89    | 54,45    | 95,8             | 20,5          |
| Экспорт, млрд долл.                               | 1 577,8  | 2 270,2  | 2 499,4  | 2 498,3  | 2 589,9  | 3 362,9  | 113,1            | 48,1          |
| Импорт, млрд долл.                                | 1 396,2  | 1 840,5  | 2 132,8  | 2 068,5  | 2 010,1  | 2 687,5  | 92,5             | 46,0          |
| Золотовалютные резервы, млрд долл.                | 2 847,3  | 3 139,9  | 3 072,7  | 3 107,9  | 3 178,1  | 3 250,2  | 14,2             | 3,5           |

\*Составлено по [1–5].

Достижения Китая позволили ему стать одной из крупнейших экономик мира, второй после США по величине ВВП в постоянных ценах. За 2010–2021 гг. этот показатель увеличился на 183,9 % в юанях и на 196,7 % в долл. США, рост за период 2017–2021 гг. составил 38,3 и 47,2 % соответственно. Доля Китая в мировой экономике увеличилась с 11,4 % в 2012 г. до более 18 % в 2021 г. Таким образом, статус КНР как второй экономики мира за последнее десятилетие заметно укрепился. В последние годы вклад Китая в глобальный экономический рост сохраняется на уровне около 30 %, что делает страну крупнейшим двигателем мировой экономики [6].

Даже в 2020 г., несмотря на тяжелую ситуацию в мире на фоне пандемии COVID-19, Китай смог достичь положительной динамики. Превзойдя ожидания с ростом на 6,5 % в четвертом квартале 2020 г., ВВП Китая увеличился на 2,3 % в годовом исчислении, впервые превысив порог в 101 трлн юаней (около 15,42 трлн долл. США) [7]. Этому во многом способствовала государственная политика по поддержке иностранных и внутренних инвестиций, внешней торговли, стабилизации рынка труда.

В 2021 г. темп экономического роста составил 8,1 %, что значительно выше целевого показателя правительства – более 6 %, а также является максимальным значением за последние 10 лет.

Представители Госкомитета по развитию и реформе (ГКРП) признают, что ситуация в 2021 г. оказалась сложнее, чем первоначально прогнозировалось. Тем не менее, с точки зрения ГКРП, китайская экономика «... сумела выдержать давление, предотвратила риски, сохранила тенденцию к восстановительному развитию и со сравнительно малыми политическими издержками смогла сочетать сравнительно быстрый экономический рост с относительно низкой инфляцией» [8]. По расчетам Государственного статистического управления КНР, годовой показатель экономического роста в 2021 г. был обеспечен за счет расходов на конечное потребление на 5,3 %, инвестиций – на 1,1 %, чистого экспорта товаров и услуг – на 1,7 %. В промышленности и сфере услуг темпы экономического роста составили 8,2 %, в сельском и лесном хозяйстве они были значительно ниже – 7,1 %. В структуре ВВП доля промышленности и строительства увеличилась на 1,6 процентных пункта и достигла 39,4 %, удельный вес отраслей услуг снизился на 1,2 процентных пункта – до 53,3 %, доля аграрного сектора уменьшилась на 0,4 процентных пункта и составила 7,3 % [9].

В КНР стабильно повышается ВВП на душу населения. За 2017–2021 гг. он увеличился на 36,1 % в юанях и на 41,4 % в долл. США. В 2021 г. ВВП на душу населения составил 12 551 долл. США по среднегодовому обменному курсу, превысив средний мировой уровень в 12 263 долл. США [10].

Валовое накопление основного капитала увеличилось за 2010–2021 гг. на 164,5 %, в том числе за 2017–2021 гг. – на 37,5 %. При этом доля валового накопления основного капитала в ВВП стабильно превышает 40 % на протяжении последних 12 лет. За последние 5 лет наибольшими темпами инвестиционная активность увеличивалась в 2018 г. (на 5,9 %), наименьшими – в 2020 г. (на 2,9 %). За 2021 г. инвестиции в основной капитал увеличились на 4,9 %, темп прироста был на 2 процентных пункта выше показателей 2020 г., однако данный показатель был ниже темпа доковидного 2019 г., когда он составлял 5,4 %.

Продолжавшиеся на протяжении большей части 2021 г. локальные вспышки COVID-19 в различных регионах страны негативно отразились на инвестиционной активности в сфере услуг. В отраслях сферы услуг прирост инвестиций составил 2,1 %, что ниже показателей не только 2019 г., но и 2020 г. (6,5 и 3,6 % соответственно). Рост инвестиций в объекты инфраструктуры в 2021 г. составил 0,4 %, что на 0,5 процентных пункта меньше уровня 2020 г. Низкий темп роста инвестиций в объекты инфраструктуры во многом был обусловлен ужесточением контроля за ростом долгов местных правительств, уменьшением объема выпуска специальных облигаций для инвестиционных целей, поздними сроками их размещения, а также дефицитом перспективных окупаемых проектов. Более благополучная ситуация сложилась в промышленности. За 2021 г. инвестиции выросли на 11,4 % и не только превысили уровень 2020 г., но и существенно превзошли показатель 2019 г. (4,3 %). Опережающими темпами повышались инвестиции в обрабатывающие отрасли (13,5 %). В настоящее время приоритетными направлениями для инвестирования являются объекты инфраструктуры в сельской местности, объекты основных средств промышленности и сельского хозяйства, соответствующие современным экологическим требованиям, а также IT-сфера.

Китай активно использует как внутренние, так и иностранные инвестиции. Китайская Народная Республика – крупнейший получатель прямых иностранных инвестиций (ПИИ) среди развивающихся стран. Они увеличились с 136,3 млрд долл. в 2017 г. (8 % от общемирового объема) до 173,5 млрд долл. в 2021 г. (10,5 %). При этом в 2021 г. приток иностранных инвестиций в секторы высокотехнологичного производства и высокотехнологичных услуг Китая вырос соответственно на 10,7 и 19,2 % в годовом исчислении, в сферу услуг – на 16,7 %. Инвестиции в материковую часть Китая из стран вдоль «Пояса и пути» и стран АСЕАН увеличились на 29,4 и 29,0 % соответственно.

Динамика ПИИ за 2017–2021 гг. представлена в табл. 2.

Динамика прямых иностранных инвестиций в 2017–2020 гг., млрд долл. США\*

Dynamics of foreign direct investment in 2017–2020, bln USD

| Группа стран         | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | Темп прироста<br>2021 к 2017 г., % |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| Мир, всего           | 1 700,5 | 1 495,2 | 1 539,9 | 999,0   | 1 651,4 | -2,9                               |
| Развитые страны      | 950,2   | 761,4   | 800,2   | 387,7   | 852,9   | -10,2                              |
| Развивающиеся страны | 700,6   | 699,3   | 684,7   | 611,3   | 798,5   | 14,0                               |
| Китай                | 136,3   | 138,3   | 141,2   | 148,9   | 173,5   | 27,3                               |

\*Составлено по [11–13].

Китай – лидер мировой торговли. Объем внешней торговли в целом повысился с 4 110,7 млрд долл. в 2017 г. до 6 050,4 млрд долл. в 2021 г., или на 47,2 %, а по сравнению с 2010 г. – более чем в 3 раза. При этом экспорт увеличивался более высокими темпами, чем импорт. Наибольшие объемы экспорта Китая приходится на США (17,4 % в 2020 г.), Гонконг (10,5 %) и Японию (5,5 %); импорта – на Японию (8,5 % в 2020 г.), Южную Корею (8,4 %) и прочие страны Азии (9,8 %) [14].

Именно активный рост внешней торговли, в том числе экспорта на 29,9 % и импорта на 30,1 %, стал важным фактором экономического роста в 2021 г. Нельзя не отметить и постоянное улучшение качества внешней торговли КНР. Так, в 2020 г. в китайском экспорте более 46 % занимала продукция машиностроения. Первые три позиции по объемам: вычислительные машины и их блоки, магнитные и оптические считывающие устройства, машины для переноса данных на носители информации и машины для обработки подобной информации (7,23 %); аппаратура для радиовещания или телевидения (7,22 %); электронные интегральные схемы (4,56 %).

Приоритетные направления экономического развития находят отражение в структуре расходов государственного бюджета. В 2017–2020 гг. наибольший удельный вес имели расходы на образование и систему социальной защиты, а значительно всего увеличились расходы на науку и технологии, что свидетельствует о приоритетности этого направления для правительства Китая.

Так, в 2020 г. расходы КНР на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) увеличились на 10,2 % и составили 2 439,3 млрд юаней, в 2021 г. их величина достигла 2 791,3 млрд юаней. В результате доля расходов на НИОКР в ВВП составила 2,44 %, что стало историческим максимумом и безусловной заслугой правительства Китая [15]. В результате в Глобальном инновационном индексе – 2021 Китай поднялся с 14-го места в 2020 г. до 12-го места в 2021 г. [16].

**Задачи, стоящие перед КНР в 14-й пятилетке**

Развитие Китая идет в соответствии с пятилетними планами, содержание которых основывается на стоящих перед страной стратегических задачах. С 2010-х гг. (12-я и 13-я пятилетки) основное внимание уделяется инновационному развитию, а значит, стимулированию науки, образования, разработок, и использованию высоких технологий.

Основные задачи на 14-ю пятилетку (2021–2025 гг.) были обозначены на сессии Всекитайского собрания народных представителей, проходившей с 04 по 11 марта 2021 г.:

- заметно увеличить научно-технический потенциал страны и выйти на лидирующие позиции в мире, чтобы уйти от иностранной зависимости по высокотехнологичной продукции;
- всемерно осуществлять политику «двойной циркуляции» – одновременное развитие на внутреннем и внешнем рынке;
- обеспечить неуклонное повышение доходов населения.

Указанные задачи нашли воплощение в запланированных показателях социально-экономического развития, представленных в табл. 3 [17].

Важнейшей задачей на 14-ю пятилетку является заметное увеличение научно-технического потенциала страны и выход на лидирующие позиции в мире, что предполагает осуществление эффективной инновационной политики.

В государственной инновационной политике Китая можно выделить следующие основные направления:

1. Важнейший приоритет отдается фундаментальным исследованиям (увеличение инвестиций в фундаментальную науку, совершенствование управления исследовательскими фондами, развитие кадрового научного потенциала).

2. Создание благоприятной институциональной среды для исследований и инноваций (реформы системы оценки исследований и мотивации ученых, механизма бюджетного финансирования, ускорение формирования международных и региональных центров научно-технических инноваций,



национальных парков развития новых и высокотехнологичных отраслей).

3. Нарастание научно-технических возможностей китайских компаний (рост инвестиций в технологии и продукты, которые обладают большими конкурентными преимуществами по сравнению с зарубежными аналогами).

4. Новая система отбора и поддержки научно-исследовательских проектов (группы, ведущие исследования в рамках стратегических направлений и прошедшие отбор, получают государственное финансирование и политическую поддержку при усло-

вии реализации проекта в срок и с заявленными результатами).

5. Модернизация производственного сектора и создание национальной инновационной предпринимательской системы (налоговые вычеты для компаний по расходам на НИОКР, специальные налоговые льготы для высокотехнологичных предприятий, увеличение поддержки отраслей, обеспечивающих национальную безопасность и наиболее уязвимых для зарубежных санкций, создание инновационных платформ, содействие цифровизации промышленности и модернизации цепочек поставок).

Таблица 3

Table 3

**Основные показатели социально-экономического развития Китая на период 14-й пятилетки (2021–2025 гг.)**

**Key indicators of China's socio-economic development for the 14th five-year plan (2021-2025)**

| Категория          | Показатель   | 2020 г. | 2025 г.  |
|--------------------|--|---------|--|
| Экономический рост | Рост ВВП, %  | 2,3     | Поддержание в допустимых рамках, установление годовых целей с учетом фактических обстоятельств |
|                    | Рост производительности труда, %   | 2,5     | > роста ВВП  |
|                    | Степень урбанизации, %   | 60,6    | 65   |
| Инновации          | Рост расходов на НИОКР, %  | –       | > 7, стремится к большему росту, чем в 2016–2020 гг.   |
|                    | Число патентов на высококласные изобретения на 10 тыс. чел. населения      | 6,3     | 12   |
|                    | Доля добавленной стоимости основных отраслей цифровой экономики от ВВП, %  | 7,8     | 10   |
| Благосостояние     | Рост располагаемых доходов на душу населения, %                            | 2,1     | В соответствии с ростом ВВП  |
|                    | Уровень безработицы среди городского населения, %                          | 5,2     | < 5,5  |
|                    | Среднее число лет образования, полученного лицами трудоспособного возраста | 10,8    | 11,3   |
|                    | Число сертифицированных врачей (ассистентов) на 1 тыс. чел. населения      | 2,9     | 3,2  |
|                    | Охват населения базовым пенсионным страхованием, %                         | 91      | 95   |
|                    | Средняя продолжительность жизни, лет                                       | 77,3    | –  |

Научно-техническая независимость – это стратегическая цель и основа национального развития Китая.

Предполагается, что в 14-й пятилетке совокупные расходы на НИОКР будут увеличиваться быстрее, чем темпы роста экономики. В результате затраты КНР на научные исследования к 2025 г. достигнут 3,76 трлн юаней (свыше 580 млрд долл.), по сравнению с 2,44 трлн юаней (375,7 млрд долл.) в 2020 г. Повышенное внимание уделено фундаментальной науке, имеющей решающее значение для прорыва в ключевых областях и сокращения зависимости страны от импорта передовых технологий. До сих пор доля затрат на данные цели в расходах на НИОКР в КНР была ниже, чем в развитых странах, для которых она в среднем состав-

ляет 15–20 %. В 14-й пятилетке намечено увеличить инвестиции в фундаментальную науку до 8 % совокупных расходов на НИОКР (по сравнению с 6,16 % в 2020 г.) [18].

Необходимость достижения значимых прорывов в фундаментальной науке побуждает Китай наращивать исследования в стратегически важных для достижения научно-технической независимости областях, к которым отнесены искусственный интеллект, интегральные микросхемы, квантовые вычисления, освоение космоса, а также медицина (клиническая медицина, наука о мозге, геномика и биотехнологии). Уже в 2021 г. наиболее высокие темпы роста продемонстрировали высокотехнологичные отрасли промышленности: производство автомобилей на новых источниках энергии

(145,6 %), промышленных роботов (44,9 %), полупроводников (33,3 %), а в сфере услуг – программное обеспечение и информационные технологии (17,2 %) [19, 20].

Инновационная экономика будет в итоге способствовать повышению благосостояния населения, в том числе в сельской местности, увеличению численности среднего класса, что создаст благоприятные условия для реализации политики «двойной циркуляции».

Также для расширения внутреннего потребительского рынка планируется уделять больше внимания проблемам старения населения. По прогнозам исследователей, к 2025 г. доля населения в возрасте старше 60 лет в Китае превысит 30 %, что окажет негативное влияние на рынок рабочей силы в стране. Именно поэтому на заседании Политбюро ЦК КПК в мае 2021 г. было принято решение о стимулировании рождения третьего ребенка в семье и отказе от политики «одна семья – один ребенок», которая проводилась с конца 1970-х гг. до 2015 г.

В плане на 14-ю пятилетку, кроме трех основных, были сформулированы также задачи в области развития региональной экономики, углубления проводимых реформ, экологического развития и национальной безопасности. Ниже приведены основные направления действий в указанных сферах:

#### 1. Развитие региональной экономики:

- углубленно реализовывать региональные стратегии, а также стратегии основных функциональных областей;

- сформулировать тактику функционирования региональных экономик с высококачественными показателями и создать систему поддержки отдельных территорий;

- стимулировать скоординированное развитие Пекина, Тяньцзиня и Хэбэя, а также рост экономической полосы вдоль реки Янцзы и строительство региона Большого залива Гуандун-Сянган-Аомэнь;

- повысить уровень интеграции регионов дельты реки Янцзы, обеспечить экологическое развитие бассейна реки Хуанхэ;

- содействовать масштабному развитию западных территорий, подъему центрального региона, а также преимущественному развитию северо-востока страны.

#### 2. Углубление проводимых реформ:

- ускорить оптимизацию государственного экономического уклада и структурную перестройку экономики, улучшить условия развития частных предприятий;

- модернизировать финансово-налоговую систему;

- углублять реформу по упрощению административных процедур, оптимизации предоставления госуслуг;

- построить высокоуровневую систему открытой экономики, продвинуть качественное развитие инициативы «Один пояс – один путь».

#### 3. Экологическое развитие:

- придерживаться концепции «Хорошая экология приносит большую экономическую эффективность»;

- сохранять водно-биологические ресурсы;

- увеличивать количество чистых (с точки зрения качества воздуха) дней в городах окружного уровня;

- сокращать потребление энергии на единицу ВВП и выбросы углекислого газа.

#### 4. Национальная безопасность:

- продолжать реализовывать и развивать стратегию национальной безопасности;

- укреплять национальную экономическую безопасность, повсеместно повышать безопасность в сферах продовольствия, энергетики и финансов;

- реализовывать стратегию финансовой безопасности и принцип нулевой снисходительности к правонарушениям, пресекать систематические риски;

- всесторонне повышать способность к обеспечению общественной безопасности, сохранять общественную стабильность.

Реализация заданных направлений экономического развития осуществляется в рамках государственной экономической политики, чьи меры ежегодно корректируются с учетом текущей ситуации. Так, в 2021 г. экономика Китая столкнулась с сокращением спроса, ростом инфляции и ослаблением уверенности экономических субъектов в будущем. Экономическое развитие было нестабильным. Быстрое восстановление экономики в четвертом квартале 2020 г. и в первом полугодии 2021 г. сменилось резким замедлением во втором полугодии 2021 г. [21]. Все это нашло отражение в задачах на текущий 2022 г., к которым можно отнести:

- нормализацию экономического роста;

- стимулирование совокупного спроса;

- сохранение рабочих мест и стимулирование занятости;

- поддержку малого и среднего бизнеса, прежде всего с помощью фискальных методов;

- активизацию инвестиций в развитие инфраструктуры и высокотехнологичных секторов экономики;

- развитие цифровой экономики.

При этом основной акцент ставится на использование стимулирующей фискальной политики и поддержке процессов цифровизации.

#### Заключение

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить следующие основные тенденции в экономическом развитии Китая за 2010–2021 гг. и проводимой государственной экономической политике:

- ВВП, рассчитанный в долл. США, увеличился на 196,7 %, что привело к росту доли страны в мировом ВВП до 18 % и укреплению статуса

второй по величине экономики мира;

– ВВП на душу населения увеличился на 175,8 % и достиг в 2021 г. 12 551 долл. США, что выше среднемирового уровня;

– рост ВВП на душу населения привел к увеличению уровня жизни и позволил преодолеть бедность;

– увеличение валового накопления основного капитала составило 164,5 %, доля валового накопления в ВВП стабильно превышает 40 %;

– для осуществления инвестиций используются как внутренние, так и внешние ресурсы (Китай – крупнейший получатель ПИИ среди развивающихся стран);

– КНР – крупнейшая торговая держава, качество внешней торговли постоянно улучшается;

– главными факторами экономического роста в последние годы стали рост расходов на конечное потребление, объемов инвестиций и внешней торговли;

– самой быстрорастущей статьёй расходов

консолидированного бюджета являются расходы на науку и технологии, что подчеркивает значимость для страны инновационного направления развития, в том числе цифровой экономики;

– быстрое восстановление китайской экономики во второй половине 2020 и 2021 г. стало возможным благодаря продуманной государственной экономической политике (фискальной, денежно-кредитной, поддержке отдельных отраслей и сфер деятельности), подразумевающей смещение акцентов в сторону внутреннего развития;

– современная государственная экономическая политика, нашедшая отражение в планах 14-й пятилетки, ориентирована на развитие национальной экономики на инновационной основе, достижение научно-технической независимости, повышение национального благосостояния, одновременное развитие внутреннего и внешнего рынка, уменьшение диспропорций в развитии регионов, экологизацию экономики.

#### Список источников

1. Социально-экономические итоги 13-й пятилетки КНР (2016–2020 гг.) и задачи 14-й пятилетки (2021–2025 гг.) / под ред. А. В. Островского. М.: Изд-во ИДВ РАН, 2021. 312 с.

2. Китай. Экономика / Международный атлас данных. URL: <https://knoema.ru> (дата обращения: 20.07.2022).

3. Китайская Народная Республика. Экономика / Всемирный банк. URL: <https://datacommons.org/place/country/CHN?category=Economics&hl=ru> (дата обращения: 20.07.2022).

4. Импорт и экспорт Китая. 2021 / Информационно-аналитическое агентство SeaNews. URL: <https://seanews.ru/> (дата обращения: 20.07.2022).

5. Кузнецов В. И., Ларионова Е. И., Чинаева Т. И. Анализ экономики Китая в XXI веке // Статистика и экономика. 2021. Т. 18. № 2. С. 57–70.

6. Доля КНР в мировой экономике превысила 18 % в 2021 году / Центр деловой информации «Капитал». URL: <https://kapital.kz/world/105391/dolya-knr-v-mirovoye-ekonomike-prevysila-18-v-2021-godu.html> (дата обращения: 20.07.2022).

7. Экономика Китая продемонстрировала положительный рост по итогам 2020 года, несмотря на относительно слабое начало. URL: [http://russian.news.cn/2021-01/26/c\\_139698413.htm](http://russian.news.cn/2021-01/26/c_139698413.htm) (дата обращения: 20.07.2022).

8. Обзор событий в Китае (17–23 января 2022 г.) / Ин-т исслед. и экспертизы ВЭБ РФ. URL: <http://inveb.ru/ru/news/769-obzor-sobytij-v-kitae-17-23-yanvarya-2022> (дата обращения: 20.07.2022).

9. Иванов В. Пекинский разгон: что означает для России рекордный рост китайской экономики. URL: <https://russian.rt.com/business/article/950073-kitai-ekonomika-rost-rekord> (дата обращения: 20.07.2022).

10. ВВП на душу населения в Китае в 2021 г. превысил средний мировой показатель. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2022/0301/c31518-9964029.html> (дата обращения: 20.07.2022).

11. Доклад о мировых инвестициях 2021. Инвестиции в устойчивое развитие / ЮНКТАД. URL:

[https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021_overview_ru.pdf) (дата обращения: 20.07.2022).

12. В 2021 г. прямые иностранные инвестиции в Китай достигли рекордного уровня. URL: [http://russian.news.cn/2022-01/14/c\\_1310422908.htm](http://russian.news.cn/2022-01/14/c_1310422908.htm) (дата обращения: 20.07.2022).

13. Иностранные инвестиции: показатели достигли допандемийного уровня, но будущее неопределенно. URL: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425482> (дата обращения: 20.07.2022).

14. Годовая статистика международной торговли товарами. URL: <https://trendeconomy.ru/data/h2/China/TOTAL> (дата обращения: 20.07.2022).

15. Расходы Китая на НИОКР достигли нового максимума в 2021 г. URL: [http://russian.news.cn/2022-01/26/c\\_1310442174.htm](http://russian.news.cn/2022-01/26/c_1310442174.htm) (дата обращения: 20.07.2022).

16. Global Innovation Index 2021. URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/ru/2021/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2021/) (дата обращения: 20.07.2022).

17. Кашин В. Б., Пятачкова А. С., Смирнова В. А., Литвинов А. А., Поташев Н. А. Китайские эксперты о новом пятилетнем плане КНР: анализ. зап. / Центр комплекс. европ. и междунар. исслед. ВШЭ. URL: <https://cseis.hse.ru/> (дата обращения: 20.07.2022).

18. Грибова Н. В. Перспективы развития научно-технического потенциала Китая в 14-й пятилетке (2021–2025 гг.) // Проблемы нац. стратегии. 2021. № 6 (69). С. 93–114.

19. Щепин К. Китай отчитался об экономическом развитии за 2021 г. // Рос. газета. URL: <https://rg.ru/2022/01/27/kitaj-otchitalsia-ob-ekonomicheskom-razvitiia-za-2021-god.html> (дата обращения: 20.07.2022).

20. Левченко Т. А. Цифровая экономика Китая: уровень и факторы развития // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. 2021. № 3. С. 28–36.

21. Лу М. Китай определил задачи экономического развития на 2022 г. // Рос. газета. URL: <https://rg.ru/2022/03/29/kitaj-opredelil-zadachi-ekonomicheskogo-razvitiia-na-2022-god.html> (дата обращения: 20.07.2022).

## References

1. *Sotsial'no-ekonomicheskie itogi 13-i piatiletki KNR (2016–2020 gg.) i zadachi 14-i piatiletki (2021–2025 gg.)* [Socio-economic results of 13th Five-Year Plan of PRC (2016–2020) and goals of 14th Five-Year Plan (2021–2025)]. Pod redaktsiei A. V. Ostrovskogo. Moscow, Izd-vo IDV RAN, 2021. 312 p.
2. *Kitai. Ekonomika* [China. Economy]. Mezhdunarodnyi atlas dannykh. Available at: <https://knoema.ru> (accessed: 20.07.2022).
3. *Kitaiskaia Narodnaia Respublika. Ekonomika* [People's Republic of China. Economy]. Vsemirnyi bank. Available at: <https://datacommons.org/place/country/CHN?category=Economics&hl=ru> (accessed: 20.07.2022).
4. *Import i eksport Kitai. 2021* [China import and export. 2021]. Informatsionno-analiticheskoe agentstvo SeaNews. Available at: <https://seanews.ru/> (accessed: 20.07.2022).
5. Kuznetsov V. I., Larionova E. I., Chinaeva T. I. Analiz ekonomiki Kitai v XXI veke [Analysis of Chinese economy in XXI century]. *Statistika i ekonomika*, 2021, vol. 18, no. 2, pp. 57-70.
6. *Dolia KNR v mirovoi ekonomike prevysila 18 % v 2021 godu* [Share of China in global economy exceeded 18% in 2021]. Tsentr delovoi informatsii «Kapital». Available at: <https://kapital.kz/world/105391/dolya-knr-v-mirovoy-ekonomike-prevysila-18-v-2021-godu.html> (accessed: 20.07.2022).
7. *Ekonomika Kitai prodemonstrirovala polozhitel'nyi rost po itogam 2020 goda, nesmotria na otositel'no slaboe nachalo* [Chinese economy showed positive growth in 2020 despite relatively weak start]. Available at: [http://russian.news.cn/2021-01/26/c\\_139698413.htm](http://russian.news.cn/2021-01/26/c_139698413.htm) (accessed: 20.07.2022).
8. *Obzor sobytii v Kitae (17–23 ianvaria 2022 g.)* [Review of events in China (January 17-23, 2022)]. Institut issledovani i ekspertizy VEB RF. Available at: <http://inveb.ru/ru/news/769-obzor-sobytij-v-kitae-17-23-yan-va-2022> (accessed: 20.07.2022).
9. Ivanov V. *Pekinskii razgon: chto oznachaet dlia Rossii rekordnyi rost kitaiskoi ekonomiki* [Beijing acceleration: what record growth of Chinese economy means for Russia]. Available at: <https://russian.rt.com/business/article/950073-kitai-ekonomika-rost-rekord> (accessed: 20.07.2022).
10. *VVP na dushu naseleniia v Kitae v 2021 g. prevysil srednii mirovoi pokazatel'* [GDP per capita in China in 2021 exceeded global average]. Available at: <http://russian.people.com.cn/n3/2022/0301/c31518-9964029.html> (accessed: 20.07.2022).
11. *Doklad o mirovykh investitsiakh 2021. Investitsii v ustoychivoe razvitie* [World Investment Report 2021. Investing in sustainable development]. IuNKTAD. Available at: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021_overview_ru.pdf) (accessed: 20.07.2022).
12. *V 2021 g. priamye inostrannye investitsii v Kitai dostigli rekordnogo urovnia* [FDI in China reached a record high in 2021]. Available at: [http://russian.news.cn/2022-01/14/c\\_1310422908.htm](http://russian.news.cn/2022-01/14/c_1310422908.htm) (accessed: 20.07.2022).
13. *Inostrannye investitsii: pokazateli dostigli dopandemiinogo urovnia, no budushchee neopredelenno* [Foreign investment: indicators reached pre-pandemic levels, but future is uncertain]. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425482> (accessed: 20.07.2022).
14. *Godovaia statistika mezhdunarodnoi torgovli tovarami* [Annual statistics of international merchandise trade]. Available at: <https://trendeconomy.ru/data/h2/China/TOTAL> (accessed: 20.07.2022).
15. *Raskhody Kitai na NIOKR dostigli novogo maksimuma v 2021 g.* [China's R&D spending reached new maximum in 2021]. Available at: [http://russian.news.cn/2022-01/26/c\\_1310442174.htm](http://russian.news.cn/2022-01/26/c_1310442174.htm) (accessed: 20.07.2022).
16. *Global Innovation Index 2021*. Available at: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/ru/2021/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2021/) (accessed: 20.07.2022).
17. Kashin V. B., Piatachkova A. S., Smirnova V. A., Litvinov A. A., Potashev N. A. *Kitaiskie eksperty o novom piatiletmem plane KNR: analiticheskaiia zapiska* [Chinese experts on PRC new five-year plan: analytical note]. Tsentr kompleksnykh evropeiskikh i mezhdunarodnykh issledovani VShE. Available at: <https://cceis.hse.ru/> (accessed: 20.07.2022).
18. Gribova N. V. *Perspektivy razvitiia nauchno-tekhnicheskogo potentsiala Kitai v 14-i piatiletke (2021–2025 gg.)* [Prospects for development of China's scientific and technical potential in 14th Five-Year Plan (2021–2025)]. *Problemy natsional'noi strategii*, 2021, no. 6 (69), pp. 93-114.
19. Shchepin K. *Kitai otchitalsia ob ekonomicheskom razvitiu za 2021 g.* [China reported on economic development for 2021]. *Rossiiskaia gazeta*. Available at: <https://rg.ru/2022/01/27/kitaj-otchitalsia-ob-ekonomicheskom-razvitiu-za-2021-god.html> (accessed: 20.07.2022).
20. Levchenko T. A. *Tsifrovaia ekonomika Kitai: uroven' i faktory razvitiia* [Digital economy of China: level and factors of development]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2021, no. 3, pp. 28-36.
21. Lu M. *Kitai opredelil zadachi ekonomicheskogo razvitiia na 2022 g.* [China set economic development goals for 2022]. *Rossiiskaia gazeta*. Available at: <https://rg.ru/2022/03/29/kitaj-opredelil-zadachi-ekonomicheskogo-razvitiia-na-2022-god.html> (accessed: 20.07.2022).

Статья поступила в редакцию 21.07.2022; одобрена после рецензирования 29.09.2022; принята к публикации 08.12.2022  
The article was submitted 21.07.2022; approved after reviewing 29.09.2022; accepted for publication 08.12.2022

## Информация об авторе / Information about the author

**Татьяна Александровна Левченко** — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики и управления; Владивостокский государственный университет; [tat\\_levchenko22@mail.ru](mailto:tat_levchenko22@mail.ru)

**Tatiana A. Levchenko** — Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Management; Vladivostok State University; [tat\\_levchenko22@mail.ru](mailto:tat_levchenko22@mail.ru)



Научная статья  
УДК 331.108.4  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-117-122>  
EDN ZIGDTY

## **Роль университетов в развитии предпринимательского потенциала студенческой молодежи**

---

**Светлана Борисовна Смирнова<sup>1✉</sup>, Сергей Вячеславович Богомолов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Самарский государственный технический университет,  
Самара, Россия, [smirnova\\_sb@bk.ru](mailto:smirnova_sb@bk.ru)*

<sup>2</sup>*Поволжский государственный университет сервиса,  
Тольятти, Россия*

---

**Аннотация.** Рассматривается роль внутренней среды университета для развития предпринимательства среди студентов вузов. Сфера предпринимательства в Российской Федерации в настоящее время переживает новый этап развития, отдельным направлением поддержки является развитие молодежного, в том числе студенческого, предпринимательства, выраженное, в том числе, в запуске Федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Проанализирована методика рейтинга The Princeton Review & Entrepreneur университетов США и Европы, развивающих студенческое предпринимательство, включая перечень образовательных курсов, мер поддержки студенческих предпринимательских инициатив, система образовательных предпринимательских мероприятий. Рассмотрена методика рейтинга предпринимательских университетов РФ, разработанная агентством «Эксперт РА». Данный рейтинг не учитывает наличие и степень развития внутренней предпринимательской среды университетов, основой его формирования являются карьерные результаты выпускников. Проведенный стандартизированный опрос студентов института экономики и предпринимательства одного из ведущих университетов Приволжского федерального округа демонстрирует достаточно высокий интерес у студентов к развитию предпринимательских компетенций и признание значения университетской площадки для развития своих бизнес-идей. Предложены две модели развития внутренней предпринимательской среды университета – образовательная и финансовая. Отмечено, что руководителям современных университетов при внедрении элементов развития предпринимательских компетенций в основные образовательные программы необходимо учитывать различие групп интересов различных студентов. Степень освоения предпринимательских компетенций группой студентов, которые не готовы в дальнейшем работать в предложенных компаниях, не должна влиять на их академические результаты.

**Ключевые слова:** молодежное предпринимательство, предпринимательский университет, стартап, бизнес-идея, предпринимательская инициатива

**Для цитирования:** Смирнова С. Б., Богомолов С. В. Роль университетов в развитии предпринимательского потенциала студенческой молодежи // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 117–122. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-117-122>. EDN ZIGDTY.

Original article

## **Role of universities in developing entrepreneurial potential of students**

---

**Svetlana B. Smirnova<sup>1✉</sup>, Sergey V. Bogomolov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Samara State Technical University,  
Samara, Russia, [smirnova\\_sb@bk.ru](mailto:smirnova_sb@bk.ru)*

<sup>2</sup>*Volga State University of Service,  
Tolyatti, Russia*

---

**Abstract.** The article considers the role of the academic environment of universities in developing the entrepreneurship among students. The entrepreneurship in the Russian Federation is currently going through a new stage of development, a separate area of support is developing the youth entrepreneurship, including the student entrepreneurship, which is expressed, among other things, in launching the Federal Project “Platform of University Technological Entrepreneurship”. There has been analyzed the methodology of The Princeton Review & Entrepreneur ranking of the

US and European universities that develop students' entrepreneurship including a list of educational courses, measures to support student entrepreneurial initiatives, and a system of educational entrepreneurial events. The rating of entrepreneurial universities of the Russian Federation developed by the Expert RA agency is considered. This rating does not take into account the degree of development of the internal entrepreneurial environment of universities; the basis for the formation of the rating is the career results of the graduates. A standardized survey of students of the Institute of Economics and Entrepreneurship conducted in one of the leading universities of the Volga Federal District demonstrates a rather high interest among students in the development of entrepreneurial competencies and recognition of the importance of the university platform for the development of their business ideas. Two models for the development of the internal entrepreneurial environment of the university are proposed: educational and financial. It has been stated that the leaders of modern universities introducing elements of the development of entrepreneurial competencies in the main educational programs must take into account the difference in students' interest groups. The degree of mastering the entrepreneurial competencies by a group of students should not affect their academic results.

**Keywords:** youth entrepreneurial, entrepreneurial university, start-up, business idea, entrepreneurial initiative

**For citation:** Smirnova S. B., Bogomolov S. V. Role of universities in developing entrepreneurial potential of students. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:117-122. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-117-122>. EDN ZIGDTY.

### Введение

Актуальность развития предпринимательства в Российской Федерации подтверждается получением нового импульса поддержки предпринимательских инициатив, выраженного в формулировке одной из национальных целей развития РФ на период до 2030 г. – «достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» [1]. Успешное предпринимательство можно трактовать, в том числе, как появление возможностей для самореализации и развития талантов [2]. Отдельным направлением поддержки предпринимательства со стороны государства следует выделить поддержку молодежного предпринимательства. Тематика развития молодежного предпринимательства стала темой панельной дискуссии VII Восточного экономического форума, состоявшегося 05–08 сентября 2022 г. В качестве одного из барьеров развития предпринимательства среди молодежи эксперты обозначили сложность получения стартового капитала [3]. С целью развития предпринимательских компетенций студентов в РФ запущен федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» с комплексом мероприятий, предполагающих проведение тренингов, акселерационных программ, развитие стартап-студий, грантовых программ и привлечение инвестиций. Однако исследования зарубежных

авторов свидетельствуют о том, что усилия университетов по поддержке предпринимательства могут не иметь прямого влияния на предпринимательские намерения студентов. Имеются лишь ограниченные эмпирические данные о механизмах между поддержкой предпринимательства, предоставляемой университетами, и развитием предпринимательских намерений студентов [4].

Целью работы является исследование предпринимательских намерений студентов института экономики и предпринимательства одного из ведущих университетов Приволжского федерального округа.

### Методы и результаты исследования

Для достижения поставленной цели исследования использованы методы теоретического анализа источников, системный подход, метод статистического анализа, проведение стандартизированного опроса.

По мнению экспертов трека «Росмолодежь. Бизнес» Федерального агентства по делам молодежи, средний возраст молодого предпринимателя в России в 2021 г. – 24–25 лет, по данным 2018 г. – 27–28 лет [5]. В таблице приведены данные о численности российской молодежи в возрасте 20–34 лет и численности студенческой молодежи, обучающейся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) [6, 7].

### Численность молодых предпринимателей РФ, тыс. чел.

Quantity of the young entrepreneurs in the Russian Federation (thousand people)

| Численность молодежи   | Год | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|--|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| В возрасте 20–34 лет   |     | 32 244 | 31 222 | 30 054 | 28 949 | 27 781 |
| Обучающиеся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) |     | 4 277  | 4 192  | 4 099  | 4 083  | 4 099  |

Стимулирование предпринимательства все чаще признается частью роли институциональной стратегии университета. Однако, по мнению зарубежных исследователей, несмотря на увеличение количества

курсов и учебных программ по предпринимательству, число студентов, выбравших предпринимательскую карьеру, остается низким [8]. Исследования доказывают, что предпринимательским амбициям

многих студентов мешает недостаточная подготовка [9]. Поэтому университеты следует позиционировать как среду для развития студенческих стартапов, создавая благоприятную предпринимательскую среду и внося существенный вклад в развитие общества. The Princeton Review & Entrepreneur опубликовали рейтинг 2021 г. университетов США и Европы, развивающих студенческое предпринимательство [10]. Более 300 университетов развивают внутреннюю предпринимательскую среду, 1-е место в рейтинге университетов занял Университет Хьюстона. Методика рейтинга основана на данных институционального опроса, включая академические предложения, возможности практического обучения и карьерные результаты выпускников. В качестве критериев исследования установлены наличие основной или специализированной образовательной программы в области предпринимательства, наличие центра предпринимательства для изучения теоретических и практических основ, наличие курсов по предпринимательству. Авторами методики выделены специализированные курсы по предпринимательству, наличие которых влияет на позицию в рейтинге:

- корпоративное предпринимательство;
- предпринимательские финансы;
- предпринимательское право;
- предпринимательское лидерство;
- предпринимательский менеджмент;
- предпринимательский маркетинг;
- предпринимательские операции;
- предпринимательская стратегия;
- предпринимательство в здравоохранении;
- семейный бизнес;
- франчайзинг;
- международное предпринимательство;
- введение в предпринимательство;
- разработка нового продукта;
- новое венчурное финансирование;
- новое венчурное управление;
- социальное предпринимательство;
- коммерциализация технологий;
- технологическая осуществимость;
- венчурный капитал и частный капитал.

Также в качестве критериев исследования используются наличие командного подхода по крайней мере в одном курсе, ориентированном на предпринимательство, где команды состоят из студентов разных дисциплин и программ. Отдельный блок исследования связан с предпринимательской карьерой выпускников, в том числе количеством выпускников, открывших свой бизнес, показателями доходности бизнеса выпускников и коэффициентом выживаемости стартапов после 5 лет существования. Для получения высокой позиции в рейтинге университетам необходимо подтвердить наличие отдельных мероприятий, связанных

с предпринимательством: конкурсы бизнес-планов, венчурные конкурсы, хакатоны и др. Анализ мероприятий проводится как по факту проведения, так и по сумме денежных выплат победителям. Важным фактором является наличие в университете стипендиальных программ для изучения предпринимательства. По результатам рейтинга 2021 г., 49 из 50 университетов являются университетами США, 6-е место занимает Tecnológico Monterrey, расположенный в Мексике.

В университетах Китая развитие предпринимательского потенциала студентов все еще находится на ранней стадии, но уже более десяти лет высшие учебные заведения активизируют свои усилия по стимулированию студенческого предпринимательства и оказывают необходимую поддержку предпринимательской деятельности студентов [11].

В России Аналитический центр «Эксперт» с 2016 г. проводит рейтинг предпринимательских университетов с целью всесторонней оценки вклада высшего образования в развитие национальной экономики [12]. В рейтинг 2021 г. вошли 43 университета, лидерами стали Московский физико-технический институт, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербургский государственный университет, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова и Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана. Методика рейтинга заключается в анализе ресурса Crunchbase, на котором зарегистрировано более 1 млн компаний и свыше 200 тыс. инвесторов. Таким образом, основой рейтинга является исследование предпринимательских карьерных результатов выпускников, а не наличие внутренней предпринимательской среды университетов, способствующей развитию предпринимательских намерений студентов. В свою очередь, внутренняя университетская среда является важным фактором развития академического предпринимательства [13].

С целью анализа предпринимательских намерений студентов проведен стандартизированный опрос студентов института экономики и предпринимательства одного из ведущих университетов Приволжского федерального округа. В опросе приняли участие 112 человек. Один из первых вопросов касался типа карьеры, который студенты считают оптимальным для себя после завершения обучения. Большинство студентов видят себя в качестве наемных работников компании крупного бизнеса (57,1 %), однако потенциально готовы к открытию своего дела 28,6 % опрошенных. Следующий вопрос заключался в выборе основного мотива при определении карьерной траектории – 64,3 % опрошенных хотели бы быть свободными; 21,4 % предпочли бы работать на себя; 35,7 % готовы руководить людьми и проектами; 50 % заинтересованы в создании новых продуктов и услуг.

На вопрос «Задумывались ли вы об открытии своего бизнеса?» положительно ответили 78,6 % опрошенных, при этом 64,3 % считают, что обладают готовой для реализации бизнес-идеями. В качестве барьеров для реализации бизнес-идеи студенты выделили недостаток финансовых ресурсов (60,7 %), недостаток знаний по экономике, бухгалтерскому учету и правовым аспектам (21,4 %), отсутствие свободного времени (7,1 %). 23,8 % студентов ответили, что не знают, как приступить к реализации своей бизнес-идеи. Университет в качестве площадки, которая может помочь в реализации бизнес-идеи, отметили 53,9 % студентов. Возможные направления, в которых университет может содействовать развитию предпринимательских намерений студентов, по результатам опроса:

- предоставление информации о грантах, курсах по молодежному предпринимательству (35,7 %);
- проведение курсов, тренингов по развитию предпринимательства (78,1 %);
- предоставление материально-технической базы (28,6 %);
- грантовая поддержка предпринимательских инициатив студентов (21,4 %);
- проведение акселерационных программ (54,3 %);
- организация индивидуального наставничества (28,6 %).

### Обсуждение

Результаты проведенного опроса студенческой аудитории одного из ведущих университетов Приволжского федерального округа свидетельствуют о наличии достаточно высокого интереса среди студенческой молодежи к открытию своего дела. При этом более половины студентов отметили, что университет является площадкой, которая может способствовать развитию предпринимательского потенциала.

Модели поддержки предпринимательских инициатив для студентов могут быть выражены в двух направлениях:

1. Образовательная поддержка, благодаря которой студенты приобретают знания, умения и навыки, необходимые для запуска своего предприятия.

2. Предоставление грантовой поддержки для открытия бизнеса. Финансовая поддержка может быть выражена двумя типами: финансирование разработки концепции или финансирование развития бизнеса. Поддержка разработки концепций обеспечивает обучающимся осведомленность, мотивацию и бизнес-идеи на ранних стадиях процесса предпринимательства, на которых происходит открытие и развитие деловых возможностей. Поддержка развития бизнеса обычно предоставляется начинающим студенческим фирмам.

Студенты вузов с более активной поддержкой предпринимательства с большей вероятностью

будут иметь благоприятное отношение к предпринимательству и более высокую предпринимательскую самооэффективность, что, в свою очередь, усилит их предпринимательские намерения [14]. Образовательная поддержка и поддержка разработки концепции предоставляют приемы и методы, которые могут на первичном этапе проверить ценность бизнес-идеи. Затем поддержка развития бизнеса открывает доступ к дальнейшей оценке и изучению элементарных бизнес-идей. Расчет ожидаемой прибыльности и деловых возможностей играет важную роль в принятии решения о развитии бизнеса [15]. Студенты считают, что предпринимательство перспективно и высоко ценится обществом, поскольку оно предполагает создание новых рабочих мест и работу в свободном графике. Даже несмотря на то, что начинающие свой бизнес могут столкнуться с новыми проблемами и пойти на потенциальный риск, первичная положительная оценка бизнес-идеи способствует формированию положительного отношения к предпринимательству и формированию намерения начать свой бизнес. Некоторые исследователи пришли к выводу, что внутренняя предпринимательская среда университетов способствует формированию отношения молодежи к предпринимательству.

### Заключение

Ключевая цель современных университетов состоит в том, чтобы сочетать свою традиционную образовательную роль с бизнес-моделью деятельности в целях обеспечения эффективной поддержки предпринимательства и подготовки студентов к открытию нового бизнеса. Модель университетской поддержки имеет основополагающее значение для студенческого предпринимательства. Университеты должны постоянно оценивать восприятие студентами сформированной внутренней предпринимательской среды и ее влияния на них. Однако необходима дифференциация университетской поддержки предпринимательских намерений для разных групп студентов. Разные группы могут по-разному получать пользу от различных моделей поддержки предпринимательских инициатив. Чтобы увеличить число будущих предпринимателей, университету необходимо обеспечить условия, при которых содержание и предоставление поддержки предпринимательства было адаптировано к различным уровням потребности обучающихся. Следует отметить, что существует категория студентов с низкой потребностью в развитии в предпринимательской деятельности, для них необходимо сохранить возможность освоения образовательной программы без обязательного влияния достижения показателей в части развития предпринимательских компетенций на общие академические результаты.



### Список источников

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 // Собр. законодательства РФ. 2020. № 30. Ст. 4884.
2. Жабин А. П., Волкодавова Е. В. Предпринимательство и труд в свете новой редакции национальных целей // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2021. № 4 (198). С. 32–37.
3. На ВЭФ-2022 эксперты обсудили условия для развития молодежного предпринимательства в России / Агентство стратегических инициатив. URL: <https://asi.ru/news/189986/> (дата обращения: 15.09.2022).
4. Wegner D., Thomas E., Teixeira E. K., Maehler A. E. University entrepreneurial push strategy and students' entrepreneurial intention // *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*. 2019. N. 26 (2). P. 307–325.
5. Назван средний возраст молодого начинающего предпринимателя в России. URL: <https://russian.rt.com/russia/news/952645-molodoi-predprinimatel-srednii-vozrast> (дата обращения: 07.09.2022).
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Демография. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 08.09.2022).
7. Высшее образование / Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 08.09.2022).
8. Guerrero M., Urbano D., Cunningham J. A., Gajo n E. Determinants of graduates' start-ups creation across a multi-campus entrepreneurial university: The case of monter-

- rey institute of technology and higher education // *Journal of Small Business Management*. 2018. N. 56 (1). P. 150–178.
9. Van Gelderen M. Autonomy as the guiding aim of entrepreneurship education // *Education and Training*. 2010. N. 52 (8). P. 710–721.
10. The Princeton Review. Top Schools for Entrepreneurship Studies 2021 Press Release. URL: <https://www.princetonreview.com/press/top-entrepreneurial-press-release> (дата обращения: 15.09.2022).
11. An H., Xu Y. Cultivation of entrepreneurial talents through virtual entrepreneurship practice in higher education institutions // *Frontiers in Psychology*. 2021. N. 12. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.690692> (дата обращения: 07.09.2022).
12. Как вузам успешно сдать техноэкзамен. URL: <https://expert.ru/expert/2021/42/kak-vuzam-uspeshno-sdat-tekhnoekzamen> (дата обращения: 16.09.2022).
13. Франк Е. В. Опорный вуз, обладающий качествами предпринимательского университета как основной элемент инновационной экономики // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9. № 1-5. С. 507–514.
14. Liu Maiké, Gorgievski Marjan J., Qi Jun, Paas Fred. Perceived university support and entrepreneurial intentions: Do different students benefit differently? // *Studies in Educational Evaluation*. 2022. V. 73. P. 1–9.
15. Feola R., Vesci M., Botti A., Parente R. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple helix model // *Journal of Small Business Management*. 2019. N. 57 (4). P. 1424–1443.

### References

1. O natsional'nykh tseliakh razvitiia Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda: Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 21.07.2020 № 474 [On the national goals of development of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474]. *Sobranie zakonodatel'stva RF*, 2020, no. 30, article 4884.
2. Zhabin A. P., Volkodavova E. V. Predprinimatel'stvo i trud v svete novoĭ redaktsii natsional'nykh tselei [Entrepreneurship and labor in terms of new edition of national goals]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2021, no. 4 (198), pp. 32-37.
3. Na VEF-2022 eksperty obsudili usloviia dlia razvitiia molodezhnogo predprinimatel'stva v Rossii [Experts discussed conditions for development of youth entrepreneurship in Russia at WEF-2022]. Agentstvo strategicheskikh initsiativ. Available at: <https://asi.ru/news/189986/> (accessed: 15.09.2022).
4. Wegner D., Thomas E., Teixeira E. K., Maehler A. E. University entrepreneurial push strategy and students' entrepreneurial intention. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 2019, no. 26 (2), pp. 307-325.
5. Nazvan srednii vozrast mladogo nachinaiushchego predprinimatelia v Rossii [Average age of young new entrepreneur in Russia is named]. URL: <https://russian.rt.com/russia/news/952645-molodoi-predprinimatel-srednii-vozrast> (accessed: 07.09.2022).
6. Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki. Demografiia [Official website of the Federal State

- Statistics Service. Demographics]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (accessed: 08.09.2022).
7. Vysshee obrazovanie [Higher education]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniia RF. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (accessed: 08.09.2022).
8. Guerrero M., Urbano D., Cunningham J. A., Gajo n E. Determinants of graduates' start-ups creation across a multi-campus entrepreneurial university: The case of monterrey institute of technology and higher education. *Journal of Small Business Management*, 2018, no. 56 (1), pp. 150-178.
9. Van Gelderen M. Autonomy as the guiding aim of entrepreneurship education. *Education and Training*, 2010, no. 52 (8), pp. 710-721.
10. The Princeton Review. Top Schools for Entrepreneurship Studies 2021 Press Release. Available at: <https://www.princetonreview.com/press/top-entrepreneurial-press-release> (accessed: 15.09.2022).
11. An H., Xu Y. Cultivation of entrepreneurial talents through virtual entrepreneurship practice in higher education institutions. *Frontiers in Psychology*, 2021, no. 12. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.690692> (accessed: 07.09.2022).
12. Kak vuzam uspeshno sdat' tekhnokzamen [How universities can successfully pass technoexam]. Available at: <https://expert.ru/expert/2021/42/kak-vuzam-uspeshno-sdat-tekhnoekzamen> (accessed: 16.09.2022).
13. Frank E. V. Opornyĭ vuz, obladaushchiĭ kachestvami predprinimatel'skogo universiteta kak osnovnoi ele-

ment innovatsionnoї ekonomiki [Flagship university with qualities of entrepreneurial university as main element of innovative economy]. *Ekonomika: vchera, segodnia, zavtra*, 2019, vol. 9, no. 1-5, pp. 507-514.

14. Liu Maike, Gorgievski Marjan J., Qi Jun, Paas Fred. Perceived university support and entrepreneurial intentions:

Do different students benefit differently? *Studies in Educational Evaluation*, 2022, vol. 73, pp. 1-9.

15. Feola R., Vesci M., Botti A., Parente R. The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple helix model. *Journal of Small Business Management*, 2019, no. 57 (4), pp. 1424-1443.

Статья поступила в редакцию 12.10.2022; одобрена после рецензирования 10.11.2022; принята к публикации 09.12.2022  
The article was submitted 12.10.2022; approved after reviewing 10.11.2022; accepted for publication 09.12.2022

### **Информация об авторах / Information about the authors**

**Светлана Борисовна Смирнова** — кандидат экономических наук; доцент кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента; Самарский государственный технический университет; smirnova\_sb@bk.ru

**Svetlana B. Smirnova** — Candidate of Sciences in Economics; Assistant Professor of the Department of Economics of Industry and Production Management; Samara State Technical University; smirnova\_sb@bk.ru

**Сергей Вячеславович Богомолов** — кандидат экономических наук, доцент; проректор; Поволжский государственный университет сервиса; bsv@tolgas.ru

**Sergey V. Bogomolov** — Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Vice Rector of Volga State University of Service; bsv@tolgas.ru



## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

## THEORETICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN MODERN CONDITIONS

Научная статья

УДК 338.33

<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-123-129>

EDN WOCYFN

### Влияние сложности продукции на устойчивое развитие промышленных предприятий

---

*Никита Евгеньевич Попов*

*Ростовский государственный экономический университет,  
Ростов-на-Дону, Россия, nikitapop@yandex.ru*

---

**Аннотация.** Рассматривается проблема влияния сложности продукта (расширение ассортимента для обеспечения сбалансированности продуктового портфеля, способного удовлетворить требования потребителя, используемого технологического оборудования и сырьевых компонентов, характеризующихся нестандартными характеристиками, усложнения технологических процессов и т. д.) на операционную эффективность (время производства, себестоимость, цепочки поставок, эффективное управление складскими запасами и т. д.) и, как следствие, на обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий с учетом особенностей производственно-хозяйственной деятельности. Подробно исследуются понятия «сложность продукции» и «операционная эффективность». Доказывается, что сложность продукта имеет устойчивую связь с повышением издержек, временем, затрачиваемым на производство единицы продукции, управлением складскими остатками готовой продукции, величиной трудозатрат, временем простоя основного технологического оборудования, связанного с производством большого ассортимента товаров. Связь между повышением сложности продукта и его качеством менее выражена, контроль качественных показателей на всех фазах производственного процесса имеет важное значение. Негативное влияние сложности продукта на большинство показателей производительности присутствует во всех отраслях промышленности, что необходимо учитывать производителям при расширении линейки продуктов. Выявлены критерии для измерения сложности продукции. Представлен методологический подход, позволяющий использовать технологии интегрального оценивания сложности, в частности за счет привлечения инструментов анализа из других научных направлений. Сделаны выводы о возможности дальнейшего развития путей решения обозначенной проблемы на основе различных подходов.

**Ключевые слова:** сложная продукция, устойчивое развитие, ассортимент продукции, издержки производства, предприятие

**Для цитирования:** *Попов Н. Е.* Влияние сложности продукции на устойчивое развитие промышленных предприятий // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 123–129. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-123-129>. EDN WOCYFN.

Original article

## Influence of product complexity on sustainable development of industrial enterprises

*Nikita E. Popov*

*Rostov State University of Economics,  
Rostov-on-Don, Russia, nikitapop@yandex.ru*

**Abstract.** The article considers the influence of product complexity (expansion of the product range for ensuring a balanced product portfolio capable of meeting consumer requirements, used technological equipment and raw materials components characterized by non-standard characteristics, complexity of technological processes, etc.) on operational efficiency (production time, cost, supply chain, effective inventory management, etc.) and, as a consequence, on ensuring the sustainable development of industrial enterprises, taking into account the peculiarities of production and economic activity. The concepts of product complexity and operational efficiency are studied in detail. It is demonstrated that the product complexity has a stable relationship with the increasing costs, time spent on the produced unit, providing the warehouse balance of finished products, amount of labor, downtime of the main technological equipment associated with the production of a large assortment of goods. Relationship between the increased complexity of the product and its quality is less pronounced. Control over the quality indicators is important at all phases of the production process. The negative influence of the product complexity on most performance indicators is a phenomenon existing in all industries, which is a warning to manufacturers expanding the product line. The criteria for measuring the complexity of products were identified. A methodological approach is presented that allows the use of integrated complexity assessment technologies including the use of analysis tools from other scientific fields. It has been inferred that further investigating the solutions of the problem is reliable on the basis of different approaches.

**Keywords:** complex products, sustainable development, product range, production costs, enterprise

**For citation:** Popov N. E. Influence of product complexity on sustainable development of industrial enterprises. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2022;4:123-129. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-123-129>. EDN WOCYFN.

### Введение

Повышение конкуренции, растущий спрос на продукцию, обладающую индивидуальными (уникальными) характеристиками, в том числе производимую для конкретных потребителей, обуславливают тенденцию расширения товарного портфеля и ассортимента продукции, выпускаемой производственными предприятиями [1]. Разработка товарного портфеля и планирование ассортимента являются непрерывными процессами, которые продолжаются в течение жизненного цикла продукции, начиная с разработки продукта и заканчивая его изъятием из портфеля продукции. Ассортимент планируется исходя из целей, которые преследует конкретная организация. При этом задачей такого планирования должно быть формирование реального и прогнозируемого портфелей, которые приближаются к рациональному, способному удовлетворить требования различных сегментов рынка, на которых работает промышленное предприятие.

Так, ФКП «Комбинат «Каменский» за период с 2017 по 2022 г. расширило ассортимент натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы с 8 до 20 категорий. В части иной продукции комбината, такой как полиэфирная ненасыщенная смола и пентафталевый лак, данный показатель увеличился с 4 до 12 и с 6 до 11 соответственно. Данная тенденция является для современного предприятия необхо-

димостью в целях обеспечения рыночной конкурентоспособности.

Подобный рост ассортимента продукции влияет на структуру и величину издержек производства и является существенным фактором в обеспечении устойчивого развития предприятия, что требует изучения возможностей управления указанной сложностью.

### Материалы исследования

Рассматривая научные труды 90-х гг. XX в., необходимо отметить работу автора [2], который опубликовал краткий обзор подходов к оценке влияния сложности продукции на операционную деятельность предприятий. Однако обзор не содержит информации о зависимости увеличения числа сложной продукции от эксплуатационных характеристик производственных систем, что делает его неполным для формирования управленческих методик.

Более позднее исследование [3], представленное в 2013 г., содержит обзор подходов к администрированию широкого ассортимента продукции и соответствующих решений, направленных на процесс управления продуктовым портфелем с учетом увеличения требований к нему. В исследовании обозначена связь между сложностью продукта и производительностью. Авторы предпо-

жили, что природа связи между сложностью продукции и затратами на ее производство неясна, а эмпирические данные, подтверждающие увеличение издержек в связи с расширением марочного ассортимента, неубедительны. В исследовании не обозначено, какие именно операционные показатели подтверждают вышеобозначенную связь, а какие требуют дополнительного изучения.

Недостаточно изученным остается вопрос влияния сложности товара на различные виды структур производственных систем. Данный тезис подтвердили Т. Стаблиен, М. Холвег, которые отметили, что «во многих отношениях мы до сих пор имеем лишь ограниченное понимание того, как разнообразие продукции влияет на производственную систему и как эффективно и действенно управлять этим» [4, с. 366].

Таким образом, целесообразно сделать вывод, что обобщенного обзора результатов исследований, которые оценивают взаимосвязь между сложностью продукции и операционной эффективностью на сегодняшний момент не существует. Подобное исследование позволит производителям продукции прогнозировать влияние увеличения числа сложной продукции в продуктовой портфеле предприятия на внутренние и внешние показатели эффективности и планировать конкретные управленческие решения для сохранения его устойчивости.

С целью проведения подобного исследования необходимо сформулировать определения терминов «сложность продукта» и «операционная эффективность».

Термин «сложность продукта» не имеет единого определения, что затрудняет унификацию понятия. Несмотря на это, сложная продукция описывается в литературе как общность продуктов в товарном портфеле с широким разнообразием связей между компонентами [5]. Сложная продукция представляет собой набор компонентов, обеспечивающих уникальные технические характеристики и потребительские свойства товара. Такой продукт зачастую требует значительного временного отрезка изготовления, широкого спектра компетенций и высокой квалификации персонала, использования дополнительного оборудования, в том числе уникального, а также применения сырьевых компонентов с нестандартными характеристиками.

Особенности формирования спроса и предъявляемые индивидуальные требования к характеристикам продукции обуславливают необходимый перечень изменений и корректировок в базовые рецептуры продукта и технологии производства, тем самым расширяя ассортимент и усложняя продукт. При этом целесообразно предполагать, что термин «сложность продукта» зонтичный, охватывающий разнообразие и взаимосвязанность одного продукта или ассортимента продукции в производ-

ственной системе. Сложная продукция также включает в себя смежные термины, такие как кастомизация и диверсификация.

В свою очередь, «операционная эффективность» подразумевает ведение производственной деятельности предприятия более эффективно, чем это делают его конкуренты. Операционная эффективность включает в себя такие категории, как продуктивность, оптимизация отдельных производственных процессов, эффективное использование ресурсов и т. д. Измеряется данный показатель через соотношение объема и качества продукции к ресурсам, используемым для ее получения [6].

В рамках данного исследования эффективность производственных процессов оценивается и определяется как показатель себестоимости, времени технологического процесса, управления складскими остатками, трудозатрат, качества и надежности поставок.

Стоит отметить, что ряд исследователей, в частности Ц. Файн, А. Хакс, В. Скинер, предположили невозможность достижения положительных результатов всех показателей, обеспечивающих операционную эффективность [7]. Однако Г. В. Данилов и Е. С. Войнова опровергли это утверждение, доказав возможность достижения требуемого уровня по нескольким показателям одновременно [8]. Подобный тезис требует баланса между увеличением доли сложной продукции и обеспечением роста выручки, получаемой от более сложной продукции с высокой добавленной стоимостью, с уменьшением удельных затрат на производство и/или хранения иной продукции [9]. При этом одним из ключевых факторов, определяющих компромисс между сложностью продукции и операционной эффективностью является гибкость технологических процессов [10].

Сформулируем общие особенности сложных продуктов, которые отделяют их от остальной продукции:

- высокие затраты на НИОКР (часть НИОКР может выполняться в процессе производства продукции, внося изменения в техническую и технологическую документацию);
- НИОКР выполняется несколькими различными по специализации организациями (отраслевые институты, проектные институты, инжиниринговые компании и т. д.);
- использование уникального технологического оборудования;
- применение сырьевых компонентов с нестандартными характеристиками;
- продукция характеризуется малой тоннажностью;
- процесс производства характеризуется несколькими сложными технологическими этапами;
- длительность производственного цикла.

Промышленные предприятия, принимающие участие в разработке и производстве сложной продукции, должны обеспечивать соответствующую информационную поддержку на каждом этапе жизненного цикла, применяя современные технологии производства и управления. Стоит учитывать, что производство сложной продукции тяжело организовать в рамках одного производства. Существуют отдельные требования к сырьевым ком-

понентам, необходимым для выпуска продукции с индивидуальными характеристиками, обусловленными потребностями конечных клиентов.

Изучение литературы на предмет понимания взаимосвязи увеличения числа сложной продукции и эффективным функционированием предприятия выявило целый ряд критериев для измерения сложности (таблица).

**Показатели сложности продукта, определенные в литературной выборке**

**Product complexity indicators determined in the literature sample**

| <b>Критерии сложности продукции</b>       | <b>Определение</b>   | <b>Источник</b> |
|---|--|-----------------|
| Ассортимент продукта                      | Количество предлагаемых заказчику марочных вариантов в линейке продукции, количество артикулов, хранящихся на складе готовой продукции   | [1, 7]          |
| Разнообразие сырьевых компонентов         | Количество компонентов в товарном продукте, в том числе вспомогательных, придающих индивидуальные характеристики продукту. Количество аналогичных сырьевых компонентов в продуктах | [5]             |
| Семейство продуктов                       | Количество семейств (типов) продуктов или продуктовых линеек (например, марки полиэфирной смолы для переработки методом намотки)   | [5, 11]         |
| Вариативность производства                | Среднее количество марок на выпуск планового периода   | [4]             |
| Асимметрия ассортимента продукции         | Уровень спроса на продукт. Низкая асимметрия при равномерном распределении продуктов. Высокая асимметрия обусловлена высоким спросом на конкретные марки в продуктовой портфеле    | [1, 3]          |
| Вариативность упаковки                    | Соотношение спроса между продуктами и типом упаковки   | [6]             |
| Продолжительность производственного цикла | Показатель продолжительности производственного цикла, используемый в качестве показателя разнообразия  | [12]            |
| Перенастройка оборудования                | Количество перенастроек оборудования в плановом периоде производства   | [12]            |
| Степень индивидуализации продукта         | Количество продукции, произведенной с учетом отдельных, отличающихся от стандартных требований потребителя   | [13]            |

Представленные в таблице критерии сложности косвенно подтверждают утверждение о том, что увеличение сложности продукции приводит к увеличению производственных издержек и затрат на цепочку поставок и предполагают линейную зависимость между количеством готовой продукции или семейств производимых продуктов и операционными затратами.

Создание сложного продукта, а именно этап разработки, характеризуется существенными затратами на проведение научных изысканий, лабораторной отработки рецептур и создание опытно-промышленных установок. Однако масштабирование производства и возможность увеличения продаж посредством вывода продукта на рынок нивелируют данные затраты.

Технические характеристики и потребительские свойства продукта определяют его стоимость и распределение в течение жизненного цикла. Участие предприятий в конкурентной борьбе за перспективные ниши рынка, постоянное изменение требований потребителей обуславливают сокращение сроков разработки продукта. Например,

фирма AT&T сократила сроки разработки новой модели телефона с двух лет до одного года, а в компании Hewlett Packard срок разработки нового принтера составляет менее двух лет. При этом ранее эти работы производились в течение четырех с половиной лет [14]. На ФКП «Комбинат «Каменский» срок вывода на рынок новой марки продукта сократился более чем в 2 раза, а предприятие существенно расширило ассортимент продукции. Однако изменение товарного портфеля может проходить не только за счет добавления дополнительных марок продукции и выбывания продуктов, находящихся на заключительных этапах жизненного цикла. Решение о выводе товара из продуктового портфеля принимается на основе тщательного анализа в разрезе возможного снижения лояльности потребителей, а также финансовых потерь. Не всегда более сложной продукцией, обладающей необходимым набором качественных характеристик, целесообразно заменять уже зарекомендовавший себя и востребованный товар. Замещение товара можно рассматривать посредством двух методов:

1. Применение для производства более сложной продукции, имеющихся в наличии производственной инфраструктуры, технологических наработок и компетенций персонала. В данном случае наблюдается существенная экономия ресурсов.

2. Создание нового производства и применение ранее не используемых технологий. В данном случае существует высокая вероятность необходимости выстраивания новых каналов сбыта. Подобный метод является значительно более затратным, однако способствует увеличению возможностей выпуска сложной продукции.

Включение в продуктовый портфель более сложных продуктов, представляющих собой модификацию существующих продуктов, целесообразно производить как с учетом уже имеющейся инфраструктуры и компетенций, так и за счет создания новых производств, используя принцип синергии.

Это вызывает сложности и необходимость учета ряда особенностей, характерных для производимых сложных продуктов:

– оптимизация затрат на этапе разработки продукта;

– при производственном процессе стоимость остановки и повторного запуска основного оборудования высока.

Эти затраты включают трудозатраты на настройку и подготовку оборудования для производства продукции с различными характеристиками, затраты на электроэнергию, связанные с перезапуском оборудования, а также увеличением временного цикла технологического процесса. Таким образом, уменьшение количества переходов от производства одного вида продукции к другому имеет весомое значение при оптимизации себестоимости продукции и способствует решению ряда возможных негативных последствий:

– действия, обусловленные подготовкой сложного технологического оборудования связаны с привлечением рабочего персонала. Это увеличивает вероятность получения травм и причин выхода из строя оборудования, обусловленного человеческим фактором;

– точечный подход к процессу управления снабженческой деятельностью для обеспечения выпуска продукта с индивидуальными/уникальными свойствами;

– управление запасами целесообразно оптимизировать, сократив количество товарной продукции на складе. При этом упрощается контроль за хранением продукции и эффективно используется высвободившееся складское пространство;

– широкая кооперация с другими производственными компаниями.

Рассматривая вопрос управления складскими остатками готовой продукции, отметим, что ос-

новным критерием сложности продукции является ширина марочного ассортимента, т. к. для эффективного взаимодействия с потребителями необходимо хранить запасы каждой марки продукта. Политика управления складскими запасами должна опираться на принципы оптимизации их количества и ассортимента для поддержания максимального объема сбыта продукции. Обеспечение контроля над недопущением переизбытка запасов способствует минимизации затрат на их обслуживание и движение. При этом неэффективная складская деятельность негативно отражается на конечных результатах работы предприятия. Целесообразно создавать запас продукции, необходимый для предотвращения сбоев в отгрузке. Однако рост складских запасов может привести к снижению оборачиваемости активов и получения прибыли. На степень безотказности системы кроме величины запасов влияют правильно определенная потребность, учет производственных требований, но не только с позиции качества и цены ресурсов, но и с точки зрения затрат на их обработку. Главная задача состоит в поиске компромисса между эффективностью и надежностью функционирования.

При оценке влияния сложности продукции на величину трудозатрат наблюдается увеличение данного показателя по мере роста степени сложности продукта. Снижение трудозатрат является одним из главных факторов повышения производительности труда. Также снижение трудозатрат способствует оптимизации себестоимости и повышению конкурентоспособности. При бесперебойной работе промышленного предприятия снижение трудоемкости – задача не только для функциональных подразделений, но и для каждого работника посредством обеспечения оптимального хода технологического процесса.

Немаловажным фактором сложности продукции является время, затрачиваемое на подготовку производства отдельных видов товаров [15]. В условиях современного промышленного предприятия, когда конкуренция постоянно увеличивается, а рынок становится более насыщенным, время необходимо рассматривать как один из основных дефицитных ресурсов. Устранение потери времени, затрачиваемого фактически не на производство продукции, необходимо минимизировать, это напрямую оказывает влияние на уровень прибыли организации. Необходимо стремиться обеспечить гибкость и вариативность производственных процессов, в том числе обеспечивая выпуск полного перечня ассортимента продукции, включая сложные по своей сути продукты. Данный фактор ярко выражен для производства химической продукции. При этом наблюдается снижение производительности, обусловленное увеличением

времени простоя, связанного с производством большого разнообразия продуктов.

Фактор увеличения числа сложной продукции косвенно влияет и на качественные ее показатели. Справедливо предположить, что сложная продукция имеет более высокую себестоимость и, как следствие, отпускную стоимость. Таким образом, контроль качественных показателей на всех фазах производственного процесса имеет существенное значение. Важным фактором является тесное сотрудничество с производителями сырьевых компонентов, изготавливаемых специально для производства более сложной продукции. То есть частично предприятие передает функции входного контроля на производителя компонентов.

### **Заключение**

Представленный обзор результатов исследования выявил общее мнение исследователей о негативном влиянии разнообразия продуктов на общие производственные затраты, затраты на складские запасы, время выполнения заказа и производительность процесса. Влияние сложности продукции на ее качество является менее изученным показателем и имеет наименьшую взаимосвязь со

степенью увеличения доли сложных продуктов в продуктовом портфеле.

Негативное влияние сложности продукта на большинство показателей производительности наблюдается во всех отраслях промышленности и является предупреждением для производителей, стремящихся расширить линейку продуктов. Прежде чем предприятию инвестировать в товарную стратегию, направленную на увеличение марочного ассортимента, необходимо спрогнозировать изменение ключевых операционных показателей. При добавлении продукции в текущий ассортимент необходимо учитывать возможность вертикальной или горизонтальной интеграции новых продуктов в товарный портфель, что может способствовать существенному снижению затрат на производство и распределение.

Предложенный методологический подход позволяет использовать технологии интегрального оценивания сложности, в частности за счет привлечения инструментов анализа из других научных направлений. Сформулировано предметное поле для дальнейшего развития вектора решения проблемы на основе различных подходов, в том числе в области идентификации ключевых параметров сложности.

### **Список источников**

1. Коричкин Е. А., Курашова С. А. Планирование ассортимента продукции // Модернизация и устойчивое социально-экономическое развитие России и ее регионов в XXI веке сквозь призму прироста производительности труда: сб. ст. II Всерос. науч.-практ. конф. (Ступино, 19–20 февраля 2020 г.). М.: Изд-во МФЮА, 2020. С. 90–95.
2. Silveira G. A framework for the management of product Variety // *International Journal of Operations and Production Management*. 1998. V. 8 (3). P. 271–285.
3. Reis A., Scavarda L., Pancieri B. Product variety management: a synthesis of existing research // *African Journal of Business Management*. 2013. V. 7 (1). P. 39–55.
4. Stäbli T., Holweg M., Miemczyk J. Theoretical Versus Actual Product Variety: How Much Customisation do Customers Really Demand // *International Journal of Operations and Production Management*. 2011. V. 31 (3). P. 350–370.
5. Безмельницын Д. А. Оптимизация согласования долгосрочного оперативного управления производством сложной продукции // *Экон. развитие России: регионал. и отраслевой аспекты*. 2013. № 12. С. 167–173.
6. Карасева Е. Д. Операционная эффективность предприятия // *Вопр. регулирования ТЭК: регионы и федерация*. 2018. № 1. С. 23–25.
7. Fine C. H., Nah A. C. Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration // *Interfaces*. 1985. V. 15 (6). P. 28–46.
8. Данилов Г. В., Войнова Е. С., Рыжова И. Г. Моделирование влияния ассортимента продукции на основные показатели предприятия // *Международ. бухгалтер. учет*. 2012. № 21 (219). С. 22–28.
9. Лозенко В. К., Шведова В. Ю. Процессная модель регулирования деятельности территориальных сетевых организаций по передаче электрической энергии // *Микроэкономика*. 2021. № 4. С. 64–74.
10. Кузьминов А. Н., Ансари М., Яровой Н. А. Ценологический ландшафт устойчивости предприятия // *Вопр. регулирования экономики*. 2018. № 4. С. 37–49.
11. Рыбакова Н. Н., Анкудинов К. А. Совершенствование управления ассортиментом выпускаемой продукции на предприятии // *Новая наука: опыт, традиции, инновации*. 2016. № 59 (1-1). С. 160–162.
12. Казьмина И. В., Щеголева Т. В. Обоснование механизма взаимодействия виртуальных предприятий с производственными предприятиями технически сложной продукции на основе государственно-частного партнерства // *Организатор пр-ва*. 2020. Т. 28. № 1. С. 7–16.
13. Базаров С. М., Рабаданов Р. Г., Нгуен Фук З. Системно-динамическая взаимосвязанность сложных производственных циклов изготовления продукции // *Актуальные проблемы развития лесного комплекса: материалы Междунар. науч.-техн. конф. (Вологда, 06–07 декабря 2016 г.)*. Вологда: Изд-во ВоГУ, 2017. С. 96–99.
14. Петров Ю. И. Особенности производства сложных промышленных изделий в современных условиях // *Науч. итоги года: достижения, проекты, гипотезы*. 2011. № 1-2. С. 218–227.
15. Кузьминов А. Н., Попов Н. Е. Группировка продуктов для оптимизации производственных процессов в условиях промышленных предприятий // *Вестн. Юж.-Рос. гос. техн. ун-та. Сер.: Социально-экономические науки*. 2022. Т. 15. № 2. С. 163–172.



## References

1. Korichkin E. A., Kurashova S. A. Planirovanie assortimenta produktsii. Modernizatsiia i ustoichivoe sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Rossii i ee regionov v XXI veke skvoz' prizmu rosta proizvoditel'nosti truda [Product range planning. Modernization and sustainable socio-economic development of Russia and its regions in 21st century in terms of labor productivity growth]. *Sbornik statei II Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Stupino, 19–20 fevralia 2020 g.)*. Moscow, Izd-vo MFuA, 2020. Pp. 90-95.
2. Silveira G. A framework for the management of product Variety. *International Journal of Operations and Production Management*, 1998, vol. 8 (3), pp. 271-285.
3. Reis A., Scavarda L., Pancieri B. Product variety management: a synthesis of existing research. *African Journal of Business Management*, 2013, vol. 7 (1), pp. 39-55.
4. Stäblien T., Holweg M., Miemczyk J. Theoretical Versus Actual Product Variety: How Much Customisation do Customers Really Demand. *International Journal of Operations and Production Management*, 2011, vol. 31 (3), pp. 350-370.
5. Bezmel'nitsyn D. A. Optimizatsiia soglasovaniia dolgosrochnogo operativnogo upravleniia proizvodstvom slozhnoi produktsii [Optimization of coordinating long-term operational management of complex production]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii: regional'nyi i otraslevoi aspekty*, 2013, no. 12, pp. 167-173.
6. Karaseva E. D. Operatsionnaia effektivnost' predpriiatiia [Enterprise operational efficiency]. *Voprosy regulirovaniia TEK: regiony i federatsiia*, 2018, no. 1, pp. 23-25.
7. Fine C. H., Hax A. C. Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration. *Interfaces*, 1985, vol. 15 (6), pp. 28-46.
8. Danilov G. V., Voinova E. S., Ryzhova I. G. Modelirovanie vliianiia assortimenta produktsii na osnovnye pokazateli predpriiatiia [Modeling influence of product range on main indicators of enterprise]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet*, 2012, no. 21 (219), pp. 22-28.
9. Lozenko V. K., Shvedova V. Iu. ProtseSSnaia model' regulirovaniia deiatel'nosti territorial'nykh setevykh organizatsii po peredachi elektricheskoi energii [Process model for regulating activities of territorial grid organizations for transmission of electric energy]. *Mikroekonomika*, 2021, no. 4, pp. 64-74.
10. Kuz'minov A. N., Ansari M., Iarovoi N. A. Tsenologicheskii landschaft ustoichivosti predpriiatiia [Cenological landscape of enterprise sustainability]. *Voprosy regulirovaniia ekonomiki*, 2018, no. 4, pp. 37-49.
11. Rybakova N. N., Ankudinov K. A. Sovershenstvovanie upravleniia assortimentom vypuskaemoi produktsii na predpriiatiu [Improving management of manufactured products assortment at enterprise]. *Novaia nauka: opyt, traditsii, innovatsii*, 2016, no. 59 (1-1), pp. 160-162.
12. Kaz'mina I. V., Shchegoleva T. V. Obosnovanie mekhanizma vzaimodeistviia virtual'nykh predpriiatiu s proizvodstvennymi predpriiatiiami tekhnicheskii slozhnoi produktsii na osnove gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Substantiation of mechanism of interaction between virtual enterprises and manufacturing enterprises of technically complex products on basis of public-private partnership]. *Organizator proizvodstva*, 2020, vol. 28, no. 1, pp. 7-16.
13. Bazarov S. M., Rabadanov R. G., Nguen Fuk Z. Sistemno-dinamicheskaiia vzaimosviazannost' slozhnykh proizvodstvennykh tsiklov izgotovleniia produktsii. Aktual'nye problemy razvitiia lesnogo kompleksa [System-dynamic interconnection of complex production cycles for manufacturing products. Actual problems of development of forest complex]. *Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii (Vologda, 06–07 dekabria 2016 g.)*. Vologda, Izd-vo VoGU, 2017. Pp. 96-99.
14. Petrov Iu. I. Osobennosti proizvodstva slozhnykh promyshlennykh izdelii v sovremennykh usloviakh [Characteristics of production of complex industrial products in modern conditions]. *Nauchnye itogi goda: dostizheniia, proekty, gipotezy*, 2011, no. 1-2, pp. 218-227.
15. Kuz'minov A. N., Popov N. E. Gruppировка produktov dlia optimizatsii proizvodstvennykh protsessov v usloviakh promyshlennykh predpriiatiu [Product grouping for production processes optimization at industrial enterprises]. *Vestnik Iuzhno-Rossiiskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo univertsiteta. Serii: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*, 2022, vol. 15, no. 2, pp. 163-172.

Статья поступила в редакцию 09.09.2022; одобрена после рецензирования 05.10.2022; принята к публикации 06.12.2022  
The article was submitted 09.09.2022; approved after reviewing 05.10.2022; accepted for publication 06.12.2022

## Информация об авторе / Information about the author

**Никита Евгеньевич Попов** — соискатель кафедры инновационного менеджмента и предпринимательства; Ростовский государственный экономический университет; nikitapop@yandex.ru

**Nikita E. Popov** — Applicant of the Department of Innovation Management and Entrepreneurship; Rostov State University of Economics; nikitapop@yandex.ru



## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

## THEORETICAL AND PRACTICAL PROBLEMS OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Научная статья  
УДК 656.073  
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-130-136>  
EDN WOTCCE

### К надежности выбора аутсорсинговой компании на рынке транспортно-логистических услуг

*Анна Сергеевна Евдокимова<sup>1</sup>✉, Ольга Владимировна Кучина<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова,  
Санкт-Петербург, Россия, 9214389914@mail.ru✉*

<sup>2</sup>*Северо-Западный институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской Федерации,  
Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Определены критерии надежности при выборе поставщика транспортно-логистических услуг. Проведен анализ современной научной литературы российских и зарубежных авторов, исследованы статистические отчеты транспортно-логистических компаний. Выделены две основные проблемы в деятельности поставщиков транспортно-логистических услуг: влияние транспортно-логистического аутсорсинга на уязвимость цепочки поставок и достижение приемлемых финансовых показателей. Сделан вывод о том, что выбор поставщика транспортно-логистических услуг представляет собой сложную многокритериальную задачу, включающую использование как количественных, так и качественных критериев для принятия решений, при этом выводы при использовании разных методов могут противоречить друг другу. При выборе подходящего поставщика 3PL менеджеры по логистике могут быть не уверены в том, что их выбор будет соответствовать запросам организации, поэтому решение об использовании стороннего поставщика транспортно-логистических услуг зависит от множества факторов, которые могут различаться в разных компаниях, итоговый выбор будет зависеть от будущих целей, продуктовых линеек, планов компании, расширения и т. д. К факторам, свидетельствующим об успехе в выборе аутсорсинговой компании, отнесены снижение затрат, максимально своевременная доставка, минимальное время выполнения заказа, увеличение количества альтернативных решений, повышение эффективности логистической деятельности, сокращение расходов на управление логистикой, улучшение отношений с клиентами и создание взаимовыгодных отношений в цепочке поставок. Приведены критерии выбора сторонних транспортно-логистических компаний (в порядке убывания), в частности цена, надежность, местоположение, своевременность выполнения заказа, снижение затрат, гибкость руководства и внедрение инноваций, качество управления, качество обслуживания, индивидуальный сервис, репутация поставщика, техническая компетентность, хорошая коммуникация, разнообразие доступных услуг.

**Ключевые слова:** транспорт, логистика, аутсорсинг, поставщики транспортно-логистических услуг, цепочки поставок

**Для цитирования:** *Евдокимова А. С., Кучина О. В.* К надежности выбора аутсорсинговой компании на рынке транспортно-логистических услуг // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 130–136. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-130-136>. EDN WOTCCE.

Original article

## On reliability in selection of outsourcing company in market of transport and logistics services

Anna S. Evdokimova<sup>1✉</sup>, Olga V. Kuchina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping,  
Saint-Petersburg, Russia, 9214389914@mail.ru✉

<sup>2</sup> North-West Institute of Management, branch of the Russian Presidential Academy  
of National Economy and Public Administration,  
Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** The article considers the reliability criteria when choosing a supplier of transport and logistics services. There has been conducted analysis of modern scientific literature by Russian and foreign authors, studied the statistical reports of transport and logistics companies. Two main problems in the activities of transport and logistics service providers are highlighted: the impact of transport and logistics outsourcing on vulnerability of the supply chain and the achievement of acceptable financial performance. It has been inferred that choosing the transport and logistics services supplier is a complex multi-criteria task including the use of both quantitative and qualitative criteria for decision-making. At the same time, when using different methods, the conclusions may contradict each other. Choosing the right third party logistics (3PL) provider logistics managers may not be sure that their choice will meet the needs of the company. Therefore, the decision to use a third-party logistics service provider depends on many factors that may vary from company to company, with the final choice depending on future goals, product lines, company plans, expansion, etc. Factors indicating success in choosing an outsourcing company include: cost reduction, maximum on-time delivery, minimum order lead time, increase in the number of alternative solutions, increase the efficiency of logistics activities, reduce logistics management costs, improve customer relationships and create mutually beneficial relationships in the supply chain. The criteria for selecting third-party transport and logistics companies are given (in descending order): price, reliability, location, timeliness of the order, cost reduction, management flexibility and innovation, quality of management, quality of service, personalized service, reputation of the supplier, technical competence, good communication, variety of services available.

**Keywords:** transport, logistics, outsourcing, providers of transport and logistics services, supply chains

**For citation:** Evdokimova A. S., Kuchina O. V. On reliability in selection of outsourcing company in market of transport and logistics services. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2022;4:130-136. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2022-4-130-136>. EDN WOTCCE.

### Введение

В настоящее время деловой успех многих фирм, независимо от их предложения продуктов или услуг и сферы деятельности, в значительной степени зависит от того, насколько хорошо их деятельность осуществляется и управляется в области транспорта, логистики и управления цепочками поставок. Организация иногда сталкивается с выбором: действовать самостоятельно или покупать услуги, т. е. необходимо решить, передавать ли на аутсорсинг деятельность, которую она в настоящее время выполняет.

Традиционно крупные организации осуществляли выполнение широкого спектра внутренних действий, таких как складирование, транспорт, техническое обслуживание и ремонт, с помощью собственных сотрудников. Это привело к развитию крупных, вертикально интегрированных организаций, которые были самодостаточными, т. е. они могли осуществлять всю необходимую деятельность за счет своих внутренних ресурсов. С течением времени концепция менялась, и организации были готовы воспользоваться услугами сторонних

специалистов для выполнения некоторых или всех конкретных действий от их имени [1]. С 2018 по 2022 г. среднегодовой темп роста мирового рынка аутсорсинга составил более 17 % [2]. Тем временем на рынке США только объем рынка сторонней логистической отрасли насчитывает около 225 млрд долл., при этом средний темп роста отрасли составляет 5,2 % за период 2015–2020 гг. В России темпы роста логистического рынка тоже достаточно высокие и составляют 17–21 % в год [3].

Аутсорсинг в области транспорта и логистики (индустрия 3PL – Third-party Logistics, или сторонние логистические услуги) также является обычной деловой практикой вследствие его потенциальных преимуществ, т. е. помощи фирме в получении доступа к новейшим технологиям и оборудованию, используемым сторонним поставщиком транспортно-логистических услуг. Существует также потенциальное снижение затрат, например за счет совместного использования объектов и техники, оптовой закупки транспортных средств, складов и механического погрузочно-разгрузочного оборудования.

С развитием глобализации, аутсорсинга и технологических инноваций в индустрии транспортно-логистических услуг наметилась тенденция к ее разделению:

– на партнеров – поставщиков транспортно-логистических услуг, предлагающих комплексные и более сложные логистические услуги;

– сторонних поставщиков логистических услуг, заключающих субподряды с другими поставщиками услуг и координирующих их деятельность [4, 5].

Аутсорсинг любой деятельности порождает отношения между покупающими и продающими услуги компаниями, которыми необходимо хорошо управлять, чтобы обеспечить положительный эффект от этих отношений. В конкретном случае транспортно-логистической деятельности есть много компаний, которые устанавливают долгосрочные связи со специализированными поставщиками, чтобы увеличить выгоды и снизить риски при транспортно-логистическом аутсорсинге, повысить эффективность и прибыльность, а также улучшить качество обслуживания клиентов. Успех этих отношений может стать важным фактором достижения конкурентного преимущества [6–8]. Однако существует ряд сложностей при достижении эффективности аутсорсинга, т. к. его истинные движущие силы заложены в отношениях между поставщиками услуг и их клиентами. И хотя многие компании передают свои логистические функции на аутсорсинг, создавая совместные отношения со сторонними поставщиками логистических услуг, достижение успешного развития отношений между поставщиками логистических услуг и грузоотправителями часто остается проблемой.

Целью настоящего исследования является выявление критериев при выборе компании транспортно-логистического аутсорсинга.

### Постановка задачи

Сегодня транспортно-логистический бизнес представляет собой постоянно растущий многомиллиардный бизнес почти во всех странах мира [9]. Чтобы справиться с растущей сложностью цепочек поставок, компании по всему миру постепенно воспринимают транспортно-логистический аутсорсинг (3PL) как стратегический выбор, находя наиболее эффективные и гибкие средства для перемещения продуктов. В отрасли 3PL присутствуют эволюционные тенденции, обусловленные быстро меняющимся бизнес-ландшафтом.

Существуют различные типы транспортно-логистических услуг, в большей части основанные на логистической деятельности, которую они предлагают, и отношениях с грузоотправителями. Кроме того, глобальная экономическая неопределенность оказывает дополнительное давление на отрасль, а растущий список услуг, необходимых

грузополучателям, также открывает возможности для новых участников рынка транспортно-логистических услуг, таких, например, как интернет-магазины. Данная трансформация требует повышенного внимания к отрасли транспортно-логистического аутсорсинга [10].

Важность использования 3PL рассматривалась в научной литературе многими российскими и зарубежными авторами, которые в свою очередь отмечали ряд рисков и угроз в данной сфере.

*Методы исследования:* анализ современной научной литературы российских и зарубежных авторов, а также изучение статистических отчетов транспортно-логистических компаний.

### Результаты исследования

При выборе поставщика транспортно-логистических услуг важно рассмотреть возможные проблемы в деятельности данных организаций. Основное внимание ученых обычно концентрируется на влиянии транспортно-логистического аутсорсинга на уязвимость цепочки поставок. Транспортно-логистический аутсорсинг все чаще используется грузоотправителями, поэтому аспекты управления рисками цепочки поставок и уязвимость цепочки поставок в этом контексте все чаще освещаются в исследованиях. Транспортно-логистический аутсорсинг может оказывать неоднозначное влияние на уязвимость цепочки поставок и зависит от различных внутренних и внешних факторов [11].

Согласно «Результатам и выводам 25-го ежегодного исследования сторонней логистики» [9], 74 % менеджеров транспортно-логистического бизнеса подчеркивают необходимость управления рисками цепочки поставок. Более того, в [9] указывается, что сегодня организациями сталкиваются с более чем 24 источниками рисков с разным уровнем воздействия и последствий. Общими последствиями этих рисков являются потеря производительности (58 %), жалобы клиентов (40 %) и увеличение стоимости работы (39 %) с ежегодными совокупными потерями не менее 1 млн евро в год из-за сбоев в цепочке поставок.

К сожалению, не все риски можно предотвратить или контролировать. Вот почему компании стремятся к более безопасным, устойчивым и менее уязвимым цепочкам поставок, а их стратегии становятся более ориентированными на риски [12]. Как исследователи [13, 14], так и практики [1, 2, 15] подчеркивают настоятельную необходимость защиты цепочек поставок и снижения их уязвимости перед различными типами сбоев, факторами уязвимости цепочки поставок и подверженности рискам [6–8, 10].

Несмотря на большое количество научных работ, посвященных рискам в цепочках поставок,

а также методам управления указанными рисками, остается неясным вопрос, почему одни организации более уязвимы, чем другие, почему некоторые компании сталкиваются с огромным негативным воздействием риска, а другие в то же время не испытывают более или менее серьезных последствий. Именно здесь скрывается важность рассмотрения предпосылок уязвимостей в работе цепочек поставок, которые могут быть представлены как факторы, при воздействии которых разрушительное событие может превратиться (или не превратиться) в серьезный риск. В результате концепцию уязвимости можно рассматривать как критический фактор в процессе управления рисками в сетях цепочек поставок и как мощный аналитический инструмент для описания состояний подверженности нарушениям и рискам, а также для руководства анализом и исследованием действий, направленных на смягчение и управление рисками [16].

По мнению авторов научных работ [17–21], уязвимостью в цепочке поставок можно считать наличие случайных нарушений, которые приводят к отклонениям от нормальных, ожидаемых или запланированных графиков или действий, которые вызывают негативные последствия, определяя уязвимость как чувствительность к внешним или внутренним событиям, вызванную отсутствием надежности или отказоустойчивости. Наличие уязвимости можно рассматривать как набор характеристик системы (т. е. цепочки поставок), которые можно использовать для оценки уровня подверженности рискам и серьезности их воздействий путем измерения чувствительности системы и ее способности справиться с разрушительными последствиями [22].

Соответственно, уязвимость цепочки поставок является одной из ее характеристик, которая определяет уровень чувствительности, используемый для оценки ее подверженности рискам, вызванным внешними и внутренними факторами. Данное определение следует из предыдущих исследований, в которых подчеркивалось, что характеристики цепочки поставок могут увеличивать или уменьшать уровень уязвимости.

Таким образом, определим ключевые элементы для оценки уязвимости цепочки поставок:

- чувствительность;
- восприимчивость;
- уровень готовности.

Рассмотрим подробнее указанные элементы.

**Чувствительность:** степень, в которой цепочка поставок или ее компоненты (процессы, продукты или активы) могут подвергаться риску, или вероятность риска. Другими словами, чувствительность – это степень влияния рисков на цепочку поставок.

**Восприимчивость:** степень, в которой цепочка поставок или ее компоненты могут понести убытки

из-за подверженности угрозам или рискам. Можно оценить в зависимости от воздействия и чувствительности.

**Уровень готовности:** набор атрибутов, которые позволяют цепочке поставок адаптироваться или преодолевать потенциальные сбои.

Каждая цепочка поставок имеет разную степень подверженности риску, а следовательно, и разный уровень уязвимости. Подверженности рискам нельзя полностью избежать, и поэтому любое предприятие транспортно-логистических услуг по своей сути сопряжено с риском. Чем более чувствительно предприятие транспортно-логистических услуг к неожиданным изменениям, тем больше оно подвержено сбоям. С другой стороны, понимая причины восприимчивости и незащищенности от сбоев, менеджеры осознают, что может угрожать их бизнесу, и могут применять различные методы и стратегии защиты своей деятельности. Уровень готовности к сбоям помогает снизить уровень уязвимости цепочки поставок.

Следующей проблемой для поставщиков 3PL, находящихся посередине между производителями или поставщиками и конечными потребителями, является *достижение приемлемых финансовых показателей*.

Можно с уверенностью утверждать, что большинство организаций предпочитают поставщиков, демонстрирующих выдающийся уровень обслуживания клиентов при низкой цене и обладающих высокой финансовой стабильностью.

Помимо сведений о финансовой стабильности поставщика услуг транспортно-логистического аутсорсинга, следует иметь четкое представление о его технологических и управленческих возможностях, а также последних разработках в бизнесе поставщика услуг [23]. Не следует игнорировать менее известных поставщиков. Достаточно времени должно быть уделено анализу владельцев поставщиков услуг, их репутации, опыту ведения бизнеса, знанию отрасли, уровню обслуживания, статистике текучести кадров в организации, а также недавним изменениям в руководстве.

После анализа приведенной выше информации следует провести контрольные проверки, в том числе используя информацию от бывших и нынешних клиентов анализируемой организации транспортно-логистического аутсорсинга, представляющую большой интерес, с целью выявления важных факторов, которые помогут принять решение о выборе поставщика транспортно-логистического аутсорсинга. Необходимо учитывать, что стоимость услуг не должна быть единственным или даже самым важным критерием для принятия решения, т. к. если провайдер транспортно-логистического аутсорсинга предлагает свои услуги значительно дешевле, чем другие, их качество может оказаться гораздо ниже ожидаемого.

### Обсуждение

В настоящее время многие компании стремятся передать свои логистические операции на аутсорсинг тем, кого они называют сторонними поставщиками транспортно-логистических услуг. В современных экономических условиях многие организации называют сторонних поставщиков транспортно-логистических услуг более квалифицированными и экономичными в выполнении их частичных или всех транспортно-логистических требований. Выбор поставщика транспортно-логистических услуг представляет собой сложную многокритериальную задачу принятия решений, которая включает как количественные, так и качественные критерии, некоторые из которых могут противоречить друг другу и имеют жизненно важное значение для повышения конкурентоспособности компаний. При выборе подходящего поставщика 3PL менеджеры по логистике могут быть не уверены, удовлетворит ли выбор полностью потребности организации.

### Заключение

Решение об использовании стороннего поставщика транспортно-логистических услуг зависит от множества факторов, которые могут различаться в разных компаниях. Итоговый выбор будет зависеть от планов компании, будущих целей, продуктовых линеек, расширения, приобретений и т. д. В качестве свидетельства успеха в выборе аутсорсинговой компании можно отметить:

- снижение затрат;
- максимально своевременную доставку;
- минимальное время выполнения заказа;
- увеличение количества альтернативных решений;

- повышение эффективности и производительности в логистической деятельности;
- сокращение расходов на управление логистикой;
- улучшение отношений с клиентами и создание взаимовыгодных отношений в цепочке поставок.

Потребности фирмы могут быть оптимально удовлетворены сторонней организацией логистики путем определения целей фирмы и критериев выбора. Важно знать, какие показатели используются для оценки критериев выбора поставщика транспортно-логистических услуг. Как правило, компании-поставщики имеют множество различных характеристик, но если использовать одну и ту же методологию для оценки различных типов поставщиков, то результат может не отразить реальную ситуацию. Поэтому при определении критериев поставщика транспортно-логистических услуг следует учитывать, что критерии выбора могут различаться при оценке разных типов поставщиков. На критерии выбора влияют стратегия конкурентоспособности фирмы и ее внешняя среда. Большинство теоретиков и практиков к наиболее важным факторам для выбора сторонней логистики относят время, качество, стоимость и гибкость руководства.

Таким образом, критерии выбора сторонних транспортно-логистических компаний (в порядке убывания) выглядят следующим образом: надежность, цена, качество обслуживания, своевременность выполнения заказа, снижение затрат, гибкость руководства и внедрение инноваций, хорошая коммуникация, качество управления, местоположение, индивидуальный сервис, репутация поставщика, техническая компетентность, специальные знания, системные возможности, разнообразие доступных услуг.

### Список источников

1. IT Services Outsourcing Market Size Worth \$937.6 Billion by 2027: Grand View Research, Inc. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/it-services-outsourcing-market-size-worth-937-6-billion-by-2027-grand-view-research-inc-301061469.html> (дата обращения: 15.10.2022).
2. The Global Procurement Outsourcing Market (2018-2022) is Forecast to Grow at a CAGR of 17.4%. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-global-procurement-outsourcing-market-2018-2022-is-forecast-to-grow-at-a-cagr-of-17-4-300690042.html> (дата обращения: 15.10.2022).
3. Логистика как сервис из облака VK. URL: <https://www.comnews.ru/content/221397/2022-07-28/2022-w30/logistika-kak-servis-oblaka-vk> (дата обращения: 15.10.2022).
4. Sanchis-Pedregosa C., Machuca J. A. D., González-Zamora M.-D. Determinants of success in transport services outsourcing: empirical study in Europe // *The International Journal of Logistics Management*. 2018. V. 29. N. 1. P. 261–283.
5. Hartmann E., Grahl A. Logistics outsourcing interfaces: the role of customer partnering behavior // *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. 2012. V. 42. N. 6. P. 526–543.
6. Arabelen G., Kaya H. T. Assessment of logistics service quality dimensions: a qualitative approach // *Journal of Shipping and Trade*. 2021. N. 6. URL: <https://jshippingandtrade.springeropen.com/articles/10.1186/s41072-021-00095-1> (дата обращения: 15.10.2022).
7. Lieb R., Bentz B. The North American third party logistics industry in 2004: the provider CEO perspective // *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. 2005. V. 35. N. 8. P. 595–611.
8. Hüge-Brodin M., Sweeney E., Evangelista P. Environmental alignment between logistics service providers and shippers - a supply chain perspective // *The International Journal of Logistics Management*. 2020. V. 31. N. 3. P. 575–605.
9. 2021 Third-Party Logistics Study. The State of Logistics Outsourcing. URL: <https://www.infosysconsultinginights.com/insights/3pl/> (дата обращения: 15.10.2022).
10. Carter C. R., Hatton M. R., Wu C., Chen X. Sustainable supply chain management: continuing evolution and future directions // *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. 2019. V. 50. N. 1. P. 122–146.

11. König A., Spinler S. The effect of logistics outsourcing on the supply chain vulnerability of shippers: Development of a conceptual risk management framework // *The International Journal of Logistics Management*. 2016. V. 27. N. 1. P. 122–141.

12. Supply Chain Resilience, 6th Annual Survey, Business Continuity Institute. URL: <http://knowledge.zurich.com/supply-chain/supply-chain-resilience>, 2015 (дата обращения: 15.10.2022).

13. Крылатков П. П., Прилуцкая М. А. Управление цепью поставок (SCM): учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. 140 с.

14. Дыбская В. В., Сергеев В. И., Лычкина Н. Н. и др. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор. М.: Высш. шк. экономики, 2020. 190 с.

15. Wagner S. M., Bode C. An empirical investigation into Supply Chain Vulnerability // *Journal of Purchasing and Supply Management*. 2006. V. 12. N. 6. P. 301–312.

16. Falagara Sigala I., Wakolbinger T. Outsourcing of humanitarian logistics to commercial logistics service providers: An empirical investigation // *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*. 2019. V. 9. N. 1. P. 47–69.

17. Kim G.-S., Lee S.-W., Seo Y.-J., Kim, A.-R. Multimodal transportation via TSR for effective Northern logistics: Perspectives of Korean logistics companies // *Maritime Business Review*. 2020. V. 5. N. 3. P. 295–312.

18. Herold D. M., Nowicka K., Pluta-Zaremba A., Kummer S. COVID-19 and the pursuit of supply chain resilience: reactions and “lessons learned” from logistics service providers (LSPs) // *Supply Chain Management*. 2021. V. 26. N. 6. P. 702–714.

19. Razzera V. A., Machado M. A. The role of TPLs in innovative logistics solutions in importation // *Innovation and Management Review*. 2018. V. 15. N. 1. P. 73–91.

20. Thunberg M., Fredriksson A. A model for visualizing cost shifts when introducing construction logistics setups // *Construction Innovation*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1108/CI-10-2020-0168> (дата обращения: 15.10.2022).

21. Wang M., Asian S., Wood L. C., Wang B. Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the Industry 4.0 era // *Modern Supply Chain Research and Applications*. 2020. V. 2. N. 2. P. 83–98.

22. Arij Lahmar, François Galasso, Habib Chabchoub, Jacques Lamothe. Conceptual Framework of Supply Chain Vulnerability // ILS 2016 - 6th International Conference on Information Systems, Logistics and Supply Chain (June 2016, Bordeaux, France). URL: <https://hal-mines-albi.archives-ouvertes.fr/hal-01623286> (дата обращения: 15.10.2022).

23. Thai V. V., Rahman S., Tran D. M. Revisiting critical factors of logistics outsourcing relationship: a multiple-case study approach // *The International Journal of Logistics Management*. 2022. V. 33. N. 1. P. 165–189.

## References

1. *IT Services Outsourcing Market Size Worth \$937.6 Billion by 2027: Grand View Research, Inc.* Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/it-services-outsourcing-market-size-worth-937-6-billion-by-2027-grand-view-research-inc-301061469.html> (accessed: 15.10.2022).

2. *The Global Procurement Outsourcing Market (2018-2022) is Forecast to Grow at a CAGR of 17.4%*. Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-global-procurement-outsourcing-market-2018-2022-is-forecast-to-grow-at-a-cagr-of-17-4-300690042.html> (accessed: 15.10.2022).

3. *Logistika kak servis iz oblaka VK* [Logistics as VK cloud service]. Available at: <https://www.comnews.ru/content/221397/2022-07-28/2022-w30/logistika-kak-servis-oblaka-vk> (accessed: 15.10.2022).

4. Sanchis-Pedregosa C., Machuca J. A. D., González-Zamora M.-D. Determinants of success in transport services outsourcing: empirical study in Europe. *The International Journal of Logistics Management*, 2018, vol. 29, no. 1, pp. 261–283.

5. Hartmann E., Grahl A. Logistics outsourcing interfaces: the role of customer partnering behavior. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 2012, vol. 42, no. 6, pp. 526–543.

6. Arabelen G., Kaya H. T. Assessment of logistics service quality dimensions: a qualitative approach. *Journal of Shipping and Trade*, 2021, no. 6. Available at: <https://jshippingandtrade.springeropen.com/articles/10.1186/s41072-021-00095-1> (accessed: 15.10.2022).

7. Lieb R., Bentz B. The North American third party logistics industry in 2004: the provider CEO perspective. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 2005, vol. 35, no. 8, pp. 595–611.

8. Hüge-Brodin M., Sweeney E., Evangelista P. Environmental alignment between logistics service providers and

shippers - a supply chain perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 2020, vol. 31, no. 3, pp. 575–605.

9. *2021 Third-Party Logistics Study. The State of Logistics Outsourcing*. Available at: <https://www.infosysconsultinginsights.com/insights/3pl/> (accessed: 15.10.2022).

10. Carter C. R., Hatton M. R., Wu C., Chen X. Sustainable supply chain management: continuing evolution and future directions. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 2019, vol. 50, no. 1, pp. 122–146.

11. König A., Spinler S. The effect of logistics outsourcing on the supply chain vulnerability of shippers: Development of a conceptual risk management framework. *The International Journal of Logistics Management*, 2016, vol. 27, no. 1, pp. 122–141.

12. *Supply Chain Resilience, 6th Annual Survey, Business Continuity Institute*. Available at: <http://knowledge.zurich.com/supply-chain/supply-chain-resilience>, 2015 (accessed: 15.10.2022).

13. Крылатков П. П., Прилуцкая М. А. *Управление тсеп'iu поставок (SCM): учебное пособие* [Supply chain management (SCM): textbook]. Екатеринбург, Изд-во Урал. ун-та, 2018. 140 p.

14. Дыбская В. В., Сергеев В. И., Лычкина Н. Н. и др. *Цифровые технологии в логистике и управлении тсеп'iu поставок: аналитический обзор* [Digital technologies in logistics and supply chain management: analytical review]. Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 2020. 190 p.

15. Wagner S. M., Bode C. An empirical investigation into Supply Chain Vulnerability. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2006, vol. 12, no. 6, pp. 301–312.

16. Falagara Sigala I., Wakolbinger T. Outsourcing of humanitarian logistics to commercial logistics service

providers: An empirical investigation. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 47-69.

17. Kim G.-S., Lee S.-W., Seo Y.-J., Kim, A.-R. Multi-modal transportation via TSR for effective Northern logistics: Perspectives of Korean logistics companies. *Maritime Business Review*, 2020, vol. 5, no. 3, pp. 295-312.

18. Herold D. M., Nowicka K., Pluta-Zaremba A., Kummer S. COVID-19 and the pursuit of supply chain resilience: reactions and “lessons learned” from logistics service providers (LSPs). *Supply Chain Management*, 2021, vol. 26, no. 6, pp. 702-714.

19. Razzera V. A., Machado M. A. The role of TPLs in innovative logistics solutions in importation. *Innovation and Management Review*, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 73-91.

20. Thunberg M., Fredriksson A. A model for visualizing cost shifts when introducing construction logistics setups. *Con-*

*struction Innovation*, 2022. Available at: <https://doi.org/10.1108/CI-10-2020-0168> (accessed: 15.10.2022).

21. Wang M., Asian S., Wood L. C., Wang B. Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the Industry 4.0 era. *Modern Supply Chain Research and Applications*, 2020, vol. 2, no. 2, pp. 83-98.

22. Arij Lahmar, François Galasso, Habib Chabchoub, Jacques Lamothe. Conceptual Framework of Supply Chain Vulnerability. *ILS 2016 - 6th International Conference on Information Systems, Logistics and Supply Chain (June 2016, Bordeaux, France)*. Available at: <https://hal-mines-albi.archives-ouvertes.fr/hal-01623286> (accessed: 15.10.2022).

23. Thai V. V., Rahman S., Tran D. M. Revisiting critical factors of logistics outsourcing relationship: a multiple-case study approach. *The International Journal of Logistics Management*, 2022, vol. 33, no. 1, pp. 165-189.

Статья поступила в редакцию 25.10.2022; одобрена после рецензирования 22.11.2022; принята к публикации 02.12.2022  
The article was submitted 25.10.2022; approved after reviewing 22.11.2022; accepted for publication 02.12.2022

#### **Информация об авторах / Information about the authors**

**Анна Сергеевна Евдокимова** – кандидат экономических наук; доцент кафедры экономики водного транспорта; Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова; 9214389914@mail.ru

**Ольга Владимировна Кучина** – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры менеджмента; Северо-Западный институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; Kuchina-ov@ranepa.ru

**Anna S. Evdokimova** – Candidate of Sciences in Economics; Assistant Professor of the Department of Water Transport Economics; Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping; 9214389914@mail.ru

**Olga V. Kuchina** – Candidate of Sciences in Economics, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Management; North-West Institute of Management, branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; Kuchina-ov@ranepa.ru





**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА  
«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА»**

В журнале «Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика» публикуются оригинальные статьи по следующим научным специальностям:

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) (экономические науки),

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки).

В материалах рукописей должны быть изложены **новые** результаты исследований, **нигде не публиковавшиеся ранее и не предназначенные для публикации в других изданиях.**

Автор (авторы):

- несет ответственность за достоверность результатов исследования;
- ручается, что в числе соавторов упомянуты все лица, принимавшие участие в создании статьи;
- гарантирует, что им не нарушены авторские права третьих лиц, что в тексте статьи нет некорректных или незаконных заимствований.

**Объем и структура статьи**

**От 5 до 10 страниц** (приблизительно до 20 000 знаков) с указанными ниже параметрами, включая рисунки, таблицы и список литературы.

Страницы рукописи должны быть пронумерованы.

Структура статьи должна отражать логику исследования: состояние проблемы, научная новизна, цель исследования, постановка задачи, методы и результаты исследования, обсуждение, выводы или заключение.

**Статью рекомендуется разбивать на разделы с названиями, отражающими их содержание.**

**В редакцию журнала авторы представляют**

- электронную версию статьи в формате \*.doc, \*.docx (текст статьи, рефераты, ключевые слова и сведения об авторе(ах) желательно разместить в одном файле);
- название статьи, реферат и ключевые слова на русском и английском языках;
- сведения об авторах на русском и английском языках;
- экспертное заключение (разрешение учреждения, в котором выполнена работа) о возможности публикации статьи в открытой печати (на отдельном листе) – один экземпляр – только для работ, выполненных в России.

**Составные части статьи и порядок их следования**

1. Индекс по универсальной десятичной классификации (УДК).
2. Через строку по центру – инициалы и фамилия(и) автора(ов) (кегель 11, курсив).
3. Через строку по центру – название статьи (прописными буквами, кегль 14, прямой, жирный).
4. Текст статьи (кегель 10), см. Структура статьи.
5. Список источников.

**Правила набора и оформления рукописей**

**Формат бумаги:** А4.

**Ориентация:** книжная.

**Поля:** верхнее – 2,3 см; нижнее – 2,7 см; внутри – 2,0 см; снаружи – 2,9 см. От края до колонтитула: верхнего – 1,7 см, нижнего – 2,0 см.

**Гарнитура шрифта:** Times New Roman.

**Кегль:** размер основного кегля – 10; абзацный отступ – 0,5 см; межстрочный интервал – одинарный.

**При наборе текста:**

- **не допускается:** применять стили при формировании текста; вносить изменения в шаблон или создавать свой для формирования текста; ставить пробелы перед знаками препинания; применять любые разрядки слов;
- **необходимо:** слова внутри абзаца разделять одним пробелом; набирать текст без принудительных переносов; установить **автоматическую расстановку переносов** (путь: меню СЕРВИС → подменю ЯЗЫК → пункт РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ → поставить галочку в открывшемся окне «Автоматическая расстановка переносов»).

**Рисунки и фотографии.** Допускаются только черно-белые четкие рисунки, выполненные средствами компьютерной графики. Все рисунки должны быть пронумерованы (Рис. 1, Рис. 2 и т. д.) и иметь подрисуночные подписи. Номер рисунка и подрисуночная подпись располагаются под рисунком. Все обозначения, термины, позиции, размеры на рисунках и фотографиях должны соответствовать приведенным в тексте или в подрисуночных подписях.

Рисунки и фотографии должны быть помещены в тексте после абзацев, в которых впервые даны ссылки на них. Допускается помещать рисунки и фотографии на следующей после ссылки странице.

**Ссылки на все рисунки в тексте обязательны.** Ширина рисунка не должна быть больше ширины полосы набора текста. Точка в конце подрисуночной подписи не ставится.

**Таблицы.** Ширина таблицы не должна быть больше ширины полосы набора текста. Название (заголовок) таблицы набирается жирным шрифтом 9 кегля, текст в таблице – обычным шрифтом кегля 9. Таблицы должны быть помещены в тексте после абзацев, в которых впервые даны ссылки на них. Допускается помещать таблицы на следующей после ссылки странице.

Таблицы не должны быть громоздкими и дублировать текст и рисунки. Все таблицы должны быть пронумерованы и должны иметь заголовки. Точка в конце заголовка не ставится. **Ссылки на таблицы в тексте обязательны.**

**Если в статье один рисунок или одна таблица, они не нумеруются.**

**Не допускается заканчивать статью (раздел, параграф статьи) рисунком или таблицей.**

**Все рисунки и таблицы должны быть расположены по центру полосы набора.**

**Формулы.** Нумеровать следует только наиболее важные формулы, на которые есть ссылки в тексте.

При наборе формул рекомендуется использовать следующие кегли шрифтов: основной – 10; крупный индекс – 7; мелкий индекс – 5; крупный символ – 14; мелкий символ – 9. Гарнитура шрифта – Times New Roman. Для набора математических формул используют буквы латинского алфавита (курсив), греческого алфавита (прямой шрифт) и готический шрифт (прямой шрифт). Индексы формул, обозначенные буквами латинского алфавита, набирают курсивом ( $m_i$  – масса  $i$ -го элемента), а обозначенные буквами русского алфавита – прямым шрифтом ( $l_p$  – длина разбега;  $V_{\text{пос}}$  посадочная скорость). Сокращенные обозначения физических величин и единиц измерения (кВт, Ф/м, W/m) – прямым без точек. Числа и дроби в формулах должны быть набраны прямым шрифтом. Прямым шрифтом набирают также некоторые математические обозначения (sin, tg; max, min; const; log, det, exp и т. д.). Векторные величины следует обозначать жирным курсивом, а не надсимвольной чертой:  $e$ , а не  $\bar{e}$ . Перенос в формулах допускается делать в первую очередь на знаках (=, », <, > и др.), во вторую очередь – на отточии (...), на знаках сложения и вычитания (+, –), в последнюю – на знаке умножения в виде крестика (×). Перенос на знаке деления не допускается. **Математический знак, на котором разрывается формула при переносе, обязательно должен быть повторен в начале второй строки.** При переносе формул нельзя отделять выражения, содержащиеся под знаком интеграла, логарифма, суммы, произведения, от самих знаков. Небольшие формулы, не имеющие самостоятельного значения, набираются внутри строк текста. Наиболее важные формулы, все нумерованные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения и т. п., набирают отдельными строками. **Формулы выравниваются по центру, их номера в скобках – по правому краю.** Вместо выражения вида  $\frac{a}{b}$  рекомендуется писать  $a/b$ . Отдельные элементы математических формул, вынесенные в текст, набираются по приведенным выше правилам (прямой шрифт в формуле – прямой шрифт в тексте, курсив в формуле – курсив в тексте).

**Химические символы** (Ag, Cu) набирают прямым шрифтом. Для набора рекомендуется использовать редактор Chem Window.

**Единицы физических величин** следует приводить в международной системе СИ по ГОСТ 8.417-2002. ГСИ. Единицы величин.

**Все аббревиатуры** в тексте должны быть расшифрованы. Разрешаются лишь общепринятые сокращения названий мер, физических, химических и математических величин.

#### Список источников

Является обязательным элементом научной публикации (оформляется по ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и по ГОСТ 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»). **Ссылки на все приведенные в списке литературы источники обязательны** (в тексте приводится порядковый номер работы в квадратных скобках, например: [2], [4–7], [1, 18, 25]). Если в тексте есть прямая цитата, заключенная в кавычки, то обязательно должна быть указана страница, на которой эта цитата находится в цитируемом источнике. Например: [7, с. 28]. **Ссылки на неопубликованные работы и работы, находящиеся в печати, не допускаются.**

В список включаются **только** те работы, на которые автор ссылается в тексте. **Источники в списке литературы нумеруются и располагаются в порядке их упоминания в тексте (в порядке цитирования).**

**Образцы оформления ссылок:**

#### Книга

1. *Заде Л. А.* Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. 320 с.

2. *Стечкин Б. С., Генкин К. И., Золотаревский В. С., Скородинский И. В.* Индикаторная диаграмма, динамика тепловыделения и рабочий цикл быстроходного поршневого двигателя. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 199 с.

3. *Экономика* и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. М.: ИМЭМО, 2007. 39 с.

#### Составные части документов

1. *Петухов В. А.* Совершенствование оценки эффективности топливоиспользования в судовых дизельных установках // Двигателестроение. 1988. № 6. С. 40–42.

2. *Гордеева Н. В., Холод О. Н., Дворянkin Г. А., Сендек Д. С., Стерлигова О. П.* О происхождении соловцевой ряпушки *Coregonus albula* и корюшки *Osmerus eperlanus* Сямозера // Вопросы ихтиологии. 2009. Т. 49, № 1. С. 28–36.

3. *Голованов В. К.* Температурный оптимум и температурные границы жизнедеятельности осетровых видов рыб // Аквакультура осетровых рыб: Достижения и перспективы развития. IV Междунар. науч.-практ. конф. (Астрахань, 13–15 марта 2006 г.): материалы докл. М.: Изд-во ВНИРО, 2006. С. 21–24.

4. *Зуянова О. В., Решетников Ю. С., Болотова Н. Л., Зуянов Е. А.* Ряпушка озер Белое и Воже (Вологодская область) // Биология и биотехника разведения сиговых рыб. Материалы V Всерос. совещ. СПб.: ГосНИОРХ, 1994. С. 62–64.

#### Электронные ресурсы

1. *Пурье Д.* Как остановить атаки спама и фишинга. URL: <http://www.osp.ru/win2000/2006/07/3546202/> (дата обращения: 25.10.2013).

2. *Энциклопедия* животных Кирилла и Мефодия. М.: Кирилл и Мефодий: New media generation, 2006. 1 электрон. опт. диск. (DVD-ROM).

#### Реферат

Объем реферата **200–250 слов**.

Реферат должен отражать структуру и содержание статьи, основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора. Текст реферата не должен содержать информацию, которой нет в исходном документе. **В тексте реферата не должны повторяться сведения, содержащиеся в заглавии.** Следует избегать лишних вводных фраз (например, «Автор статьи рассматривает...»). Не приводятся: описание ранее опубликованных работ, общеизвестные положения, информация о состоянии проблемы, об актуальности выполненного исследования. Реферат пишется **одним абзацем**.

#### Ключевые слова

Ключевые слова – слова и (или) словосочетания, наиболее полно отражающие содержание научной статьи. Рекомендуется использовать от трех до десяти слов и (или) словосочетаний.

#### Сведения об авторах

Сведения об авторах должны быть представлены по следующей форме:

| Сведения   | Русский вариант | Английский вариант |
|--|-----------------|--------------------|
| Фамилия  |                 |                    |
| Имя  |                 |                    |
| Отчество   |                 |                    |
| Ученая степень   |                 |                    |
| Ученое звание  |                 |                    |
| Место работы или учебы (организация)   |                 |                    |
| Подразделение (кафедра, отдел, в т. ч. для аспирантов)                                       |                 |                    |
| Должность  |                 |                    |
| Контактная информация для опубликования:<br>адрес электронной почты                          |                 |                    |
| Другая контактная информация – <b>не публикуется</b> :<br>рабочий/мобильный/домашний телефон |                 |                    |

#### Адрес редакции:

414056, Астраханская область,  
г. о. город Астрахань,  
г. Астрахань, ул. Татищева, стр. 16/1  
Астраханский государственный технический университет.  
Тел. (8512) 61-42-98.  
Факс (8512) 61-43-66.  
E-mail: [vestnik\\_astu@astu.org](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org/>

# ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ  
ЭКОНОМИКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**4** 2022  
**декабрь**

Издано в ФГБОУ ВО «АГТУ»  
в соответствии с системой менеджмента качества  
в области образования, воспитания, науки и инноваций,  
сертифицированной DQS по международному стандарту ISO 9001:2015

Директор издательства А. В. Калмыкова  
Зав. редакцией Е. Ю. Запорожец  
Редактор О. А. Вострикова  
Переводчик Е. В. Хамис  
Дизайн обложки Е. С. Панюшкина  
Компьютерная верстка О. А. Ильина

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-50776 от 27 июля 2012 г.

Подписной индекс в каталоге «Пресса России»  
82811

**Адрес издателя:**  
414056, Астраханская область,  
г. о. город Астрахань,  
г. Астрахань, ул. Татищева, стр. 16/1

Подписано в печать 26.12.2022.  
Дата выхода в свет 30.12.2022.  
Формат 60×84/8. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 16,28. Уч.-изд. л. 14,19.  
Тираж 500 экз. Заказ 224.  
Цена 360 р.

Отпечатано в типографии АГТУ:  
414056, Астрахань, Савушкина, 3.