



MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION  
OF THE RUSSIAN FEDERATION

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY  
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

# VESTNIK NSUEM

2023

№ 3

Novosibirsk  
2023

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

# ВЕСТНИК НГУЭУ

2023  
№ 3

Новосибирск  
2023

Журнал основан в 2008 г.

Выходит 4 раза в год

**Главный редактор**

*Глинский Владимир Васильевич*, докт. экон. наук, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

**Редакционная коллегия:**

*Бобров Леонид Куприянович*, докт. техн. наук, доцент, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

*Смирнов Сергей Алевтинович*, докт. филос. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт философии и права СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Ильиных Светлана Анатольевна*, докт. социол. наук, профессор, заведующий кафедрой, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

**Ответственный секретарь**

*Серга Людмила Константиновна*, канд. экон. наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

**Редакционный совет:**

*Кулешов Валерий Владимирович*, академик РАН, докт. экон. наук, профессор, научный руководитель, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Шокин Юрий Иванович*, академик РАН, докт. физ.-мат. наук, профессор, научный руководитель, Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Суслов Виктор Иванович*, член-корреспондент РАН, докт. экон. наук, профессор, заведующий лабораторией, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Аэров Андрей Петрович*, канд. экон. наук, доцент, профессор, Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова (Алматы, Казахстан)

*Аджич София*, доктор экономики, профессор, Нови-Садский университет, Факультет в Суботице (Суботица, Сербия)

*Афанасьев Владимир Николаевич*, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Оренбургский государственный университет (Оренбург, Российская Федерация)

*Воронов Юрий Петрович*, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Герхард Эдуард*, доктор, профессор, Университет прикладных наук (Кобург, Германия)

*Гретченко Анатолий Иванович*, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

*Гусев Юрий Васильевич*, докт. экон. наук, профессор, научный консультант, Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр» (Москва, Российская Федерация)

*Гусева Анна Ивановна*, докт. техн. наук, профессор, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (Москва, Российская Федерация)

*Донских Олег Альбертович*, докт. филос. наук, профессор, заведующий кафедрой, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

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

*Каленов Николай Евгеньевич*, докт. техн. наук, профессор, ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, главный научный сотрудник, Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН (Москва, Российская Федерация)

*Камински Ханс*, PhD, профессор (Ольденбург, Германия)

*Кисельников Александр Андреевич*, докт. экон. наук, профессор, ведущий эксперт, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области (Новосибирск, Российская Федерация)

*Кулапов Михаил Николаевич*, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

*Минаков Владимир Федорович*, докт. техн. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

*Ниворожкина Людмила Ивановна*, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ) (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

*Одегов Юрий Геннадьевич*, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

*Самаруха Виктор Иванович*, докт. экон. наук, профессор, Байкальский государственный университет экономики и права (Иркутск, Российская Федерация)

*Селиверстов Вячеслав Евгеньевич*, докт. экон. наук, профессор, заведующий Центром стратегического анализа и планирования, Институт экономики и промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

*Тургун Ибрагим*, доктор, профессор, декан, Синьцзянский университет информатики и инжиниринга (Урумчи, Китай)

*Чеботарев Геннадий Николаевич*, докт. юр. наук, профессор, президент, Тюменский государственный университет (Тюмень, Российская Федерация)

*Щербаков Владимир Васильевич*, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

*Цингула Мариан*, профессор, факультет экономики и бизнеса, Загребский университет (Загреб, Хорватия)

## **Редактор**

Погудина Светлана Максимовна

## **Переводчик**

Сухов Сергей Павлович

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС 77-84774 от 17.02.2023 г.

The journal was founded in 2008.

The journal appears 4 times a year

### **Editor-in-Chief**

*Vladimir V. Glinskiy*, Doctor of Economics, Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

### **Editorial Board:**

*Leonid K. Bobrov*, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

*Sergey A. Smirnov*, Doctor of Philosophy, Associate Professor, Senior Research Fellow, Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Svetlana A. Ilyinykh*, Doctor of Sociology, Associate Professor, Head of the Department, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

### **Executive Secretary**

*Lyudmila K. Serga*, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

### **Editorial Board:**

*Valery V. Kuleshov*, Academician of the RAS, Doctor of Economics, Professor, Scientific Supervisor, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Yuri I. Shokin*, Academician of the RAS, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Scientific Supervisor, Institute of Computational Technologies SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Victor I. Suslov*, Corresponding Member of the RAS, Doctor of Economics, Professor, Head of Laboratory, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Andrey P. Avrov*, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ryskulov Kazakh Economic University (Almaty, Kazakhstan)

*Sophia Adzhich*, Doctor of Economics, Professor, University of Novi Sad, Faculty in Subotica (Subotica, Serbia)

*Vladimir N. Afanasyev*, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Orenburg State University (Orenburg, Russian Federation)

*Yuri P. Voronov*, Candidate of Economic Sciences, Senior Research Fellow, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Eduard Gerhard*, Doctor, Professor, University of Applied Sciences (Coburg, Germany)

*Anatoly A. Gretchenko*, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

*Yuri V. Gusev*, Doctor of Economics, Professor, Scientific Advisor, All-Russian Scientific Research Institute “Tsentr” (Moscow, Russian Federation)

*Anna I. Guseva*, Doctor of Technical Sciences, Professor, National Research Nuclear University “MEPhI” (Moscow, Russian Federation)

*Oleg A. Donskikh*, Doctor of Philosophy, Professor, Head of the Department, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

*Ezra Davar*, Doctor of Economics, Professor, Independent Researcher (Netanya, Israel)

*Nikolai E. Kalenov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Federal Research Center for System Research RAS, Principal Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center RAS (Moscow, Russian Federation)

*Hans Kaminski*, PhD, Professor (Oldenburg, Germany)

*Alexander A. Kiselnikov*, Doctor of Economics, Professor, Leading Expert, Territorial body of the Federal State Statistics Service in Novosibirsk region (Novosibirsk, Russian Federation)

*Mikhail N. Kulapov*, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

*Vladimir F. Minakov*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russian Federation)

*Lyudmila I. Nivorozhkina*, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Rostov State Economic University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

*Yuri G. Odegov*, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

*Viktor I. Samarukha*, Doctor of Economics, Professor, Baikal State University of Economics and Law (Irkutsk, Russian Federation)

*Vyacheslav E. Seliverstov*, Doctor of Economics, Professor, Head of Strategic Analysis and Planning Center, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

*Ibragim Turgun*, Doctor, Professor, Dean, Xinjiang University of Information Science and Engineering (Urumqi, China)

*Gennady N. Chebotaryov*, Doctor of law, Professor, President, Tyumen State University (Tyumen, Russian Federation)

*Vladimir V. Shcherbakov*, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russian Federation)

*Marian Cingula*, Professor, University of Zagreb (Zagreb, Croatia)

## **Editor**

Svetlana M. Pogudina

## **Translator**

Sergey P. Sukhov

---

---

## CONTENT

### SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Kibalov E.B., Glushchenko K.P.</i> On the issue of the criterion of efficiency of large-scale investment projects in the situation of uncertainty (by the example of railroad transport) ..... | 10 |
| <i>Dolzhenko R.A., Dolzhenko S.B.</i> HR qualification life path .....                                                                                                                            | 28 |
| <i>Izmailov M.K., Arbenina E.A.</i> Directions of the policy of unshadowing of the Russian economy .....                                                                                          | 42 |

### FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

|                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Goncharenko L.P., Korsakov G.G.</i> Analysis of foreign experience in the implementation of import substitution policy and management .....                                  | 55 |
| <i>Pirogova E.V.</i> Competence-based approach to development personnel potential of the higher educational institution .....                                                   | 63 |
| <i>Serikov K.N., Anisimov A.Yu.</i> Features of assessing the strategic potential of the restaurant business organization in the transition to a process management model ..... | 71 |

### FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Protas N.G., Mikhailyuk I.V., Khoroshilov M.S.</i> The variety of modeling methods in the analysis of financial reporting of the borrower .....                       | 83  |
| <i>Berdichevskaya V.O.</i> Accounting as the object of process-based management .....                                                                                    | 97  |
| <i>Aksentiev A.A.</i> Unrecognized tax benefit: methodological peculiarities of creation of reserve and influence of tax positions on occurrence of deferred taxes ..... | 105 |

### BUSINESS INFORMATICS

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Nasyrov I.N., Nasyrov I.I., Nasyrov R.I.</i> Distribution of failed data storage devices from operation time in data centers ..... | 132 |
| <i>Shirokov I.A.</i> The study of performance and methods of storage of JSON objects in PostgreSQL database management system .....   | 144 |

### THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Shor I.M.</i> Multicriteria classification of public-private partnership forms ..... | 154 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Кибалов Е.Б., Глущенко К.П.</i> К вопросу о критерии эффективности крупномасштабных инвестиционных проектов в ситуации неопределенности (на примере железнодорожного транспорта) ..... | 10 |
| <i>Долженко Р.А., Долженко С.Б.</i> Жизненный путь квалификации в сфере управления персоналом .....                                                                                       | 28 |
| <i>Измайлов М.К., Арбенина Е.А.</i> Направления политики детенизации российской экономики .....                                                                                           | 42 |

### ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Гончаренко Л.П., Корсаков Г.Г.</i> Анализ зарубежного опыта внедрения политики и менеджмента импортозамещения .....                                                      | 55 |
| <i>Пирогова Е.В.</i> Компетентностный подход к развитию кадрового потенциала высшего учебного заведения .....                                                               | 63 |
| <i>Сериков К.Н., Анисимов А.Ю.</i> Особенности оценки стратегического потенциала организации ресторанного бизнеса в условиях перехода на процессную модель управления ..... | 71 |

### ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Протас Н.Г., Михайлюк И.В., Хорошилов М.С.</i> Многообразие методов моделирования в анализе финансовой отчетности заемщика .....                                  | 83  |
| <i>Бердичевская В.О.</i> Бухгалтерский учет как объект процессно-ориентированного управления .....                                                                   | 97  |
| <i>Аксентьев А.А.</i> Непризнанная налоговая выгода: методические особенности создания резерва и влияние налоговых позиций на возникновение отложенных налогов ..... | 105 |

### БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Насыров И.Н., Насыров И.И., Насыров Р.И.</i> Распределение отказавших накопителей информации от времени эксплуатации в data-центрах ..... | 132 |
| <i>Широков И.А.</i> Исследование производительности и методов хранения JSON-объектов в СУБД PostgreSQL .....                                 | 144 |

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Шор И.М.</i> Многокритериальная классификация форм государственно-частного партнерства ..... | 154 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

---

# ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

---

## SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 10–27

Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 10–27

Научная статья

УДК 330.356.3

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-010-027

### К ВОПРОСУ О КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СИТУАЦИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)

Кибалов Евгений Борисович<sup>1</sup>, Глущенко Константин Павлович<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН*

<sup>2</sup> *Новосибирский государственный университет*

<sup>1</sup> kibalovE@mail.ru

<sup>2</sup> glu@nsu.ru

**Аннотация.** В статье обсуждаются критерии эффективности, используемые при оценке инвестиционных проектов. Предметом интереса являются крупномасштабные проекты, оказывающие существенное воздействие на жизнь страны (не только экономическое), каковыми в первую очередь являются крупные железнодорожные проекты. Рассматриваются критерии микроэкономического (характерные для методологии анализа затрат и выгод) и макроэкономического уровня, когда проект анализируется в контексте экономики страны в целом. Показано, что принципиальной проблемой оценки эффективности крупномасштабных проектов как на микро-, так и на макроуровне является фундаментальная неопределенность.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, эффективность, неопределенность, анализ затрат и выгод, глобальный оптимум

**Финансирование.** Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.1.5 (0260-2021-0002) «Интеграция и взаимодействие мезоэкономических систем и рынков в России и ее восточных регионах: методология, анализ, прогнозирование».

**Для цитирования:** Кибалов Е.Б., Глущенко К.П. К вопросу о критерии эффективности крупномасштабных инвестиционных проектов в ситуации неопределенности (на примере железнодорожного транспорта) // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 10–27. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-010-027.

Original article

# ON THE ISSUE OF THE CRITERION OF EFFICIENCY OF LARGE-SCALE INVESTMENT PROJECTS IN THE SITUATION OF UNCERTAINTY (BY THE EXAMPLE OF RAILROAD TRANSPORT)

Kibalov Evgeniy B.<sup>1</sup>, Glushchenko Konstantin P.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> *Institute of Economics and Organization of Industrial Production  
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*<sup>2</sup> *Novosibirsk State University*<sup>1</sup> kibalovE@mail.ru<sup>2</sup> glu@nsu.ru

**Abstract.** The article discusses the criteria of efficiency used in the assessment of investment projects. The objects of interest are large-scale projects which have a significant influence on life of the country (not only economic), such as large railroad projects in the first place. The criteria of microeconomic level (typical of the methodology of the cost-benefit analysis) and macroeconomic level, when a project is analyzed in the context of economy of the country in general, are considered. It is shown that the principal problem of efficiency of large-scale projects both at micro- and macrolevel is fundamental uncertainty.

**Keywords:** investment project, efficiency, uncertainty, cost-benefit analysis, global optimum

**Financing.** The work was carried out according to the research plan of the IEOPP SB RAS, project 5.6.1.5 (0260-2021-0002) “Integration and interaction of mesoeconomic systems and markets in Russia and its eastern regions: methodology, analysis, forecasting”.

**For citation:** Kibalov E.B., Glushchenko K.P. On the issue of the criterion of efficiency of large-scale investment projects in the situation of uncertainty (by the example of railroad transport). *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 10–27. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-010-027.

Если утверждения математики прилагаются  
к реальному миру, они не точны, а когда они  
точны, то не относятся к действительности.

*А. Эйнштейн [32, с. 3–4]*

## Вводные замечания

В самом общем смысле критерий понимается как средство – отличительный признак, на основании которого производится *оценка, определение* или *классификация* чего-либо [20]. Например, избрав в роли критерия *идею экономического равновесия* как организующего фактора экономической системы и ее целевых установок, можно выделить системы закрытой и открытой экономики разных модификаций [1]. Как видим, диапазон применимости понятия «критерий» весьма широк. В настоящей статье этот термин используется как ключевой при оценке эффективности инвестиционных проектов и анализе смежных проблем, здесь возникающих. Конкретно речь пойдет в основном о железнодорожных межрегиональных и долгосрочных проектах, во многом уникальных, предназначенных для

транспортного обеспечения гигантских пространств России, до сих пор в хозяйственном отношении освоенных очагово. Понятно, что такое видение предполагает системный подход при анализе намечаемых к реализации железнодорожных проектов. А именно: анализ и оценку названных проектов как целостных систем в аспектах микро- и макроэкономическом. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов на каждом из двух уровней экономики специфичны и, действуя в рамках иерархической исследовательской культуры, когда критерии на смежных уровнях устанавливаются более высоким уровнем, начнем анализ с микроуровня.

### Микроуровень

Общепринятой в мире методологией оценки инвестиционных проектов разного характера является анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis), далее СВА. Его главная черта – представление создаваемой системы (например, железной дороги) и ее пользователей как относительно замкнутой системы, что указывает на принципиально микроэкономический характер методологии СВА.

Общие принципы этой методологии, не потерявшие актуальности до настоящего времени, были заложены еще в 1844 г. [8]. А. Маршалл дал формализованное описание этих принципов, включив их в контекст неоклассической экономической теории [16]. Далее эта проблематика развивалась в рамках экономической теории благосостояния. Окончательное оформление методологии оценки общественной эффективности инвестиционных проектов получила, по-видимому, в конце 1950-х гг., в частности, в работе [31] и ряде других. В них были сформулированы три положения, на которых и поныне основывается СВА:

- выгодами проекта является прирост благосостояния (полезности) общества, затратами – потери в благосостоянии;

- для оценки затрат применяются не номинальные, а альтернативные величины, учитывающие потенциально «потерянный» выигрыш от альтернативного использования ресурсов;

- эффективность проекта определяется критерием Калдора–Хикса, допускающим проигрыш части общества, если он перекрывается общим ростом благосостояния от реализации проекта (в отличие от критерия Парето, согласно которому улучшение благосостояния части общества не должно сопровождаться ухудшением положения других членов общества).

С 1960-х гг. за рубежом начинается распространение применения СВА в практике обоснования инвестиционных проектов разного рода. К настоящему времени насчитывается несколько сотен методических и руководящих материалов по использованию СВА, в том числе надгосударственных руководств, например, разработанных Всемирным банком [29] и Европейской комиссией [33]. В США предварительная оценка предлагаемых к реализации государством проектов с помощью СВА является обязательной процедурой.

Если обратиться к истории, то в СССР исследования по оценке инвестиционных проектов начались в конце 1920-х гг. (с публикации [28]) без

оглядки на мировую экономическую мысль. Любопытной чертой работ советских времен в этом направлении (как и почти всех других конкретно-экономических работ) было то, что они, в отличие от зарубежных исследований, развивались вне экономической теории, в качестве каковой в СССР признавалась лишь марксистская политэкономия. Попытки создания «политэкономии социализма» оказались безуспешными – стройной и связной теории так и не получилось (вместо этого было создано нечто вроде «изолированной» теории планирования народного хозяйства, в которой со второй половины 1950-х гг. начали широко применяться математические модели). В 1960 г. результаты исследований пришли в экономическую практику: была издана обязательная методика определения эффективности капитальных вложений [24]. Ее развитием являлись последующие три редакции, утвержденные в 1969, 1980 и 1988 гг.

Сравнение методологии СВА с принципами оценки эффективности инвестиций, выработанными в СССР, показывает, что подходы оказались довольно схожими. Но имелись и существенные различия. Первое состояло в том, что отечественные разработки не имели общетеоретического обоснования. Из-за этого в советской экономической литературе вплоть до конца 1980-х гг. велся диспут о смысле тех или иных используемых при оценке критериальных показателей и производимых при этом операций (тогда как в методологии СВА, опирающейся на неоклассическую экономическую теорию благосостояния, таких вопросов не возникало). Второе отличие в том, что в официальных методиках упор делался на затраты, тогда как учет выгод проекта играл вспомогательную роль.

Основным критериальным показателем в СВА является чистый дисконтированный доход, NPV (net present value):

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{R_t - C_t - K_t}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

где  $t$  – год от начала реализации,  $R_t$  – результаты (выгоды) проекта,  $C_t$  – текущие (эксплуатационные) затраты,  $K_t$  – инвестиции,  $r$  – ставка дисконтирования. Критерием эффективности проекта является неотрицательность значения  $NPV$ . Однако  $NPV$  может использоваться и для отбора проектов из некоторой возможной их совокупности – путем ранжирования проектов по величине  $NPV$  и отбору первых нескольких проектов (исходя из некоторых соображений) для реализации.

В отечественных методиках времен социализма критерий эффективности проекта, аналог (1), имел вид

$$\sum_{t=0}^T \frac{C_t + K_t}{(1 + E_{\text{нп}})^t} \rightarrow \min, \quad (2)$$

где  $E_{\text{нп}}$  – нормативный коэффициент приведения разновременных затрат. В таком виде критерий мог использоваться только для выбора варианта одного и того же проекта при условии, что его результаты при изменении капитальных и текущих затрат остаются неизменными («правило тождества народнохозяйственного эффекта»). Причиной такого подхода является осо-

бенность принятия решений о реализации проектов в плановой экономике: они были прерогативой высших органов управления экономикой. Поэтому выгоды проекта в обосновании не нуждались, нужно было выбрать только наименее затратный способ реализации проекта.

Однако и критерий вида (2) был не главным в практике оценки эффективности инвестиционных проектов в СССР. Основным был критерий «приведенных затрат»:

$$C + E_n K \rightarrow \min, \quad (3)$$

где  $E_n$  – нормативный коэффициент эффективности инвестиций. Именно о совпадении и различии  $E_{\text{нп}}$  и  $E_n$  и шел, в частности, диспут в советской экономической литературе. В работе [9] было показано, что (3) является частным случаем (2) при  $E_{\text{нп}} = E_n$  в весьма жестких и, отметим, малореалистичных условиях. Нужно сказать, что исходный критерий в [9] является полным аналогом  $NPV$  (с включением «побочных» эффектов проекта и рентной составляющей), а формула (3) выводится из него путем введения ряда упрощений, в частности, правила тождества результатов.

Вместе с тем в [2, с. 192–195] было показано, что критерий минимума приведенных затрат (3) является следствием решения задачи для совокупности  $N$  проектов (например, в отрасли):

$$\sum_{i=1}^N C_i(K_i) \rightarrow \min, \quad \sum_{i=1}^N K_i = K, \quad (4)$$

где  $i$  – номер проекта,  $K$  – выделенный отрасли объем инвестиций. Тогда  $E_n$  является величиной множителя Лагранжа данной задачи условной минимизации и, таким образом, зависит от выделенного объема капитальных вложений (т.е. это своя для каждой совокупности проектов «цена денег»). А  $E_{\text{нп}}$  – принципиально иной норматив, относящийся к динамике инвестиций. Выполнение условия (3) для каждого проекта из их совокупности  $\{i\}$  эквивалентно оптимальному решению задачи (4).

Однако возникает вопрос: как определена величина  $K$ ? Распределение инвестиций по отраслям можно получить только при оптимизации народнохозяйственного плана. Но тогда задача (4) должна решаться на уровне всего народного хозяйства, причем значение  $K$  определяется оптимальным распределением ресурсов между потреблением и накоплением. Отсюда вытекает, что все множество  $\{C_i, K_i\}$  определяется на верхнем уровне планирования, и оценка проектов на локальном уровне оказывается излишней. Таким образом, нарушается принцип иерархичности критериев. Критерий вида (3) или (2), с помощью которого на микроэкономическом уровне должны были бы детализироваться и уточняться решения, принятые на макроэкономическом уровне (на основе того или иного критерия этого уровня), оказывается «не у дел».

Практика, естественно, была иной. Объемы капитальных вложений, выделяемых отраслям, и состав намечаемых к реализации инвестиционных проектов определялись в ходе неформального итерационного взаимодействия центрального планового органа (Госплана) и отраслевых министерств. И тогда рассмотренное выше противоречие исчезает, выбор

наилучших вариантов инвестиционных проектов по критерию (3) на локальном уровне оказывается вполне естественным.

Следует отметить, что описанный процесс имеет сходные черты с процессом отбора инвестиционных проектов в рыночной экономике. Предварительный набор проектов готовится исполнительными органами государственной власти (но при обязательном условии, что имеется оценка каждого проекта в соответствии с методологией СВА) по предложениям различных инициаторов проектов. При этом ранжирование по  $NPV$ , хотя и учитывается, не носит характер определяющего. В расчет принимаются различные неформальные соображения – важность проекта, «переговорная сила» инициаторов проектов и иных заинтересованных групп и т.д. Результатом является проект государственного бюджета, направляемый в законодательный орган страны. При обсуждении бюджета список инвестиционных проектов и объем выделяемых на каждый проект инвестиций может измениться в результате согласования интересов различных групп, представленных в законодательном органе.

После перехода России от централизованно планируемой к рыночной экономике теоретические и прикладные разработки советских времен были вытеснены методологией СВА. Однако отголоски остались. В то время как за рубежом СВА, как отмечалось выше, изначально был тесно связан с экономической теорией, и разработчики конкретных методических материалов опираются на эту связь, у авторов отечественных методик оценки инвестиционных проектов традиция опоры на теорию отсутствовала, из-за чего эти методики следуют «букве» СВА, но не его «духу», нередко отходя от основных принципов, перечисленных в начале данного раздела статьи (примером может служить хотя бы методика [18]).

Оценка инвестиционных проектов на основе СВА связана с рядом трудностей. Как зарубежные, так и отечественные методики направлены на тщательный (иногда излишне) учет всех составляющих выгод и затрат проекта. Тем не менее возникает «оптимистическое смещение» оценок: завышение результатов проекта и занижение затрат по сравнению с фактическими. Как показано в [26] на обширном материале зарубежных проектов, это не частные случаи, а типичное явление, наблюдающееся в 90 % проектов. Для России такой анализ не проводился, но по обрывочным сведениям можно заключить, что это явление характерно и для нее (что показано также на примере конкретного проекта в [4]).

Немалую проблему вызывает и выбор ставки дисконтирования  $r$  в формуле (1), отражающей социальные межвременные предпочтения (или социальную альтернативную стоимость капитала). Ее оценки в различных публикациях (и зарубежных, и отечественных) дают величины, различающиеся на порядок: от 0,03 до 0,12. В [18, п. 8] предписывается принимать ставку дисконтирования «равной величине средней доходности долгосрочных облигаций федерального займа со сроком погашения 10 лет». Однако такой подход представляется пригодным для оценки коммерческой эффективности инвестиционного проекта, но никак не общественной. А величина ставки дисконтирования, как видно из формулы (1), играет весьма значительную роль в определении эффективности проекта.

\* \* \*

Отмеченные выше особенности СВА лишают набор его инструментов свойства универсальности. Метод не способен адекватно отразить специфику крупномасштабных инвестиционных проектов, а именно их воздействие на экономические пропорции в стране в целом (не исключая систему цен) и высокую степень неопределенности последствий реализации проекта в долгосрочной перспективе. При этом речь идет не о рисках, т.е. возможности возникновения тех или иных неблагоприятных событий, а о фундаментальной неопределенности, когда невозможно предвидеть сами события.

В формуле (1) выгоды и затраты проекта были представлены в весьма общем виде. На самом деле при инвестиционном проектировании требуется тщательно выделить все составляющие выгод и затрат и дать их денежную оценку. Методические документы по СВА содержат в этой связи детальные рекомендации, значительно различающиеся в зависимости от сферы, в которой реализуется проект. Так, для транспортных проектов числитель формулы (1) в [30] расписывается как

$$\Delta W = \Delta CS + \Delta PS + \Delta GR + EE - K, \quad (5)$$

где  $\Delta W$  – общее изменение благосостояния общества,  $\Delta CS$  – прирост выигрыша потребителей создаваемой транспортной системы,  $\Delta PS$  – сальдо изменения эксплуатационных затрат и выручки оператора транспортной системы (прирост выигрыша производителя транспортных услуг),  $\Delta GR$  – изменение поступлений в государственный бюджет,  $EE$  – внешние эффекты (как положительные, так и отрицательные, например, влияние на окружающую среду),  $K$  – инвестиции (в том числе направляемые на смягчение отрицательных воздействий проекта).

Чаще всего изменение выигрыша потребителей  $\Delta CS$  в разработках такого рода является денежной оценкой экономии времени на доставку груза или поездку. Но такой подход приемлем только при наличии плотной транспортной сети, когда транспортный проект представляет альтернативу существующим способам транспортировки. В России подобное относится к ее европейской части (кроме севера), хотя и здесь оценка выигрыша потребителей наталкивается на трудности, из-за чего используются альтернативные показатели [19]. Однако в случае, когда строительство железной дороги предусматривается в районах со слабой или даже отсутствующей транспортной инфраструктурой (например, на севере европейской части России или в необжитых районах азиатской части), результаты проекта отнюдь не выражаются в увеличении выигрыша потребителей. Предусмотреть более или менее полно последствия реализации такого проекта в общем случае вообще невозможно, что показывает опыт Транссибирской магистрали, полностью преобразовавшей жизнь южных частей Сибири и российского Дальнего Востока (хотя такая задача – во всяком случае в произошедших масштабах – не ставилась). Эти «внешние» эффекты многократно перекрыли затраты на строительство Транссиба, тогда как локальная система – магистраль с ее пользователями – долгое время оставалась убыточной.

В методических разработках по СВА макроэкономические последствия реализации инвестиционного проекта трактуются как «внешние эффекты» в составе  $EE$  в формуле (5). И хотя для их оценки предлагается ряд методов (иногда довольно изощренных), очевидно, что оставаясь в микроэкономических рамках, невозможно увидеть и оценить проект в контексте экономики всей страны. А для крупномасштабных проектов макроэкономические эффекты отнюдь не «внешние» (или «побочные», как они названы в [9]). Как правило, они оказываются основными (как в примере Транссиба), что требует отказа от СВА как основного метода оценки таких проектов и рассмотрения их непосредственно на макроэкономическом уровне.

### Макроуровень

Как и в предыдущем разделе, но опираясь на работы 1970-х–1980-х гг. [5, 9, 17, 21, 22], дадим историческую справку по теории вопроса в надежде, что короткая выборка этих публикаций достаточно полно представляет область исследований по теме настоящей статьи. Начнем с монографии П. Массе [17], содержание и выводы которой послужили, собственно, первопричиной определения области и предмета нашего исследования.

Кардинальный вопрос о критерии эффективности капитальных вложений в интересующем нас аспекте зафиксирован в начале книги [17] и системно обсуждается в заключительных ее главах. Издание книги на Западе состоялось в 1968 г., в СССР она вышла в 1971 г., т.е. во времена разрядки международной напряженности и усиления экономического сотрудничества капиталистического и социалистического блоков<sup>1</sup>. В США в этот период развивался проектный подход к созданию систем вооружений на базе методологии системного анализа, разработанного корпорацией РЭНД по заказу военно-морского ведомства и успешно осуществлялась программа развития долины реки Теннесси, руководимая федеральной корпорацией TVA, созданной еще в 1932 г. как часть «нового курса» Ф. Рузвельта. Однако внедренная в 1961 г. в Министерстве обороны США его главой Р. Макнамарой с помощью консультанта министерства обороны Ч. Хитча система «программирование – планирование – бюджетирование» (PPBS) потерпела неудачу: государственная бюрократия и ведущие корпорации не допустили независимого от них контроля многочисленных программ развития дорогостоящих видов вооружений.

А в СССР еще не исчерпала себя экономическая реформа Косыгина–Либермана, активно пропагандировались методы программно-целевого планирования и разворачивалась экономическая реформа в строительстве.

В таком контексте работа [17] оказалась релевантной ситуационно сложившейся внутренней и внешней среде. В ней сбалансированно, с опорой на экономико-математические модели, излагалась теория вопроса и освещались практические проблемы ее использования на примерах из французского послевоенного планирования. Все достоинства книги [17] подробно

---

<sup>1</sup> Достаточно назвать сделку «газ – трубы» с ФРГ, совместное с фирмой «Фиат» строительство автомобильного завода ВАЗ, алмазный картель с De Beers и многое другое.

освещались и комментировались во вступительной статье к советскому изданию и в предисловии, заимствованном из первого ее издания на Западе. В обоих случаях авторами «вводок» и комментариев (довольно обширных текстов) были известные ученые – редакторы изданий. Тем удивительнее, что фундаментальная причина *неправильной оценки* крупномасштабных инвестиционных проектов при децентрализованном подходе «снизу», т.е. на микроуровне в конкурентной рыночной экономике, комментаторами указана не была. По недосмотру или намеренно, несущественно, важно, что факт имеет место, хотя и не снижает методологическую ценность работы произведения П. Массе, актуального и сегодня. Что требует разъяснений, к которым и переходим.

Для этого обратимся к главе книги «Капитальные вложения в макроэкономике», где автор пишет: «Вопрос о возможности достижения глобального оптимума на основе децентрализованного процесса принятия решений [т.е. на микроуровне] является одним из основных в экономической теории» [17, с. 421]. Эта теория базируется на следующих постулатах.

1. Не существует общей меры удовлетворения потребностей разных членов общества.

2. Нельзя складывать их функции полезности, которые даже при уточнении их в соответствии с идеями теории игр зависят, кроме того, также и от произвольно выбранных констант.

3. Не существует глобальной функции полезности, которую можно было бы стремиться максимизировать.

4. Коллективная полезность не скалярная величина, а вектор, компонентами которого являются индивидуальные полезности.

Результат конкурентного процесса в рамках предпосылок 1–4 оценивается затем с точки зрения его оптимальности по Парето с учетом дополнительных условий, налагаемых на итоговое распределение благ.

Эффективность производства, определяемая далее, также имеет форму оптимума по Парето. Оптимум безразличен к характеру распределения продукции и носит, как указано в [17], *микроэкономический характер*, когда максимизируется дисконтированная прибыль одной из экономических единиц, совокупность которых образует экономику страны как ассоциированную целостность. Такой подход следует из либеральных установок XIX в. Парето его развил, введя понятие оптимума, пригодное для коллектива индивидумов, потребление которых не имеет общей меры (no-bridge).

Иной подход, указывает далее П. Массе, заключается в том, чтобы найти решение задачи оптимизации на *макроэкономическом* уровне, когда рассматриваются более или менее *крупные* блоки экономики, которые можно расширить до масштабов страны в целом, и оптимум определяется на основе глобальных критериев. Но, как показали другие исследования, только в том случае, если кривые, характеризующие множество производственных возможностей, выпуклы. Если же они не выпуклы, т.е. не характеризуются постоянной или убывающей эффективностью (отдачей от масштаба), то согласование оптимальных решений, принятых на микроуровне как отдельными лицами, так и предприятиями, не ведет к глобальному экономи-

ческому оптимуму<sup>2</sup>. Потому что крупномасштабные капитальные вложения (проекты) ввиду своей неделимости (технологической связности) создают условия для получения экономии на масштабе, а это ведет к снижению уровня удельных затрат. Конкретно, максимизация микроэкономического критерия типа *NPV* приводит по Массе, «к абсурдным результатам», к примеру, при оценке проекта электрификации железных дорог Франции. Приходится противопоставлять этому критерию критерий глобального эффекта, когда рассматривается не обособленный элемент типа изолированного предприятия (проекта), а система, состоящая из всех предприятий окружающей среды, и максимизируется глобальный эффект, порожаемый этой совокупностью на каждом уровне производства продукции.

Вместо математической модели такого критерия приводится иллюстративная модель в виде рисунка [17, с. 448], в комментариях к которой показано, как капиталовложение, характеризующееся убывающими приростными затратами, противодействует максимизации в указанном выше смысле.

\* \* \*

В те же годы и в том же контексте, что и П. Массе, советский экономист Н.Я. Петраков в монографии [21], ссылаясь на исследования ЦЭМИ АН СССР, предлагал при определении народнохозяйственного критерия оптимальности на макроуровне социалистической экономики абстрагироваться от сложностей, связанных с невыпуклостью системообразующих способов производства (прежде всего транспортных) и особенностей векторного критерия Парето, характерных для экономики капиталистической. Предлагалось исходить из скалярной математической формы критерия и общественного предназначения. В логике «СССР – один большой завод» единый народнохозяйственный критерий выступал как способ задания обществом («заказчиком») «исполнителю» (экономике) – удовлетворение возрастающих потребностей общества в динамике. При конкретизации задания критерий оптимальности формализовался как функционал:

$$U = \int_0^{\infty} Q(t)u[x(t), t]dt, \quad (6)$$

где  $u$  – целевая функция потребления,  $Q(t)$  – взвешивающая функция, соизмеряющая целевые функции во времени,  $x$  – вектор потребления благ [21, с. 34].

Несколько иная формула критерия оптимальности при стационарном режиме функционирования экономики имела вид

$$U = \int_0^{\infty} [\bar{u} - u(t)]dt, \quad (7)$$

где  $\bar{u}$  – идеальный уровень удовлетворения потребностей в стационарном режиме,  $u(t)$  – фактический уровень удовлетворения потребностей в каждый момент времени.

<sup>2</sup> Два десятилетия спустя К. Эрроу по тому же поводу писал: «Единственный вид невыпуклости, который представляет интерес с точки зрения настоящего исследования, связан с тем случаем, когда отдача от увеличения масштабов производства очень велика, то есть сравнима с размером всей экономики. В этих условиях конкурентное равновесие существовать не может» [27, с. 58].

Были предложены и другие формы критерия оптимальности, отличающиеся друг от друга нюансами. Однако общей для всех упомянутых выше форм критериев была предпосылка о соизмеримости благ, производимых производством и природой по их общественной полезности, что исходно противоречит пп. 1–4 понятию оптимума в конкурентной рыночной экономике, приведенному выше. Это означает необходимость «решения проблемы соизмерения средств удовлетворения потребностей между собой по их значимости в достижении искомого результата как на фиксированный момент времени, так и в динамике» [21, с. 33]. К сожалению, проблема соизмерения, осознанная почти полвека тому назад отечественной наукой (а зарубежной – век назад), до сих пор не решена. Это ставит практику перед необходимостью эмпирически искать предпочтительные решения, что она делала и делает до сих пор в России весьма экзотически [11]. Острота критериальной проблемы в период существования СССР предопределялась также и тем, что все упомянутые критерии априорно базировались на постулатах единственности, неизменности во времени и количественной измеримости, заимствованных из марксистско-ленинской политической экономии (см., например, [7]), оказавшейся по факту несостоятельной. Что, заметим, и послужило причиной краха пресловутой отечественной «Системы оптимального функционирования социалистической экономики» (СОФЭ) [5, 25].

Как следствие, в советской экономической науке состоялся отход от оценки сложных народнохозяйственных решений по одному скалярному (глобальному) критерию и научные интересы ведущих экономических школ – ЦЭМИ АН СССР и ИЭиОПП СО АН – сместились после начала 1970-х гг. в область проблем векторной оптимизации [23]. Правда, произошло это с отставанием на десятилетия от западной науки, когда после продолжительной дискуссии о системе целей функционирования предприятий, отраслей и всего народного хозяйства СССР в целом, советскими теоретиками было признано, что решающие аргументы в пользу выбора какого-либо одного из многих критериев отсутствуют [22]. В развитии этого вывода указывалось на принцип оптимальности по Парето, который в задачах векторной оптимизации хотя и позволяет отбросить заведомо неудачные решения, однако в большинстве случаев все еще оставляет выбор неопределенным.

Последнее замечание имеет смысл: простейший путь устранения неопределенности, возникающий в векторных задачах, состоит в том, чтобы свести их к задачам скалярным. Как считает автор работы [22], такой прием не приведет к реинкарнации единого народнохозяйственного критерия оптимальности, если опираться на теорию экономического равновесия, которая не отвергает одноцелевой подход. Действительно, в моделях равновесия за каждым из множеств критериев стоит участник (предприятие, отрасль, проект), поведение которого обычно описывается некоторой экстремальной задачей и для ее решения применяются методы однокритериальной оптимизации. Если же учесть, что каждый участник работает в системе реальных финансовых ограничений, то между оптимальными и равновесными состояниями существуют глубокие и многообразные связи.

Эти связи сложны, и способы раскрытия неопределенности из-за их сложности посредством сведения векторной задачи к скалярной пока носят рецептурный характер. В качестве примеров, где используется «рецептурный» подход, указывается на семейство моделей ОМММ, разработанных в ИЭиОПП СО АН, и соображения Нэша в пользу максимизации произведения целевых функций векторной задачи. Однако и они, как заявляется в [22], выглядят произвольными во многих ситуациях.

Остановимся на двух последних замечаниях подробно, так как они имеют важное теоретическое значение и затрагивают целую эпоху в исследованиях ИЭиОПП СО АН (ныне ИЭОПП СО РАН) по проблеме народнохозяйственного оптимума в планируемой социалистической экономике. Труды академика А.Г. Гранберга, его учеников и последователей в период 1967–2022 гг. разработано и опробовано в экспериментальных расчетах семейство экономико-математических моделей ОМММ (Оптимизационные Межрегиональные Межотраслевые Модели). Литература, системно и глубоко освещающая это семейство моделей, насчитывает сотни публикаций. Далее сконцентрируемся на критериях оптимальности ОМММ и их описании в обобщающей работе [6], причем заметим, что в ней речь идет не о проекте того или иного вида, а об объекте народнохозяйственного уровня.

В этой работе утверждается, что построение глобального критерия оптимальности в виде скалярной целевой функции не является необходимым условием поиска оптимальных народнохозяйственных решений. Более общей моделью народного хозяйства является оптимизационная модель с векторной целевой функцией  $(f^1(X), \dots, f^k(X))$ , состоящей из частных целевых функций  $f^i(X)$ , которые, в свою очередь, не сводятся в единую целевую функцию и выражают степени удовлетворения различных потребностей общества: повышение материального благосостояния, удовлетворение социальных запросов членов общества, упрочение и развитие систем общественных отношений, обеспечение безопасности развития и т.п.

При таком подходе возникает проблема определения приоритетов функций  $f^i(X)$  и нахождения разумного компромисса между ними. Рассматриваются два наиболее часто используемых метода разрешения проблемы.

Первый метод – «линейная свертка», когда модель оптимизации со скалярной функцией

$$\mathcal{F}_1(X) = \sum_{i=1}^k \lambda_i f^i(X) \quad (8)$$

должна дополняться условиями, ограничивающими дифференциацию уровней частных функций при обосновании коэффициентов  $\lambda_i$  (которые выражают вклад каждой группы или индивида в повышении общественного благосостояния).

Второй метод – принцип «справедливого» компромисса, когда при объединении нескольких критериев можно математически выразить компромисс в более сильной форме. Такому условию отвечает функция

$$\mathcal{F}_2(X) = \prod_{i=1}^k f^i(X). \quad (9)$$

При использовании функции (9) допускается, что все частичные критерии одинаково важны. Различную степень важности частичных критериев можно учитывать в функции вида

$$\mathcal{F}_3(X) = \prod_{i=1}^k f^i(X)^{\lambda_i}. \quad (10)$$

Существуют и другие способы скаляризации векторного критерия, но вышеприведенные являются в семействе ОМММ основными. Их использование снова приводит к оптимизационной модели с единым критерием, но на качественно иной основе. Если, к примеру, в моделях (6) и (7) принципы сочетания разнокачественных целей постулировались и глобальный критерий вводился априорно и экзогенно, то «в моделях векторной оптимизации единый критерий в определенном смысле генерируется» [6, с. 64]. При этом подчеркивается, что модель векторной оптимизации предоставляет больше возможностей для участия исследователя (и добавим – экспертов) в процессе поиска лучших решений.

Однако трудности математической формализации проблемы нахождения наилучших решений в масштабе народного хозяйства и при векторной оптимизации остаются. Они в значительной мере обусловлены тем, что существенная часть информации о народнохозяйственных процессах носит неопределенный характер. Проанализируем ситуацию более детально.

Неопределенность имеет широкий диапазон: от полного неведения до такого положения, когда относительно точно можно указать верхние и нижние пределы значений случайных величин и даже определить интервалы наиболее вероятных их значений. Теория и методология оптимального планирования в условиях неопределенности развиваются двумя путями: (а) усовершенствование моделей жестко детерминистского типа и создание гибкой методики их использования и (б) разработка математических методов и моделей, учитывающих в явном виде стохастичность и неопределенность экономических процессов. Все известные нам модели семейства ОМММ относятся к жестко детерминированному типу.

Для выбора плановых решений с помощью таких моделей применяется сопоставление затрат или потерь эффекта, связанных с реализацией определенного варианта в иных условиях по сравнению с теми, при которых он является оптимальным (эти затраты или потери эффекта называются экономическим риском). Для выбора лучших вариантов, входящих в так называемую зону неопределенности и реализуемых при разных сочетаниях исходных данных, используется ряд формальных критериев из теории игр и статистических решений: Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Байеса, Лапласа и др. Однако перечисленные формальные критерии не гарантируют однозначного выбора плановых решений в условиях неопределенности, тем не менее они позволяют сузить множество потенциально оптимальных вариантов (зону неопределенности). Дальнейшее снижение возможно как следствие расширения знаний в теоретической и предметной областях соответствующих исследований; оно уменьшает степень неопределенности будущего, но не может полностью ее устранить.

Завершая данный сюжет, вернемся к проблеме невыпуклости кривой производственных возможностей. В работе [6] А.Г. Гранберг очень остро-

рожно высказывается по этому вопросу. В СССР проблема затрагивалась в трудах [3, 15] даже раньше П. Массе. В России государство-регулятор, назначив корпорацию ОАО «РЖД» естественным монополистом, сделало это, по нашему мнению, в фискальных интересах – «невыпуклый монополист» лучше «выпуклого» – и образовало с ним легальный картель.

### Вместо заключения

Критерии оценки эффективности, приведенные в предыдущих сюжетах статьи, служат центральными элементами соответствующих оценочных механизмов, осуществляющих рациональный выбор на множестве проектных и объектных альтернатив. Механизмы СВА и централизованного планирования в капиталистической и социалистической экономиках в исторической развертке, как показано, опирались на прикладную ветвь системного подхода – системный анализ, набор инструментов принятия рациональных решений в ситуациях риска и неопределенности. Однако открытым остается вопрос о модификации названных механизмов для работы, скажем так, в радикально неопределенных условиях будущих периодов. Попытка дать ответ на этот экзистенциальный вопрос сделана Я. Корнаи [14] в его системной парадигме, спроецированной Г.Б. Клейнером [12, 13] на российские реалии. В рамках предложенных ими подходов авторами настоящей статьи многие годы при финансовой поддержке РГНФ и РФФИ создавалась система компьютерных продуктов для оценочных процедур, применяемых в процессе обоснования общественной результативности крупномасштабных железнодорожных проектов. К настоящему времени система опробована и составляющие ее программные продукты запатентованы в России. Предложенный модельный аппарат и результаты экспериментальных расчетов детально описаны в нашей монографии [10].

Сегодня в ситуации гибридной войны с коллективным Западом конструктивное использование предложенного подхода для оценки крупномасштабных инвестиционных железнодорожных проектов видится следующим образом.

1. Сформировать оценочную структуру крупномасштабных железнодорожных проектов на основе логико-эвристической модели в соответствии с методикой, предложенной в [10].
2. Создать группу неангажированных экспертов из кадрового состава РАН, научно-исследовательских структур Министерства обороны, Минтранса, ОАО «РЖД» и правительства РФ.
3. Выявить на основе групповой экспертизы с использованием логико-эвристической модели набор крупномасштабных железнодорожных проектов, имеющих стратегическое значение для ведения гибридной войны на суше и море.
4. Упорядочить выделенные проекты по степени важности для повышения эффективности на самых ответственных участках театра военных действий.
5. Организовать функционирование группы экспертов в скользящем режиме на постоянной основе.

## Список источников

1. *Бернар И., Колли Ж.-К.* Толковый экономический и финансовый словарь. М.: Международные отношения, 1994.
2. *Богачев В.Н.* «Срок окупаемости». Теория сравнения плановых вариантов. М.: Экономика, 1965.
3. *Богачев В.Н.* Регионы России: теория, проблемы Сибири, экономика строительства. Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1999.
4. *Бушанский С.П.* Апостериорный анализ проекта строительства моста через р. Волгу в г. Волгограде // Труды Института системного анализа. 2021. Т. 71, № 2. С. 70–79.
5. Введение в теорию и методологию системы оптимального функционирования социалистической экономики. М.: Наука, 1983.
6. *Гранберг А.Г.* Моделирование социалистической экономики. М.: Экономика, 1988.
7. Дискуссия об оптимальном планировании. М.: Экономика, 1968.
8. *Дюпюи Ж.* О мере полезности гражданских сооружений // Вехи экономической мысли. Т. 1. Теория потребительского спроса. СПб.: Экономическая школа, 2000. С. 28–36.
9. *Канторович В.Л., Богачев В.Н., Макаров В.Л.* Об оценке эффективности капитальных затрат // Экономика и математические методы. 1970. Т. VI, вып. 6. С. 811–826.
10. *Кибалов Е.Б., Бузулдуков В.Ф., Глуценко К.П., Пятаев М.В., Сизов А.Н., Шибикин Д.Д.* Оценка общественной эффективности крупномасштабных железнодорожных проектов в ситуации неопределенности: неосистемный подход. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2020.
11. *Кибалов Е.Б., Кин А.А.* Крупномасштабные инвестиционные проекты: сопоставительный анализ методов оценки эффективности естественными монополиями России // Регион: экономика и социология. 2016. № 1. С. 295–313.
12. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 47–69.
13. *Клейнер Г.Б.* Системная парадигма как теоретическая основа стратегического управления экономикой в современных условиях // Управленческие науки. 2023. Т. 13, № 1. С. 6–19.
14. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–22.
15. *Лурье А.Л.* Экономический анализ моделей планирования социалистического хозяйства. М.: Наука, 1973.
16. *Маршалл А.* Принципы экономической науки (в 3 т.). М.: Прогресс, 1993.
17. *Массе П.* Критерии и методы оптимального определения капитальных вложений. М.: Статистика, 1971.
18. Методика оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот // Собрание законодательства Российской Федерации. 2019. № 49. Ст. 7103.
19. *Миронова И.А., Тищенко Т.И., Фролова М.П.* Проблемы оценки социально-экономической эффективности крупномасштабного инфраструктурного проекта на примере высокоскоростной магистрали // Российский экономический журнал. 2022. № 3. С. 100–119.
20. Новейший словарь иностранных слов и выражений. Минск: Современный литератор, 2007.
21. *Петраков Н.Я.* Кибернетические проблемы управления экономикой. М.: Наука, 1974.
22. *Полтерович В.М.* Проблемы многокритериальной оптимизации экономики // Хозяйственный механизм в системе оптимального функционирования социалистической экономики. М.: Наука, 1985. С. 275–308.

23. Проблемы методологии комплексного социально-экономического планирования. М.: Наука, 1983.
24. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народном хозяйстве СССР. М.: Госпланиздат, 1960.
25. Федоренко Н.П., Лейбкинд Ю.Р., Майминас Е.З., Модин А.А., Шаталин С.С., Юнь О.М. Система комплексного планирования // Экономика и математические методы. 1972. Т. VIII, вып. 3. С. 323–342.
26. Фливиборг Б., Брузелис Н., Ротенгаттер В. Мегапроекты и риски. Анатомия амбиций. М.: Альпина Паблишер, 2014.
27. Эрроу К.Дж. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов // Thesis. 1993. Вып. 2. С. 53–67.
28. Юшков Л.П. Основной вопрос плановой методологии // Вестник финансов. 1928. № 10. С. 26–40.
29. Belli P., Anderson J., Barnum H., Dixon J., Tan J.-P. Handbook on economic analysis of investment operations. Washington, D.C.: World Bank, 1998.
30. Developing harmonised European approaches for transport costing and project assessment. Deliverable 5. Proposal for harmonised guidelines. Brussels, Belgium: European Commission, 2006.
31. Eckstein O. Water-resource development: The economics of project evaluation. Harvard: Harvard University Press, 1958.
32. Einstein A. Geometrie und Erfahrung. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1921.
33. Guide to cost-benefit analysis of investment projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014–2020. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.

### References

1. Bernard I., Colli J.-C. Tolkovyy ekonomicheskii i finansovyy slovar' [Explanatory Dictionary of Economics and Finance]. Moscow: Mezhdunarodnyie otnosheniya, 1994.
2. Bogachyov V.N. "Srok okupaemosti". Teoriya sravneniya planovykh variantov ["Pay-back Period". The Theory of Comparing Planning Alternatives]. Moscow: Ekonomika, 1965.
3. Bogachyov V.N. Regiony Rossii: teoriya, problemy Sibiri, ekonomika stroitel'stva [Regions of Russia: Theory, Problems of Siberia, and Construction Economy]. Novosibirsk: IEiOPP SO RAN, 1999.
4. Bushanskiy S.P. Aposteriori analiz proekta stroitel'stva mosta cherez Volgu v g. Volgograd [A posteriori analysis of the construction project of the bridge over the Volga River in Volgograd], *Trudy Instituta sistemnogo analiza [Proceedings of the Institute for Systems Analysis]*, 2021, vol. 71, no. 2, pp. 70–79.
5. Vvedeniye v teoriyu i metodologiyu system optimal'nogo funktsionirovaniya sotsialisticheskoy ekonomiki [Introduction to the Theory and Methodology of the System of Optimal Functioning of the Socialist Economy]. Moscow: Nauka, 1983.
6. Granberg A.G. Modelirovaniye sotsialisticheskoy ekonomiki [Modeling Socialist Economy]. Moscow: Ekonomika, 1988.
7. Diskussiya ob optimal'nom planirovaniyi [Discussion about Optimal Planning]. Moscow: Ekonomika, 1968.
8. Dupuy J. O mere poleznosti grazhdanskikh sooruzheniy [On the measurement of the utility of public works], *Vekhi Ekonomicheskoy mysli. T. 1. Teoriya Potrebitel'skogo sprosa [Milestones of Economic Thought. Vol. 1. Theory of Consumer Demand]*. Saint Petersburg: Ekonomicheskaya Shkola, 2000, pp. 28–36.
9. Kantorovich V.L., Bogachyov V.N., Makarov V.L. Ob otsenke effektivnosti kapital'nykh zatrat [On evaluating the effectiveness of capital expenditures], *Ekonomika i matematicheskiye metody [Economics and Mathematical Methods]*, 1970, vol. VI, issue 6, pp. 811–826.

10. Kibalov E.B., Buzulutskov V.F., Glushchenko K.P., Pyatayev M.V., Sizov A.N., Shibi-kin D.D. Otsenka obshchestvennoy effektivnosti krupnomasshtabnykh zheleznodorozhnykh proektov v situatsiyi neopredelyonnosti: neosistemnyy podkhod [Assessment of Social Effectiveness of Large-Scale Railway Projects under Uncertainty: A Neosystems Approach]. Novosibirsk: SGUPS Publ., 2020.
11. Kibalov E.B., Kin A.A. Krupnomasshtabnyye investitsionnyye proekty: sopostavitel'nyy analiz metodov otsenki effektivnosti estestvennymi monopoliyami Rossiya [Large-scale investment projects: Comparative analysis of efficiency assessment methods by natural monopolies in Russia], *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2016, no. 1, pp. 295–313.
12. Kleiner G.B. Sistemnaya paradigma i teoriya predpriyatiya [The systems paradigm and theory of firm], *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 2002, no. 10, pp. 47–69.
13. Kleiner G.B. Sistemnaya paradigma kak teoreticheskaya osnova strategicheskogo upravleniya v sovremennykh usloviyakh [The system paradigm as the theoretical basis of strategic economic management in modern conditions], *Upravlencheskiye nauki* [Management Sciences], 2023, vol. 13, no. 1, pp. 6–19.
14. Kornai J. Sistemnaya paradigma [The system paradigm], *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 2002, no. 4, pp. 4–22.
15. Lur'ie A.L. Ekonomicheskiy analiz modeley planirovaniya sotsialisticheskogo khozyaystva [Economic Analysis of Models for Planning Socialist Economy]. Moscow: Nauka, 1973.
16. Marshall A. Printsipy ekonomicheskoy nauki (v 3 t.) [Principles of Economics (in 3 volumes)]. Moscow: Progress, 1993.
17. Massé P. Kriterii i metody optimal'nogo opredeleniya kapital'nykh vlozheniy [Criteria and Methods for Optimal Determining Capital Investments]. Moscow: Statistika, 1971.
18. Metodika otsenki sotsial'no-ekonomicheskikh effektivov ot proektov stroitel'stva (rekonstruktsii) i ekspluatatsii ob'yektov transportnoy infrastruktury, planiruemykh k realizatsii s privilezheniyem sredstv federal'nogo byudzheta, a takzhe s predostavleniyem gosudarstvennykh garantiy Rossiyskoy Federatsii i nalogovykh l'got [Guidelines for assessing the socio-economic effects of construction (reconstruction) and operation of transport infrastructure projects planned for implementation with the involvement of the federal budget, as well as with the provision of state guarantees of the Russian Federation and tax incentives], *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Code of Legislation of the Russian Federation], 2019, no. 49, art. 7103.
19. Mironova I.A., Tishchenko T.I., Frolova M.P. Problemy otsenki sotsial'no-ekonomicheskoy effektivnosti krupnomasshtabnogo investitsionnogo proekta na primere vysokoskorostnoy magistrali [Problems of assessing the socio-economic effectiveness of a large-scale infrastructure project on the example of a high-speed railway], *Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal* [Russian Economic Journal], 2022, no. 3, pp. 100–119.
20. Noveyshiyy slovar' inostrannykh slov i vyrazheniy [The Newest Dictionary of Foreign Words and Expressions]. Minsk: Sovremennyy Literator, 2007.
21. Petrakov N.Ya. Kiberneticheskiye problemy upravleniya ekonomikoy [Cybernetic Problems of Economic Governance]. Moscow: Nauka, 1974.
22. Polterovich V.M. Problemy mnogokriterial'noy optimizatsii ekonomiki [Problems of Multicriterial Optimization of Economy], *Khozyaystvennyy mekhanizm v sisteme optimal'nogo funktsionirovaniya sotsialisticheskoy ekonomiki* [The Economic Mechanism in the System of Optimal Functioning of the Socialist Economy]. Moscow: Nauka, 1985, pp. 275–308.
23. Problemy metodologii kompleksnogo sotsial'no-ekonomicheskogo planirovaniya [Methodological Problems of Integrated Socio-Economic Planning]. Moscow: Nauka, 1983.
24. Tipovaya metodika opredeleniya ekonomicheskoy effektivnosti kapital'nykh vlozheniy i novoy tekhniki v narodnom khozyaystve SSSR [Standard Methodology for Determining the Effectiveness of Capital Investments and New Technology in the National Economy of the USSR]. Moscow: Nauka, 1978.

- ning the Economic Efficiency of Capital Investments and New Equipment in the National Economy of the USSR]. Moscow: Gosplanizdat, 1960.
25. Fedorenko N.P., Leibkind Yu.R., Maiminas E.Z., Modin A.A., Shatalin S.S., Yun' O.M. Sistema kompleksnogo planirovaniya [System of integrated planning], *Ekonomika i matematicheskiye metody* [Economics and Mathematical Methods], 1972, vol. VIII, issue 3, pp. 323–342.
  26. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Megaproekty i riski. AnATOMiya ambitsiy [Megaprojects and Risk. An Anatomy of Ambition]. Moscow: Alpina Publisher, 2014.
  27. Arrow K.J. Vozmozhnosti i predely rynka kak mekhanizma raspredeleniya resursov [The potentials and limits of the market in resource allocation], Thesis, 1993, issue 2, pp. 53–67.
  28. Yushkov L.P. Osnovnoy vopros planovoy metodologii [The main issue of the planning methodology], *Vestnik finansov* [Financial Bulletin], 1928, no. 10, pp. 26–40.
  29. Belli P., Anderson J., Barnum H., Dixon J., Tan J.-P. Handbook on economic analysis of investment operations. Washington, D.C.: World Bank, 1998.
  30. Developing harmonised European approaches for transport costing and project assessment. Deliverable 5. Proposal for harmonised guidelines. Brussels, Belgium: European Commission, 2006.
  31. Eckstein O. Water-resource development: The economics of project evaluation. Harvard: Harvard University Press, 1958.
  32. Einstein A. Geometrie und Erfahrung. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1921.
  33. Guide to cost-benefit analysis of investment projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014–2020. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.

#### Сведения об авторах:

**Е.Б. Кибалов** – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация.

**К.П. Глушенко** – доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, профессор кафедры экономической теории, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация.

#### Information about the authors:

**E.B. Kibalov** – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Department of Analysis and Forecasting of the Development of Branch Systems, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation.

**K.P. Glushchenko** – Doctor of Economics, Associate Professor, Chief Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Professor, Department of Economic Theory, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                               |            |                           |            |
|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Статья поступила в редакцию   | 15.05.2023 | The article was submitted | 15.05.2023 |
| Одобрена после рецензирования | 18.05.2023 | Approved after reviewing  | 18.05.2023 |
| Принята к публикации          | 13.06.2023 | Accepted for publication  | 13.06.2023 |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 28–41

Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 28–41

Научная статья

УДК 331

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-028-041

## ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ КВАЛИФИКАЦИИ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Долженко Руслан Алексеевич<sup>1</sup>, Долженко Светлана Борисовна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Уральский государственный экономический университет*

<sup>1</sup> snurk17@gmail.com

<sup>2</sup> ginsb@usue.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования жизненного пути квалификации в сфере управления персоналом как на уровне отдельных работников, так и в исторической перспективе с момента выделения функции управления персоналом до настоящего времени, когда она сегментировалась на конкретные направления и уже нормативно закреплена в различных профессиональных стандартах, регламентирующих профессиональные деятельности в области работы с персоналом, а также на перспективу, через оценку трендов, которые способны оказать влияние на функцию, а также результатов опросов, проведенных с экспертами. Основными методами исследования стали ретроспективный анализ, анализ документов (профессиональных стандартов), анализ данных HeadHunter.ru. Исследование показало, что профессиональная деятельность в сфере управления персоналом претерпела за последние 30 лет значительные изменения, трансформировалась из кадровой работы в деятельность по работе с персоналом, с выделением двух базовых направлений: развитие персонала и экономика труда. При этом нормативно направления развития профессии до сих пор не закреплены. Используемой системы профессиональных стандартов недостаточно либо она не используется в полной мере работодателями. С учетом результатов проведенного анализа были сформированы рекомендации для работодателей по развитию направления в организации, данные использованы в мониторинге рынка труда в секторе «Управление персоналом», проведенном для СПК по управлению персоналом в 2022 г.

**Ключевые слова:** управление персоналом, кадровая работа, профессиональная квалификация, жизненный путь квалификации, перспективы, тренды

**Финансирование.** Статья подготовлена в ходе проведения мониторинга рынка труда профессионального сектора «Управление персоналом» в рамках рабочей группы Совета по профессиональным квалификациям в области управления персоналом.

**Для цитирования:** Долженко Р.А., Долженко С.Б. Жизненный путь квалификации в сфере управления персоналом // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 28–41. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-028-041.

Original article

## HR QUALIFICATION LIFE PATH

Dolzhenko Ruslan A.<sup>1</sup>, Dolzhenko Svetlana B.<sup>2</sup><sup>1, 2</sup> *Ural State University of Economics*<sup>1</sup> snurk17@gmail.com<sup>2</sup> ginsb@usue.ru

**Abstract.** The article presents the results of a study of the life path of qualifications in the field of personnel management, both at the level of individual employees, and in a historical perspective from the moment the function of personnel management was allocated, to the present, when it was segmented into specific areas, and is already normatively fixed in various professional standards, regulating professional activities in the field of work with personnel, as well as for the future, through an assessment of trends that can influence the function, as well as the results of foresights conducted with experts. The main research methods were retrospective analysis, analysis of documents (professional standards), analysis of HeadHunter.ru data. The study showed that professional activity in the field of personnel management has undergone significant changes over the past 30 years, transformed from personnel work to work with personnel, with the allocation of 2 basic areas: personnel development and labor economics. At the same time, the normative directions for the development of the profession have not yet been fixed. The system of professional standards in use is insufficient or not fully used by employers. Considering the results of the analysis, recommendations were made for employers on the development of the direction in the organization, the data was used in monitoring the labor market in the “HR management” sector, conducted for the SEC on personnel management in 2022.

**Keywords:** personnel management, personnel work, professional qualification, life path of qualification, prospects, trends

**Financing.** The article was prepared during labor market monitoring of the professional sector “Human Resource Management” within the framework of the working group of the Council on professional qualifications in the field of personnel management.

**For citation:** Dolzhenko R.A., Dolzhenko S.B. HR qualification life path. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 28–41. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-028-041.

## Введение

В современных условиях регулирование рынка труда носит, как правило, пассивный реактивный характер, который связан с управлением рядом показателей (численность трудоспособного населения, уровень безработицы, средняя заработная плата и др.). Структуры, отвечающие за их достижение и недопущение роста сверх установленных нормативов, в первую очередь центры занятости – только начинают осваивать новые направления работы. В это же время изменения в общественной жизни, экономике, трудовых отношениях происходят очень быстро, охватывают различные аспекты, опережают нормативное регулирование.

Одна из подобных сфер – это профессиональная деятельность, которая наполняется новым содержанием, усиливающейся сегментацией в рамках разделения труда, цифровизации, гуманизации и других трендов в разви-

тии трудовых отношений. Важность осмысления изменений в этом направлении, их предугадывание особенно актуально для бизнеса и сферы образования. Последнее работает на среднесрочную перспективу, обеспечивая подготовку кадров по 2–4-годовалым программам.

Одним из важных и активно развивающихся сегментов рынка труда является направление «управление персоналом», которое объединяет комплекс должностей, связанных с работой с персоналом: поиском, подбором, развитием, мотивацией и другими функциями.

Синхронизация рынка труда и рынка образования в части спроса и предложения, качества обучения под заказ бизнеса требует более глубокого осмысления и понимания того, как можно управлять этими процессами. Цель данной работы – проработка нового концептуального направления – управления жизненным путем квалификаций в современных условиях, на примере сектора «Управление персоналом».

### **Теоретические основы профессий и квалификаций**

Прежде чем перейти к анализу жизненного цикла развития квалификаций в сфере управления персоналом, определимся с основными понятиями. Базовым является «профессия», традиционно подразумевающая вид деятельности, который может выполняться работником только при наличии определенных знаний и трудовых навыков, приобретенных в результате специального обучения. В свою очередь, профессия, как правило, объединяет группу родственных специальностей, когда работники занимают конкретным видом деятельности в рамках определенной профессии. Например, профессия – специалист по управлению персоналом, специальности – рекрутер, консультант в сфере управления персоналом, корпоративный бизнес-тренер и др. В связи с развитием общественных отношений и ускорением процессов, происходящих в них, формальные критерии и границы отнесения к профессии размываются. Так, уже с 2023 г. нормативно закреплена возможность заниматься определенными видами профессиональной деятельности без наличия специального обучения, полученного работником и зафиксированного в дипломах об образовании.

Квалификация (от лат. *qualis* – какой по качеству и *facio* – делаю) с точки зрения работника как субъекта труда – это степень и вид профессиональной обученности работника, наличие у него знаний, умения и навыков, необходимых для выполнения им определенной работы [3]. С позиции работодателя квалификация – это характеристика определенного вида работы, устанавливаемая в зависимости от ее сложности, точности и ответственности. Квалификация как объект также претерпевает изменения, с одной стороны, происходит размывание формальных границ конкретных профессиональных компетенций, характерных для вида деятельности, все большее распространение получает понимание, что во многом компетентность работника определяется наличием у него универсальных мягких навыков, развитых до достаточного уровня. Например, согласно результатам опросов работодателей в РФ, 63 % из них готовы взять на работу специалистов

с ярко выраженными мягкими навыками (командная работа, лидерство, тайм-менеджмент и др.)<sup>1</sup>.

С другой – усиливается нормативное регулирование, в различных документах фиксируются требования, уровни, функции, характеризующие конкретную квалификацию. Например, чтобы занимать руководящую должность, необходимо обладать конкретным уровнем образования (магистратура), проходить на периодической основе обучения (основы охраны труда, требования противопожарной безопасности), повышение квалификации (переподготовку) [7].

«Квалификационные лестницы» это отраженные в профессиональных стандартах уровни квалификации и траектории профессионального роста по всем видам профессиональной деятельности. В бизнесе активно используется схожее понятие «карьерные лестницы» – возможная последовательность поступательной смены должностей в организации с описанием действий, которые необходимо осуществить, требований, которыми необходимо обладать для развития своей карьеры [1].

Уровень квалификации работников отражается в квалификационных (тарифных) разрядах и категориях, содержащихся в соответствующих нормативных документах, единых тарифно-квалификационных справочниках, профессиональных стандартах, локальных нормативных актах, принятых на уровне организации и регламентирующих карьерные и профессиональные траектории. Например, некоторые крупные компании разрабатывают собственные корпоративные профессиональные стандарты и активно их используют для подбора, развития, ротации сотрудников.

Рассмотрим понятие «жизненный цикл квалификации». В научных работах оно впервые упоминается в работе О.Л. Митряковой и Е.Б. Баблюк [4]. Вслед за М. Посохиным можно согласиться, что любая квалификация имеет свой жизненный цикл, который проявляет себя как на уровне конкретного работника и его профессиональных возможностей, так и на уровне профессии, которая проходит в процессе общественного развития определенные стадии [2].

А.И. Чумаков и Т.А. Левтеева выделяют понятие жизненный цикл квалификационного потенциала, под которым они понимают период с момента формирования квалификационного потенциала и заканчивающийся выходом работника из профессиональной деятельности [8]. В данном случае они трактуют понятие через призму квалификации с точки зрения субъекта труда – работника. С позиции работодателя жизненный цикл квалификации – это период, с началом которого профессия в организации обретает конкретный смысл и наполнение, обретает нормативное закрепление на том или ином уровне, а заканчивается ликвидацией профессиональной деятельности внутри компании либо ее трансформации в принципиально иную профессию. Аналогично может быть сформировано понятие жизненного цикла квалификации на макроуровне, когда речь идет о развитии профессии в целом по рынку труда. Ключевой этап в развитии данного на-

<sup>1</sup> What is the future of work? <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-future-of-work>

правления связан с формированием в РФ нового механизма развития квалификаций, а также связанного с ним рынка квалификаций. Эта работа была запущена под эгидой Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), который стоял у истоков формирования в нашей стране национальной системы квалификаций (НСК). Отдельно следует отметить, что по мнению ряда исследователей, современная отечественная модель развития НСК способна дать значительный импульс для расширения методических подходов к управлению трудовыми отношениями [5].

В эту систему входят федеральный орган исполнительной власти в сфере труда, национальный совет, национальное агентство развития квалификаций, советы по профессиональным квалификациям, центры оценки квалификаций, система профильного образования, работодатели и работники [6].

В данной работе рассматривается жизненный цикл и его текущее состояние на примере конкретного направления профессиональной деятельности – «управление персоналом».

### **Анализ жизненного цикла квалификации в сфере управления персоналом**

Управление персоналом – сравнительно молодая сфера менеджмента. Как самостоятельная, выделенная в отдельное направление профессиональная деятельность – управление персоналом появилось зарубежом после 1970-х гг. Внедрение принципов ресурсного управления и выделение специалистов по управлению персоналом в ранг самостоятельного направления в менеджменте ресурсов стало настоящим переворотом в работе с трудовыми ресурсами предприятий и организаций. Эта профессия начала формироваться в нашей стране в 1990-е гг. в рамках ориентации на зарубежный управленческий опыт. Именно поэтому в обиходе распространилось дополнительное название профессии «HR-специалист» (от англ. Human Resources – человеческие ресурсы). В настоящий период профессиональные HR-специалисты доказали на практике, что с помощью результативной работы с персоналом можно существенно увеличить уровень и качество производственных результатов предприятия или организации.

С точки зрения жизненного цикла квалификации в сфере управления персоналом она находится в стадии развития и бурного роста, и стала выделяться из направления кадровой работы, которая была связана с документационным обеспечением трудовых отношений работников и работодателя. В рамках созданной в РФ системы профессиональных квалификаций (СПК) в 2015 г. был сформирован совет по профессиональным квалификациям в области управления персоналом (далее СПК УП), в круг задач которого входили: мониторинг рынка труда, разработка и актуализация профильных профессиональных стандартов, развитие системы оценки профессиональных квалификаций, разработка образовательных стандартов и др.

2019–2021 гг. в части проведенной СПК УП работы по актуализации и разработке новых профессиональных стандартов были ознаменованы утверждением профессионального стандарта «Специалист по экономике

труда», разработкой профессионального стандарта «Консультант в сфере управления персоналом» и проведенной работой по актуализации профстандарта «Специалист по управлению персоналом». За этот период можно отметить усиление роли профессиональной деятельности в области цифровизации и автоматизации процессов управления персоналом, а также усиление роли профессиональной деятельности в области экономики труда и соответственно требований к специалистам в части знаний в сфере управления эффективностью персонала, HR-аналитики. Отечественные предприятия и организации нацелены на увеличение производительности труда, одним из ключевых факторов роста этого показателя являются возможности правильной организации деятельности персонала, выстраивание связи между бизнес- и обеспечивающими подразделениями. В этой связи наблюдается также усиление консультационной и стратегической роли специалистов по управлению персоналом, которая внутри организаций нашла свое применение в такой относительно новой позиции, как HR-бизнес-партнер, набирающей свои обороты на российском рынке труда профессионального сектора «Управление персоналом».

*Под профессиональным сектором «Управление персоналом» в рамках настоящей работы будет пониматься ограниченная совокупность профессий, объединенных в виды профессиональной деятельности и взаимосвязанных однородным составом трудовых функций, которые заключаются в обеспечении организации качественными трудовыми ресурсами, способными выполнять возложенные на них трудовые функции, и оптимальном их использовании, в том числе через реализацию прогрессивных форм организации трудового процесса.*

Российский опыт организации управления персоналом позволяет с уверенностью утверждать, что определенные виды деятельности по управлению персоналом, регламентированные государственными законами (например, учет персонала и управление трудовыми отношениями), существуют во всех субъектах экономической деятельности РФ, где в рамках производственных процессов используются трудовые ресурсы. Однако не во всех субъектах деятельность по управлению персоналом носит характер отдельного выделенного управленческого направления, т.е. имеет профессиональную основу и осуществляется специалистом – профессионалом.

Забегая вперед, ориентируясь на зарубежные практику и опыт развития сферы управления персоналом, можно спрогнозировать дальнейшее развитие профессии в нашей стране. Так, согласно анализу названий должностей на сайте LinkedIn, пять из 25 самых быстрорастущих должностей в США с 2018 г. принадлежат сфере управления персоналом: менеджер по аналитике человеческих ресурсов – HR-аналитик (№ 2), менеджер по разнообразию и включению (№ 3) и менеджер по работе опытным сотрудниками (№ 5), а также традиционные должности HR, такие как директор по персоналу (№ 15) и глава по вознаграждению (№ 21).

Наблюдаемая с конца 1990-х гг. XX в. тенденция «функционального расширения» профессиональной области «Управление персоналом» привела к тому, что в ее рамках определились профессии, сгруппированные в несколько видов профессиональной деятельности, отличающихся между

собой выполнением уникальных, не присущих другим видам профессиональных функций и требующих специальной квалификации, что находит свое отражение в составе разрабатываемых профессиональных стандартов.

В настоящее время эксперты СПК УП выделяют 11 профессионально и функционально очерченных видов деятельности по управлению персоналом:

- 1. Общее руководство системой управления персоналом.
- 2. Кадровое делопроизводство.
- 3. Управление трудовыми отношениями.
- 4. Оценка персонала.
- 5. Обучение и развитие персонала.
- 6. Организация оплаты труда.
- 7. Мотивация и стимулирование персонала.
- 8. Подбор персонала.
- 9. Социальная поддержка персонала.
- 10. Организация и нормирование труда.
- 11. Анализ и планирование численности и расходов на персонал / HR-аналитика.

Следует отметить, что определение конкретных наименований должностей (специальностей) в рамках каждого вида профессиональной деятельности остается затруднительным в рассматриваемом периоде вне применения средств машинного обучения либо предварительного составления глоссария подстановки / классификации терминов.

Далее проведем оценку применимости в реальной практике наименований должностей из числа предлагаемых профессиональными стандартами в области управления персоналом.

В настоящее время СПК УП разработано четыре профессиональных стандарта (табл. 1).

Таблица 1

**Перечень профессиональных стандартов, разработанных Советом по профессиональным квалификациям в области управления персоналом**  
**List of professional standards developed by the Council for Professional Qualifications in the field of personnel management**

| № п/п | Название профессионального стандарта        | Реквизиты приказа Минтруда об утверждении профессионального стандарта |                                             | Срок действия последней версии            |
|-------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
|       |                                             | Первичное принятие                                                    | Актуализация                                |                                           |
| 1     | Специалист по управлению персоналом         | Приказ Минтруда России от 06.10.2015 N 691н                           | Приказ Минтруда России от 09.03.2022 N 109н | 01.09.2022 – 01.09.2028                   |
| 2     | Консультант в области управления персоналом | Приказ Минтруда России от 04.04.2022 N 197н                           | –                                           | 01.09.2022 – 01.09.2028                   |
| 3     | Специалист по экономике труда               | Приказ Минтруда России от 17.11.2020 N 795н                           | –                                           | 02.01.2021 – срок окончания не установлен |
| 4     | Специалист по подбору персонала (рекрутер)  | Приказ Минтруда России от 09.10.2015 N 717н                           | В процессе актуализации                     | 22.11.2015 – срок окончания не установлен |

С актуальным перечнем утвержденных профессиональных стандартов, представленных на сайте СПК УП, можно ознакомиться по ссылке<sup>2</sup>.

Проведенный анализ возможных наименований должностей, представленных в четырех профессиональных стандартах, разработанных СПК УП, совокупно предлагает *74 уникальных наименования должностей в рамках обобщенных трудовых функций* (далее – ОТФ). Если не отсеивать пересекающиеся либо «сквозные» наименования (например, в случае менеджера по персоналу), то можно говорить о 95 позициях, что свидетельствует об общем уровне разнообразия, о наличии устойчивых ролей, понимаемых всем рынком.

Источником информации для проведения анализа запросов работодателей в специалистах в сфере «Управление персоналом» послужили данные вакансий и резюме, представленные компанией HeadHunter (далее – НН). Для анализа использовались выгрузки по активным вакансиям в секторе «Управление персоналом» в период с января 2019 г. по май 2021 г. Всего были проанализированы выгрузки из 224 тыс. вакансий.

Согласно данным базы вакансий НН, работодатели были совершенно не против «изобрести» *7017 уникальных вариантов*<sup>3</sup>.

В вакансиях работодатели часто оперируют отсутствующим в профстандартах термином «ассистент» (959 вхождений понятия в числе уникальных значений, что может указывать на конкретно-предметную направленность труда ассистента), но, безусловно, большинство вариаций получено различными добавлениями и актуализациями (стоящие рядом примеры нарастающим итогом: ассистент менеджера по подбору + складского персонала + в Одинцово), а также трудно выявляемыми опечатками.

Нестандартное наименование должности может быть хорошим маркетинговым ходом: подчеркнуть уникальность вакансии и привлечь особых кандидатов либо отсеять наиболее консервативных. Однако при анализе сектора подобная исключительность без попытки прочесть должностные функции вызывает проблемы классификации и на практике способна в определенной мере повлечь риски в области страхового и пенсионного учета (в связи с возможным внесением в кадровые документы информации о должности, не известной государственной системе).

Помимо вполне типичных ситуаций вида «HR-менеджер с функцией офис-менеджера» (или не очень обычных, но более подходящих сектору: «специалист по подбору и обучению персонала», «HR-менеджер (проект рекрутинга и автоматизации)»), не все действительно осмысленные должности и вызванные трансформациями в построении бизнес-процессов трудовые функции находят отражение в профстандартах, поскольку появляются на стыке взаимодействия профессионального сектора с соседними – в части маркетинга, корпоративного управления, цифровых технологий, психологии, права и пр. – либо в процессе дальнейшего углубления специализации. Среди таких можно выделить специалистов по HR-брендингу и HR-маркетингу, корпоративных ивент-менеджеров,

<sup>2</sup> Профессиональные стандарты СПК УП. URL: <http://sovethr.ru/perechen-utverzhdennykh-professionalnykh-standartov/>

<sup>3</sup> Приводится итоговое значение после отчистки базы НН.RU от дубликатов.

арт-рекрутеров, HR-координаторов, IT/STEM-рекрутеров, аналитиков по функциям (при этом может меняться и само смысловое наполнение аналитической деятельности: можно рядом встретить аналитика-модератора, аналитика-психолога, аналитика-ресечера, аналитика-экономиста и пр.). Но определенно единичны англоязычные должности: Business Development Manager (IT Recruitment, HR Tech), Workplace Operations Manager, Workday Project Manager, Performance Management and Employee Relations Specialist и пр. HR-боцман и HR-волшебник, безусловно, также найдут свой отклик.

В целом стоит отметить, что *применение иностранной терминологии встречается более чем в 65 % уникальных значений должностей в вакансиях (согласно нашим расчетам, из 7017 уникальных вариантов)*. В предыдущих обзорах СПК УП было указано, что «из всего широкого спектра применяемых наименований должностей свыше 5 % наименований приводится с использованием иностранной терминологии». Сопоставлять в данном случае эти данные не будем, поскольку вполне возможно, выводы прошлых лет были сделаны на основании всего массива данных по вакансиям без вычленения уникальных наименований.

По итогам анализа можно заключить, что *применимость наименований должностей из числа предлагаемых ПС в профессиональном секторе «Управление персоналом» составляет порядка 39 %* (упоминание 87 341 наименования должностей из числа предлагаемых ПС в 224 155 вакансиях<sup>4</sup>), распределение упоминания должностей с ненулевыми значениями представлено в табл. 2.

Поясним данные табл. 2 должности «Менеджер по персоналу»: т.е. количество вакансий, где в наименовании должности обнаружено словосочетание «Менеджер по персоналу» составляет 23 170 ед. (при этом неважно, добавлено ли что-то до/после этого сочетания либо нет, например, учитывается вариант «менеджер по персоналу в единственном лице»).

Таким образом, наблюдаем, что присутствуют 40 из 74 уникальных наименований должностей в рамках обобщенных трудовых функций. При этом практически полностью отсутствуют возможные наименования должностей из профстандарта «Консультант в области управления персоналом».

Отметим, что должности из профстандарта «Консультант в области управления персоналом» встречаются редко (за исключением коучей и мастеров по agile/scrum). Слово «консультант» (без учета контекста) входит в 0,1 % уникальных наименований должностей и встречается в 0,9 % всех вакансий в итоговой выборке. При этом без ручного просмотра, представленного в содержании вакансии функционала, сложно определить, в «ведение» какого профстандарта можно отнести вакансии экспертов или аналитиков – являются они «внутренними процессными» или «консалтинговыми».

Авторская группа также провела расширенный сопоставительный анализ наименований должностей из профессиональных стандартов и их аналогов, применяемых работодателями в вакансиях на платформе НН<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Приводится итоговое значение на уровне поиска в текстовом диапазоне целых значений (фраз) с возможностью приращения иных символов до и после них.

<sup>5</sup> ОТФ профстандарта «Консультант в области управления персоналом» отсутствуют ввиду редкости появления на открытом рынке и кросс-функциональности представленных в нем ОТФ.

Таблица 2

**Распределение упоминания должностей, предлагаемых  
профессиональными стандартами, в вакансиях 2019–2021 гг.,  
опубликованных на платформе HeadHunter**

**Distribution of references to positions offered by professional standards  
in vacancies in 2019–2021 published on the HeadHunter platform**

| Уникальные должности из профстандартов                      | Вхождения, ед. |
|-------------------------------------------------------------|----------------|
| Менеджер по персоналу                                       | 23 170         |
| Менеджер по подбору персонала                               | 17 365         |
| Рекрутер                                                    | 15 327         |
| Специалист по кадрам                                        | 9661           |
| Специалист по подбору персонала                             | 9654           |
| Директор по персоналу                                       | 2661           |
| Специалист по персоналу                                     | 2184           |
| Экономист по труду                                          | 2014           |
| Ресечер                                                     | 1929           |
| Специалист по компенсациям и льготам                        | 804            |
| Руководитель филиала                                        | 573            |
| Инженер по организации и нормированию труда                 | 495            |
| Консультант по подбору персонала                            | 410            |
| Бизнес-тренер                                               | 261            |
| Специалист по нормированию труда                            | 115            |
| Старший рекрутер                                            | 95             |
| Директор по управлению персоналом                           | 91             |
| Инженер по нормированию труда                               | 90             |
| Старший консультант                                         | 71             |
| Руководитель подразделения                                  | 63             |
| Заместитель директора по управлению персоналом              | 49             |
| Специалист по организации и оплате труда                    | 46             |
| Ведущий консультант                                         | 28             |
| Главный экономист по труду                                  | 28             |
| Заместитель генерального директора по управлению персоналом | 25             |
| Специалист по социальным программам                         | 25             |
| Помощник консультанта                                       | 23             |
| Специалист по развитию и обучению персонала                 | 22             |
| Техник по труду                                             | 20             |
| Специалист по нормированию и оплате труда                   | 15             |
| Специалист по оценке и аттестации персонала                 | 8              |
| Экономист по организации и оплате труда                     | 8              |
| Аналитик по подбору персонала                               | 3              |
| Специалист по оформлению трудовых отношений                 | 2              |
| Корпоративный бизнес-тренер                                 | 1              |
| Руководитель структурного подразделения                     | 1              |
| Специалист по документационному обеспечению персонала       | 1              |
| Специалист по корпоративной социальной политике             | 1              |
| Управляющий партнер                                         | 1              |
| Экономист по планированию                                   | 1              |

По итогам анализа можно сделать вывод, что *наиболее вариабельными в части применения наименований должностей являются ОТФ:*

1) «Деятельность по обеспечению персоналом» (+ добавленные к ней ОТФ из профстандарта Специалиста по подбору персонала (Рекрутер)) – *ввиду собственных трендов в позиционировании ролей и моде, привносимой из других секторов;*

2) Деятельность по организации труда и оплаты персонала (ПСС) (+ добавленные к ней ОТФ из профстандарта Специалиста по экономике труда) – *ввиду дальнейших внутренних процессов специализации и кооперации труда.*

### **Рекомендации по развитию квалификации в области управления персоналом**

Можно сделать общий вывод о недостаточном интересе работодателей к профессиональным стандартам, в том числе как к источнику информации о наименовании должностей, и о наличии определенного стремления бизнеса привести ряд должностей в соответствие с зарубежной терминологией.

К сожалению, до сих пор проблема профессионально-должностной классификации, обозначенная ранее в обзорах СПК УП и связанная с обеспечением либо четкой корреляцией между нормативно-справочными документами, определяющими структуру профессионально-должностной классификации трудовых ресурсов РФ, либо возврата к единому, ранее существовавшему подходу, но с учетом новых реалий и на новых принципах, остается пока нерешенной. Система профессиональных квалификаций и попытки ее развивать оправдана, однако шаги по ее встраиванию в систему регулирования рынка труда и образования вызывают вопросы, так как получаемые результаты на выходе порождают сомнения в эффективности СПК по разным направлениям. Наличие большого количества советов по профессиональным квалификациям не стало акселератором для общего развития направления – слишком разной по содержанию и эффектам оказалась их деятельность, главное, не были получены дополнительные эффекты, все ограничилось попытками внедрить и институционализировать систему подтверждения квалификаций для работодателей, а связка профессиональных и образовательных стандартов превратилась в формализованную игру по приведению в соответствие формулировок в разных по содержанию документах.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в настоящее время наиболее вариабельными в части применения наименований должностей в секторе «Управление персоналом» являются:

- сквозная квалификация «Менеджер по персоналу»;
- ОТФ «Деятельность по обеспечению персоналом» (+ ОТФ из профстандарта Специалиста по подбору персонала (Рекрутер));
- ОТФ «Деятельность по организации труда и оплаты персонала» (+ ОТФ из профстандарта Специалиста по экономике труда).

В вакансиях на НН присутствуют 40 из 74 уникальных наименований должностей в рамках обобщенных трудовых функций. При этом практически полностью отсутствуют возможные наименования должностей из профстандарта «Консультант в области управления персоналом», что может быть обусловлено недостаточным интересом работодателей к профессиональным стандартам, в том числе как к источнику информации о наименовании должностей. Кроме того, многие крупные работодатели стремятся привести названия должностей согласно зарубежной терминологии, ориентируясь на западные практики управления бизнесом. Работодатели ориентированы больше на смешанные и кросс-функциональные варианты, чем на специализированные, что не отменяет укрепление со временем общего понимания обособленности управления персоналом. Наше исследование также показывает высокую востребованность новых высокоуровневых ролей в секторе «Управление персоналом» в первую очередь, HR-бизнес-партнера.

В «серой зоне» относительно сектора «Управление персоналом» выявлены достаточные в своем количестве для рассмотрения как обособленного вида деятельности: event-менеджеры, специалисты по контролю качества клиентского, корпоративного обслуживания и деятельности по скриптам, специалисты по чатам и др.

По итогам анализа становится понятной высокая скорость развития квалификации в сфере управления персоналом, появления новых ролей, функций, подходов в 2–3-летнем периоде времени. Остается ответить на два вопроса: как системно и постоянно обеспечивать исследование (мониторинг) жизненного пути квалификаций в различных направлениях и как учитывать результаты в развитии рынка труда и системы профессионального образования?

### Заключение

Одним из важнейших направлений развития системы образования является удовлетворение на перспективу запросов рынка труда в конкретных специалистах, обладающих определенными наборами компетенций, а также опытом в решении возникающих проблем и задач. Невозможно организовать подобную работу без изучения количественных данных о рынке труда в соответствующих сегментах и экстраполяции показателей на среднесрочную перспективу (до 5 лет). Анализ данных возможен, только если они отражают объективную действительность, очищены от ошибок и «мусора», позволяют сделать обоснованные выводы, имеющие практическую ценность. Информация о рынке труда в нашей стране традиционно собиралась на уровне профильных государственных органов власти (министерство труда), косвенно о спросе и предложении можно было сделать выводы по данным, которыми обладают центры занятости, текущая ситуация с вакансиями и ищущими работу сосредоточена на платформах по поиску работы. Как показывает практика, именно последние позволяют получать оперативный и объективный срез рынка труда по необходимым показателям и переменным.

## Список источников

1. Долженко Р.А. О системе карьерных перемещений, профилей должностей и карьерных лестниц в организации // Компетентность. 2017. № 1. С. 19–25.
2. Лихачева Е. Квалификации имеют свой жизненный цикл. Нужна перезагрузка // Национальная система квалификаций России. 2021. № 2. С. 22–27.
3. Маклакова Е.А. Квалификационный потенциал: понятие, жизненный цикл и факторы, влияющие на его развитие // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2011. № 3. С. 123–129.
4. Митрякова О.Л., Баблюк Е.Б. Экономика труда: управление жизненным циклом квалификации // Известия высших учебных заведений: Проблемы полиграфии и издательского дела. 2019. № 3. С. 58–69.
5. Митрякова О.Л., Кублашвили О.В. Инновации экономики труда: институциональная модель развития системы независимой оценки квалификации // Известия высших учебных заведений: Проблемы полиграфии и издательского дела. 2019. № 2. С. 62–76.
6. Митрякова О.Л., Кублашвили О.В., Волкова А.В. Разработка квалификационных профилей для высокотехнологичных производств // Известия ТулГУ. Технические науки. 2019. № 12. С. 52–56.
7. Разгуляева М.В. Особенности оценки квалификации управленческого персонала предприятия: анализ зарубежного опыта // МНИЖ. 2019. № 12-2 (90).
8. Чумаков А.И., Левтеева Т.А. Особенности оценки квалификации управленческого персонала предприятия // Вестник СибАДИ. 2017. № 1 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-otsenki-kvalifikatsii-upravlencheskogo-personala-predpriyatiya> (дата обращения: 06.03.2023).

## References

1. Dolzhenko R.A. O sisteme kar'ernyh peremeshhenij, profilej dolzhnostej i kar'ernyh lestnic v organizacii [About the system of career moves, job profiles and career ladders in the organisation], *Kompetentnost' [Competence]*, 2017, no. 1, pp. 19–25.
2. Lihachjova E. Kvalifikacii imejut svoj zhiznennyj cykl. Nuzhna perezagruzka [Qualifications have their own life cycle. We need a reset], *Nacional'naja sistema kvalifikacij Rossii [National Qualifications System of Russia]*, 2021, no. 2, pp. 22–27.
3. Maklakova E.A. Kvalifikacionnyj potencial: ponjatie, zhiznennyj cykl i faktory, vlijajushhie na ego razvitie [Qualification potential: concept, life cycle and factors affecting its development], *Vestnik LGU im. A.C. Pushkina [Vestnik of A.C. Pushkin LSU]*, 2011, no. 3, pp. 123–129.
4. Mitrjakova O.L., Babljuk E.B. Jekonomika truda: upravlenie zhiznennym ciklom kvalifikacii [Labour economics: managing the life cycle of qualification], *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij: Problemy poligrafii i izdatel'skogo dela [Izvestiya of higher educational institutions: Problems of printing and publishing]*, 2019, no. 3, pp. 58–69.
5. Mitrjakova O.L., Kublashvili O.V. Innovacii jekonomiki truda: institucional'naja model' razvitija sistemy nezavisimoj ocenki kvalifikacii [Innovations of labour economy: institutional model of development of the system of independent qualification assessment], *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij: Problemy poligrafii i izdatel'skogo dela [Izvestiya of higher educational institutions: Problems of printing and publishing]*, 2019, no. 2, pp. 62–76.
6. Mitrjakova O.L., Kublashvili O.V., Volkova A.V. Razrabotka kvalifikacionnyh profilej dlja vysokotehnologichnyh proizvodstv [Development of qualification profiles for high-tech industries], *Izvestija TulGU. Tehnicheskie nauki [Izvestia TulSU. Technical Sciences]*, 2019, no. 12, pp. 52–56.

7. Razguljaeva M.V. Osobennosti ocenki kvalifikacii upravlencheskogo personala predpriyatija: analiz zarubezhnogo opyta [Peculiarities of qualification assessment of managerial personnel of the enterprise: analysis of foreign experience], *MNIZh [MNIJ]*, 2019, no. 12-2 (90).
8. Chumakov A.I., Levteeva T.A. Osobennosti ocenki kvalifikacii upravlencheskogo personala predpriyatija [Features of the assessment of the qualification of the managerial personnel of the enterprise], *Vestnik SibADI [Vestnik SibADI]*, 2017, no. 1 (53). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-otsenki-kvalifikatsii-upravlencheskogo-personala-predpriyatiya> (accessed: 06.03.2023).

#### Сведения об авторах:

**Р.А. Долженко** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация.

**С.Б. Долженко** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики труда и управления персоналом, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация.

#### Information about the authors:

**R.A. Dolzhenko** – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Labour Economics and Personnel Management, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation.

**S.B. Dolzhenko** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Labour Economics and Personnel Management, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>22.03.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>22.03.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>13.06.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>13.06.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>13.06.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>13.06.2023</i> |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 42–54

Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 42–54

Научная статья

УДК 330.3

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-042-054

## НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ ДЕТЕНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Измайлов Максим Кириллович<sup>1</sup>, Арбенина Евгения Андреевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

<sup>2</sup> Воронежский государственный аграрный университет  
имени императора Петра I

<sup>1</sup> max78rus@ya.ru

<sup>2</sup> cneltyndufe@mail.ru

**Аннотация.** В контексте беспрецедентного характера современных политических и экономических условий требуются постоянные исследования и обновление стратегии и тактики детенизации, а также поиск соответствующих методов и инструментов для осуществления этого процесса. Анализ ряда показателей продемонстрировал отсутствие эффективной политики детенизации отечественной экономики, что наряду с другими факторами оказывает негативное влияние на темпы экономического роста в России. В ходе исследования было определено понятие «детенизация экономики», определена важность процесса детенизации на пути экономического роста. Сформулирован вывод о том, что теневая экономика представляет собой симбиоз экономических, правовых, финансовых и институциональных отношений, которые имеют разную природу и предпосылки для возникновения, цели и мотивы. Следовательно, степень ограничения темпов экономического роста вследствие теневизации экономики определяется уровнем отклонения поведения хозяйствующих субъектов от существующих правовых норм, а также законов и правил конкурентной среды. Соответственно, выбор инструментов и механизмов детенизации определяется состоянием и масштабами теневой деятельности. Авторы отмечают, что значительные масштабы теневого сектора в России стали серьезной угрозой устойчивому социально-экономическому развитию. В результате проведенного исследования были выявлены факторы детенизации экономики и сформулирован ряд научных рекомендаций по выводу российской экономики из «тени». Был определен ряд приоритетов, в том числе легализация финансовых потоков и рынка труда. Сделан вывод о том, что противодействие негативным факторам, проанализированным в работе, должно быть комплексным, что обеспечит сдерживание развития теневого сектора и создаст необходимые условия для устойчивого экономического роста российской экономики.

**Ключевые слова:** экономическое развитие, теневая экономика, детенизация экономики

**Для цитирования:** Измайлов М.К., Арбенина Е.А. Направления политики детенизации российской экономики // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 42–54. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-042-054.

Original article

## DIRECTIONS OF THE POLICY OF UNSHADOWING OF THE RUSSIAN ECONOMY

Izmailov Maxim K.<sup>1</sup>, Arbenina Evgenia A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

<sup>2</sup> *Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I*

<sup>1</sup> max78rus@ya.ru,

<sup>2</sup> cneltyndufe@mail.ru

**Abstract.** The context of unprecedented character of modern political and economic conditions requires the conduction of ongoing studies and renewal of the strategy and tactics of unshadowing, as well as the search of relevant methods and tools for carrying out this process. The analysis of several indicators demonstrated the absence of efficient policy of unshadowing national economy, which, along with other factors, has a negative influence on the rates of economic growth in Russia. The notion of “unshadowing of the economy” was defined in the course of the study, as well as the importance of the unshadowing process in the way of economic growth. A conclusion was drawn that shadow economy is the symbiosis of economic, legal, financial and institutional relations, which have various nature and occurrence prerequisites, goals and motives. Therefore, the degree of restriction of the rates of economic growth as a result of shadowing economy is determined by the level of deviation of behavior of economic entities from the existing legal norms, as well as law and rules of competitive environment. Therefore, the choice of tools and mechanisms of unshadowing is determined by the state and scales of shadow activity. The authors note that the significant scales of the shadow sector in Russia became a serious threat to the sustainable social and economic development. Following the study the factors shadowing economy were revealed and several scientific recommendations regarding the leading of the Russian economy out of the “shadow” were formulated. Certain priorities were defined, including legalization of financial flow and labor market. A conclusion was drawn that the countermeasures against the negative factors, analyzed in the study, should be complex, which will ensure containment of development of the shadow sector and create necessary conditions for sustainable economic growth of Russian economy.

**Keywords:** economic development, shadow economy, unshadowing of the economy

**For citation:** Izmailov M.K., Arbenina E.A. Directions of the policy of unshadowing of the Russian economy. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 42–54. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-042-054.

## Введение

Наличие значительной доли неформального (теневого) сектора, активное функционирование которого препятствует устойчивости экономического роста национальной экономики, является основанием для формирования целостной политики противодействия теневой экономике, включая совершенствование механизмов и инструментов противодействия причинам ее возникновения, оптимизацию стратегии и тактики действий по смягчению последствий разрушительного воздействия незаконной экономической деятельности. В условиях глобального обострения кризисных

явлений, ставших последствиями пандемии Covid-19, а также давления санкций на Россию со стороны ведущих мировых держав, целесообразно не только прогнозировать тенденции и модели трансформации отечественной бизнес-среды, но и выделять неотложные меры по развитию официальной экономики и противодействию влиянию факторов теневой экономики. Важным моментом решения поставленной задачи является уточнение содержания категории «детенизация» экономики в контексте создания оптимальной среды для устойчивого экономического роста России.

Для достижения поставленной цели применялись методы сравнения, абстракции, анализа и обобщения, а также табличного и графического моделирования. Исследование базируется на информации, представленной в актуальной периодической и научной литературе, а также данных Федеральной службы государственной статистики.

### Результаты исследования

В условиях современного кризиса, который приобрел глобальный характер, все сложнее найти эффективные инструменты решения тех или иных проблем.

В полной мере это относится и к решению проблемы детенизации экономики, предполагающему использование совокупности специфических методов сокращения теневого сектора, выбор которых определяется:

- причинами и условиями возникновения теневых отношений в конкретном секторе экономики;
- уровнем тенизации;
- состоянием нормативно-правовой и институциональной среды.

Детенизация («обеление») экономики является процессом, противоположным ее тенизации (рис. 1).

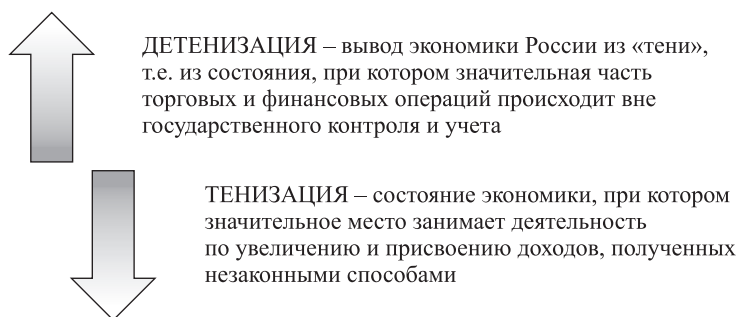


Рис. 1. Содержание процессов тенизации и детенизации экономики  
Contents of the processes of shadowing and unshadowing of the economy

Существование чрезмерной теневой экономики предопределяет усиление структурных деформаций общественно-экономического развития, препятствует демократизации общества. Увеличение ее масштабов сопровождается нарастанием угроз национальной экономике и снижением возможностей обеспечения реализации приоритетных интересов отдельного гражданина, общества, государства. Рост масштабов теневой эконо-

мики в России обуславливает необходимость активизации соответствующих теоретических и практических исследований [5].

Изучению вопросов анализа масштабов теневого сектора экономики, а также методов, инструментов и подходов к детенизации бизнес-процессов в контексте обеспечения экономического роста посвящены работы многих российских исследователей данной проблемы.

Так, Е.А. Козлобаева и С.И. Яблоновская определили, что детенизация как процесс легализации теневых капиталов обеспечит не только экономический рост, но и «будет способствовать снижению патологических элементов в системе отношений, обеспечивающих экономическую безопасность государства, увеличению инвестиционных возможностей субъектов экономики, обеспечит положительный эффект для бюджетной сферы, долгосрочную стабильность и ориентированность национальной экономики на стратегическое развитие» [7]. Е.А. Болотнова, А.А. Храменко, Д.С. Шерстобитов, А.А. Рыгалин исследуют преступления, затрагивающие финансовые интересы государства и дестимулирующие экономический рост, и предлагают комплекс стратегических мер по борьбе с финансовыми (налоговыми) преступлениями в контексте детенизации экономики [3]. О.А. Трухина, исследуя воздействие теневой экономики непосредственно на изменение показателей социально-экономического регионального развития, указывает, что основным направлением детенизации является создание благоприятных условий для предпринимательства, в которых существование коррупции станет невыгодным [8]. По мнению С.Ю. Казанцевой, стратегия и тактика детенизации должны коррелироваться с реальными структурными и институциональными преобразованиями в стране [6].

Отметим, что теоретические подходы к определению сущности теневой экономической деятельности, а также методические аспекты детенизации в контексте обеспечения устойчивого экономического роста рассматриваются и во многочисленных трудах зарубежных ученых. Однако, несмотря на достаточно широкую представленность данной темы в современной литературе, ряд вопросов все еще остается недостаточно изученным. Кроме того, учитывая беспрецедентный характер современных экономических условий, обусловленный последствиями пандемии Covid-19, а также санкционным характером взаимодействия Российской Федерации и значительной части мировых ведущих держав, требуется перманентное исследование и обновление стратегии и тактики детенизации и поиск соответствующих методов и инструментов осуществления этого процесса.

Исследование возможности проведения детенизации экономики необходимо предварять изучением природы и предпосылок возникновения теневого сектора. Концептуализация понятия «теневой экономики» насчитывает множество подходов к трактовке его сущности (рис. 2).

Таким образом, теневая экономика представляет собой симбиоз микро-правовых, финансовых и институциональных отношений, которые имеют разную природу и предпосылки возникновения, цели и мотивы.

Следовательно, степень ограничения темпов экономического роста вследствие теневилизации экономики определяется уровнем отклонения

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Криминологический<br>подход                                                                                                                                    | Социологический<br>подход                                                                                                                                                      | Институциональный<br>подход                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       |
| Часть экономики,<br>которая оказывает<br>деструктивное влияние<br>на экономический рост<br>и находится<br>вне сферы контроля<br>государственных<br>регуляторов | Взаимодействие<br>социальных групп,<br>которые отличаются<br>положением в системе<br>нелегальных институтов<br>и мотивами<br>экономического поведения<br>в различных ситуациях | Экономическая<br>деятельность, которая<br>происходит вне системы<br>официальных<br>и неофициальных правил<br>поведения, санкций<br>и механизмов их влияния<br>на социально-<br>экономическое развитие<br>и устойчивый рост |                                                                                                       |
| Экономико-<br>статистический<br>подход                                                                                                                         | Правовой<br>подход                                                                                                                                                             | Фискальный<br>подход                                                                                                                                                                                                       | Моральный<br>подход                                                                                   |
| Экономическая<br>деятельность,<br>не имеющая<br>отражения<br>в официальной<br>статистике<br>государства                                                        | Экономическая<br>деятельность,<br>запрещенная<br>действующим<br>законодательством                                                                                              | Часть экономики,<br>которая находится<br>вне формального<br>сектора<br>и не подлежит<br>налогообложению                                                                                                                    | Экономическая<br>деятельность,<br>осуществляемая<br>вне общепринятых<br>моральных норм<br>и принципов |

Рис. 2. Концептуализация понятия «теневой экономики» с использованием различных подходов к определению [5]

The concept of the “shadow economy” using various approaches to definition [5]

поведения хозяйствующих субъектов от существующих правовых норм, а также законов и правил конкурентной среды. Соответственно, выбор инструментов и механизмов детенизации определяется состоянием и масштабом теневой деятельности.

Обобщая представленные подходы к содержанию понятия теневой экономики как негативного и разрушительного явления, можно утверждать, что наиболее удачным является определение Е.Ю. Шекеты, который трактует детенизацию как «процесс комплексного сочетания административно-ограничительных мер по криминальной части теневой экономики со стимулирующими экономическими мерами в легальной экономике с целью вывода скрытой экономической деятельности некриминального происхождения в легальное русло и официального учета неформальной ее части» [9].

Таким образом, понятие «детенизация экономики» целесообразно детерминировать следующим образом:

– с одной стороны, как совокупность государственных нормативных актов, представленных органами исполнительной власти, направленных на искоренение причин теневого сектора и/или развитие благоприятной институциональной среды;

– с другой стороны, как процесс снижения уровня теневой экономики благодаря проведению рациональной государственной политики, включая государственное управление и мониторинг.

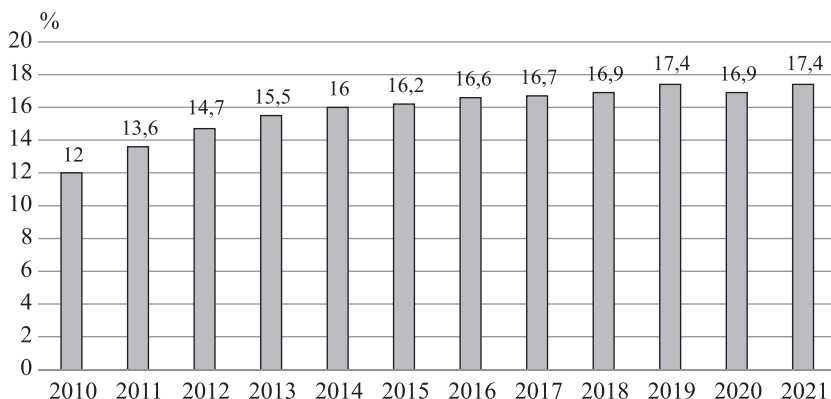


Рис. 3. Динамика доли неформальной занятости в несельскохозяйственном секторе, %

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ (рис. 3–5)

Dynamics of the share of informal employment in the non-agricultural sector, %  
Source: compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (fig. 3–5)

Уровень тенизации экономики в России все еще остается достаточно высоким, что является одновременно и показателем, и следствием нерациональной или низкоэффективной политики детенизации (рис. 3).

Существенный прирост доли неформальной занятости в несельскохозяйственном секторе за последние десять лет порождает определенные угрозы экономической безопасности страны, а именно:

- ограничение поступлений в бюджет и внебюджетные фонды средств, потенциально предназначенных для социально-экономического развития государства и улучшения жизни населения;
- отсутствие точной и достоверной экономической информации, сложность организации и проведения государственного контроля за оборотом денег;
- замедление процессов модернизации экономики и рыночной системы;
- ухудшение качества трудового потенциала страны, замедление процессов его эффективного использования, снижение степени социальной защищенности трудовых ресурсов;
- усложнение контроля за соблюдением условий труда и обеспечением надлежащего качества товаров и услуг;
- повышение лояльности со стороны общества к нарушению норм налогового и трудового законодательства;
- развитие коррупции;
- создание благоприятных условий для криминализации экономики и общественной жизни.

Как видим, общим следствием разрастания теневой экономики является разрушение устоявшегося порядка и норм экономических отношений. Государство имеет еще один негативный результат – сокращение социальных расходов в результате отсутствия налоговых поступлений в бюджет [1, 2, 4].

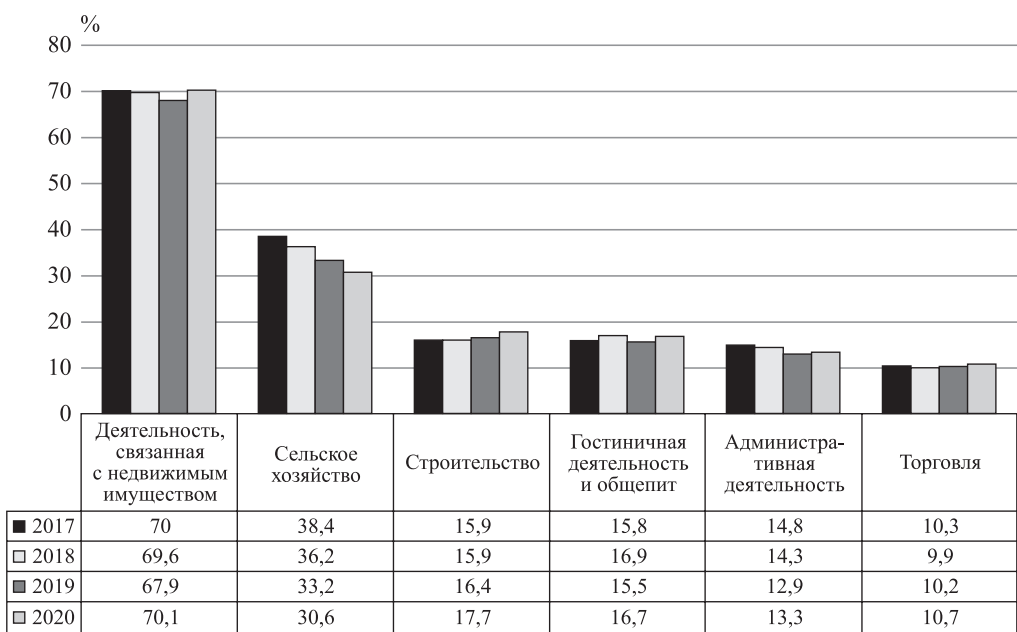


Рис. 4. Доля экономических операций, ненаблюдаемых прямыми статистическими методами, в ВДС соответствующей отрасли, %  
Share of economic transactions not observable by direct statistical methods in the GVA of the corresponding industry, %

Если же провести анализ в отраслевом разрезе, то наибольшая доля теневого сектора по итогам 2020 г. характерна для деятельности в сферах операций с недвижимым имуществом, сельского хозяйства, строительства, гостиничной деятельности и общепита, административной деятельности и торговли. Минимальный процент неучтенного ВВП приходится на добывающую промышленность, финансовую и страховую деятельность – по 0,8 и 0,7 %. Полностью отсутствует неформальная деятельность по данным Росстата в секторе государственного управления и в энергетической отрасли (рис. 4).

Динамика представленных показателей свидетельствует об отсутствии эффективной политики детенизации отечественной экономики, что наряду с другими факторами оказывает негативное влияние на уровень экономического роста России. Так, если рассмотреть динамику индекса физического объема валового внутреннего продукта России, то можно заметить, что за последние десять лет его максимальное значение не превышало 104,7 % (рис. 5), тогда как в развитых странах, с низким уровнем теневой экономики, значение данного показателя существенно выше. К примеру, в Ирландии темп роста ВВП в 2021 г. составил 113,5 %, в Турции – 111,0, в Сингапуре – 107,6, в Гонконге – 106,4 % [2].

В этой связи детенизация экономики является одним из приоритетных и принципиально важных направлений современной экономической политики России.

Основными факторами тенизации российской экономики остаются низкая рентабельность общественного сектора; высокая стоимость ведения

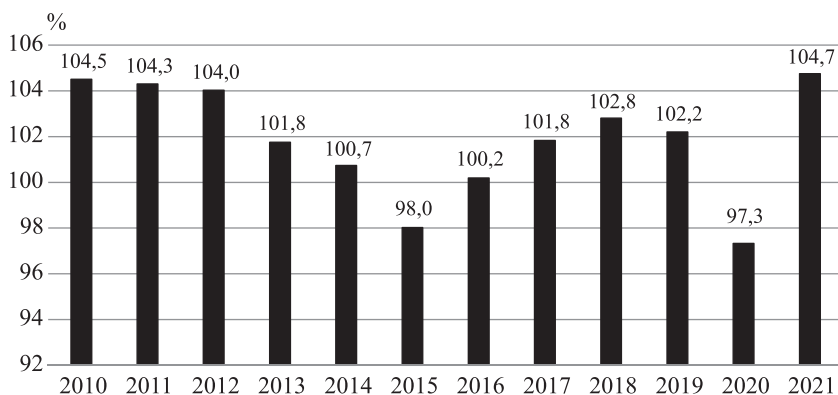


Рис. 5. Динамика индекса физического объема ВВП России, %  
Dynamics of the Russian GDP physical volume index, %

бизнеса; громоздкая налоговая система, в которой фискальная функция играет решающую роль; девальвация стоимости рабочей силы; недостаточное развитие внутреннего рынка; отсутствие рациональных рыночных регуляторов для определения стоимости ресурсов; низкая способность государства обеспечить прозрачные условия для осуществления легальной деятельности.

Существенными факторами тенизации российской экономики остаются низкая рентабельность общественного сектора; высокая затратность ведения бизнеса; обременительная налоговая система, в которой фискальная функция играет определяющую роль; обесценивание стоимости рабочей силы, недостаточная развитость внутреннего рынка; отсутствие рациональных рыночных регуляторов установления стоимости ресурсов; низкая способность государства для обеспечения прозрачных условий реализации деятельности и гармонизации экономических интересов хозяйствующих субъектов и др.

Рассмотрим влияние указанных и некоторых других факторов более подробно.

1. Неэффективное налоговое администрирование, выраженное в форме нерациональной налоговой нагрузки, приводит к росту числа убыточных предприятий, снижению платежной дисциплины. Нестабильность и несовершенство налогового законодательства снижает правовую осведомленность и защиту добросовестных налогоплательщиков. Отсутствие эффективных механизмов наказания за несоблюдение налогового законодательства создает дополнительные стимулы для минимизации и уклонения от уплаты налогов.

2. Результатом неэффективного государственного регулирования экономики является отсутствие взаимного доверия бизнеса к государству, высокая бюрократизация, несовершенное институциональное и законодательное обеспечение легальной деятельности; формирование на этой основе корпоративно-бюрократических структур, фактически подменяющих собой механизм государственного управления. Частые изменения в законодательном обеспечении предпринимательской деятельности затрудняют ее

эффективное планирование, что способствует постоянному поиску теневых способов деятельности.

3. Низкий уровень денежно-кредитного регулирования заключается в непрозрачном рефинансировании различных коммерческих банков при формировании обменного курса, чрезмерном уровне активности государства на кредитном рынке, в том числе в виде выпуска различных государственных облигаций для пополнения государственного бюджета, что приводит к концентрации капитала в спекулятивных операциях; повышению процентных ставок из-за инфляционных процессов.

4. Существующие проблемы на рынке труда вызваны отсутствием, во-первых, необходимых экономических стимулов для формирования стремления к официальному трудоустройству и, во-вторых, системы контроля и наказания за отказ в официальном трудоустройстве и налогообложении доходов.

5. Несоввершенство бюджетной системы проявляется в низком контроле за использованием бюджетных средств, что подтверждается проверками Счетной палаты Российской Федерации, фиксирующей множественные нарушения.

6. Высокий рост общей преступности (10 % за 2021 г. по данным МВД РФ) способствует криминализации экономики. Отсутствие совершенной правоохранительной и судебной системы, четкой государственной программы по борьбе с организованной преступностью, в том числе в экономической сфере, снижает степень доверия граждан к правоохранительным и судебным органам.

Сохраняющееся разнообразие проявлений тенизации, связанной с высокой затратностью ведения бизнеса; обременительной налоговой системой, в которой фискальная функция играет определяющую роль; обесцениванием стоимости рабочей силы; сокращением внутреннего рынка потребления; отсутствием надлежащих рыночных регуляторов распределения ресурсов; отсутствием прозрачных условий ведения экономической деятельности и др., свидетельствует о бесперспективности репрессивных методов противодействия тенизации в виде усиления контрольно-карательных функций государства. Возможность создания привлекательных условий для легализации временных участников «теневого» сектора, прежде всего, будет определяться способностью властных структур отличить и рационально дифференцировать «теневые» правонарушения по уровню их объективной общественной опасности, применяя в соответствии с нанесенным ущербом справедливо дифференцированные санкции.

Реформирование российской экономики с целью сокращения уровня ее детенизации может идти по следующим направлениям (рис. 6).

Таким образом, процесс детенизации экономики является сложным, процессом, который включает совокупность действий по искоренению причин тенизации и снижению доли теневого сектора путем создания благоприятной среды для легализации бизнеса.

С этих позиций реализация антикоррупционной реформы предполагает:

– принятие срочных мер по повышению эффективности законодательного обеспечения предпринимательства (в том числе, пересмотр или от-



Рис. 6. Направления политики по детенизации экономики  
Policy directions for unshadowing the Russian economy

мена регуляторных актов, способствующих чрезмерной бюрократизации экономических процессов) с целью сокращения стимулов к переходу к теневой деятельности, улучшения контроля властных органов за совершаемыми теневыми операциями;

- акцентирование внимания на законодательном обеспечении профилактики антикоррупционных мероприятий;

- совершенствование ИТ-инфраструктуры государственного управления с целью сокращения масштабов государственного аппарата;

- формирование взаимного доверия бизнеса и власти, в том числе путем уменьшения количества проверок; сокращения времени на проведение регистрации и получение лицензий, сертификатов и других документов; создания равных условий предпринимательской деятельности для всех субъектов хозяйствования и др.

Необходимыми мерами налогового реформирования являются:

- проведение налоговой амнистии на основе прозрачной и четкой процедуры, что позволит увеличить поступления в государственный бюджет;

- внедрение в процессе администрирования налогов электронных систем для сокращения физического контакта представителей налоговой службы и налогоплательщиков;

- оптимизация налоговой нагрузки и налоговых льгот, что обеспечит создание равных условий для всех налогоплательщиков;

- повышение ответственности за применение налоговых теневых схем и др.

Реформирование банковской системы заключается в:

- превращении оборота по безналичным платежам в основную часть денежного потока с целью усиления контроля за источниками доходов и своевременного выявления фактов расходования средств, превышающих официально подтвержденный доход;

- внесении поправок к законодательству, предусматривающих раскрытие информации о конечных владельцах банков и небанковских финансовых учреждений;

- повышении прозрачности деятельности Центрального банка по рефинансированию; гибком формировании обменного курса;

- противодействии оттоку внутреннего капитала; разработке эффективной системы возврата из-за рубежа средств и активов, полученных преступным путем в результате операций по отмыванию денег и др.

Реформирование рынка труда требует:

- усиления мер по обеспечению достойного вознаграждения за квалифицированный труд, устранению неоправданных дифференциаций в заработной плате для разных предприятий, отраслей и секторов экономики;
- повышения размера налоговых и административных взысканий с нарушителей трудового законодательства, в том числе введение ответственности за отказ от оформления сотрудников, от уплаты страховых взносов и т.д.;
- разработки эффективных бизнес-моделей, которые были бы более прибыльными и популярными, чем «серые» схемы;
- ограничения доступа «неплательщиков» налогов к определенным общественным благам (например, элементам социальной инфраструктуры) и др.

Проведение судебной реформы должно быть направлено:

- на предоставление всех необходимых гарантий принятия справедливых судебных решений, а также защиты прав собственности;
- на повышение профессионализма правоохранительных и судебных органов; усиление роли конституционного правосудия; обеспечение беспристрастности судебных процессов и др.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что решением проблемы сокращения масштабов теневых экономических отношений является, с одной стороны, создание стимулов для ведения легального бизнеса и выведение теневого капитала некриминального происхождения в легальный сектор, а с другой стороны, создание условий, при которых теневая экономическая деятельность становится рискованной и дорогостоящей.

Таким образом, детенизация экономики представляет собой процесс реализации системы мер экономического, технико-технологического, организационно-управленческого, правового характера по формированию экономических предпосылок выведения доходов из теневого сектора в легальный сектор экономики, в совокупности с мерами превентивного воздействия на причины появления теневой экономики. Только комплексность указанных мер позволит обеспечить детенизацию экономики России и создать условия, необходимые для устойчивого экономического роста.

### **Заключение**

В ходе исследования было детерминировано понятие «детенизации экономики», определена важность процесса детенизации для достижения целей экономического роста. Подтверждены значительные масштабы теневого сектора в России, что превратилось в серьезную угрозу для устойчивого социально-экономического развития. В результате исследования определены факторы тенизации национальной экономики России и сформулирован ряд научных рекомендаций по детенизации экономики России. Определено, что приоритетами детенизации экономики при осуществлении экономических реформ являются детенизация всех финансовых потоков, легализация рынка труда за счет введения и поддержания стимулов к накоплению и последующему инвестированию средств в легальную деятельность; «амнистии» нелегальных инвестиций в инновационную или

иную важную для общества сферу; минимизации финансовой базы теневого сектора за счет снижения суммы налога на сумму документально подтвержденных средств, потраченных на развитие человеческого капитала; привлечения иностранных компаний, выступающих против теневой экономики; упрощения процедур лицензирования и согласования предпринимательской деятельности, в том числе предпринимателей в сфере инноваций; разработки практических рекомендаций по ликвидации схем незаконного использования финансовых ресурсов и т.д. Только комплексное воздействие на причины и проявления теневых процессов позволит обеспечить детенизацию экономики России и создать условия, необходимые для устойчивого экономического роста.

### Список источников

1. Абдуллаев А.Ш. Теневая экономика: сущность и масштабы в современной России // Экономика и предпринимательство. 2020. № 4 (117). С. 177–179.
2. Афанасьева А.О. Особенности теневой экономики в различных по уровню развития экономики группах стран // Научные записки молодых исследователей. 2019. Т. 7, № 3. С. 74–82.
3. Болотнова Е.А., Храмченко А.А., Шерстобитов Д.С., Рыгалин А.А. Теневая экономика: экономические преступления // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 38 (6). С. 74–79.
4. Измайлов М.К. Теневая экономика как угроза экономической безопасности России // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 1. С. 85–98.
5. Измайлов М.К., Арбенина К.А. Приоритетные направления снижения уровня теневого сектора экономики: зарубежный опыт и российская практика // Бизнес и дизайн ревю. 2022. № 4 (28). С. 19–30.
6. Казанцева С.Ю., Леонова М.Е. Теневая экономика и ее воздействие на экономическую систему // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 11-1 (81). С. 98–103.
7. Козлобаева Е.А., Яблоновская С.И. Теневая экономика в системе экономической безопасности: отношения нормы и патологии // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2018. № 1 (56). С. 247–257.
8. Трухина О.А. Влияние теневой экономики на динамику показателей регионального социально-экономического развития (на примере ХМАО – Югра) // Инновационное развитие экономики. 2019. № 3 (51). С. 209–215.
9. Шекета Е.Ю. Необходимость налоговой оптимизации как основная предпосылка детенизации бизнеса // Бизнес-информ. 2019. № 9 (500). С. 79–85.

### References

1. Abdullaev A.Sh. Tenevaja jekonomika: sushhnost' i masshtaby v sovremennoj Rossii [Shadow Economy: Essence and Scale in Modern Russia], *Jekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2020, no. 4 (117), pp. 177–179.
2. Afanas'eva A.O. Osobennosti tenevoj jekonomiki v razlichnyh po urovnju razvitiya jekonomiki gruppah stran [Peculiarities of the shadow economy in different groups of countries according to the level of economic development], *Nauchnye zapiski molodyh issledovatelej* [Scientific notes of young researchers], 2019, vol. 7, no. 3, pp. 74–82.
3. Bolotnova E.A., Hramchenko A.A., Sherstobitov D.S., Rygalin A.A. Tenevaja jekonomika: jekonomicheskie prestuplenija [Shadow economy: economic crimes], *Estestvenno-gumanitarnye issledovanija* [Natural-Humanitarian Studies], 2021, no. 38 (6), pp. 74–79.

4. Izmajlov M.K. Tenevaja jekonomika kak ugroza jekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Shadow economy as a threat to the economic security of Russia], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika i upravlenie* [Vestnik of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2022, no. 1, pp. 85–98.
5. Izmajlov M.K., Arbenina K.A. Prioritetnye napravlenija snizhenija urovnja tenevogo sektora jekonomiki: zarubezhnyj opyt i rossijskaja praktika [Priority directions of reducing the shadow sector of the economy: foreign experience and russian practice], *Biznes i dizajn revju* [Business and Design Review], 2022, no. 4 (28), pp. 19–30.
6. Kazanceva S.Ju., Leonova M.E. Tenevaja jekonomika i ee vozdejstvie na jekonomicheskiju sistemu [Shadow economy and its impact on the economic system], *Jekonomika i biznes: teorija i praktika* [Economics and Business: Theory and Practice], 2021, no. 11-1 (81), pp. 98–103.
7. Kozlobaeva E.A., Jablonovskaja S.I. Tenevaja jekonomika v sisteme jekonomicheskoy bezopasnosti: otnoshenija normy i patologii [Shadow economy in the system of economic security: relations of norm and pathology], *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of Voronezh State Agrarian University], 2018, no. 1 (56), pp. 247–257.
8. Truhina O.A. Vlijanie tenevoj jekonomiki na dinamiku pokazatelej regional'nogo social'no-jekonomicheskogo razvitiya (na primere HMAO – Jugra) [Influence of shadow economy on the dynamics of indicators of regional socio-economic development (on the example of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra)], *Innovacionnoe razvitiie jekonomiki* [Innovative development of economy], 2019, no. 3 (51), pp. 209–215.
9. Sheketa E.Ju. Neobhodimost' nalogovoj optimizacii kak osnovnaja predposylka detenizacii biznesa [Necessity of tax optimization as the main prerequisite for the detenization of business], *Biznes-inform* [Business-Inform], 2019, no. 9 (500), pp. 79–85.

#### Сведения об авторах:

**М.К. Измайллов** – кандидат экономических наук, доцент, Высшая школа производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Российская Федерация.

**Е.А. Арбенина** – кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики агропромышленного комплекса, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Российская Федерация.

#### Information about the authors:

**M.K. Izmailov** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Higher School of Production Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

**E.A. Arbenina** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics of Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                               |            |                           |            |
|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Статья поступила в редакцию   | 01.07.2023 | The article was submitted | 01.07.2023 |
| Одобрена после рецензирования | 05.07.2023 | Approved after reviewing  | 05.07.2023 |
| Принята к публикации          | 07.07.2023 | Accepted for publication  | 07.07.2023 |

---

## ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

---

## FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 55–62  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 55–62

Научная статья  
УДК 338.246.2  
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-055-062

### АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ ПОЛИТИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Гончаренко Людмила Петровна<sup>1</sup>, Корсаков Григорий Геннадьевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова*

<sup>1</sup> goncharenko.lp@rea.ru

<sup>2</sup> ggk2912@gmail.com

**Аннотация.** Модель импортозамещения не новая для нашей страны, первые практики осуществлялись еще в советское время. В наши дни наблюдается тенденция к ограничению экспортно-импортных отношений. Вводятся заградительные меры, которые ломают существующие логистические цепочки, из-за чегократно возрастают риски у целых отраслей производства в Российской Федерации. Непосредственно проблема импортозамещения очень остро встала перед Российской Федерацией в свете беспрецедентного санкционного давления со стороны западных стран, которое наблюдается с начала 2022 г. Однако многие страны в той или иной мере сталкивались с необходимостью внедрения инструментов политики импортозамещения. Поэтому для своевременного реагирования на внешние вызовы, стоящие перед нашей страной, необходимо проанализировать зарубежный опыт в локализации производства. Данная статья посвящена рассмотрению практик импортозамещения разных стран с целью установления позитивных и негативных механизмов реализации политики импортозамещения. Целью данного исследования является выявление механизмов, которые могут обеспечить эффективность проведения программ развития промышленности.

**Ключевые слова:** импортозамещение, менеджмент, зарубежный опыт, методы импортозамещения, управление импортозамещением, экономические методы, проекционизм

**Для цитирования:** Гончаренко Л.П., Корсаков Г.Г. Анализ зарубежного опыта внедрения политики и менеджмента импортозамещения // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 55–62. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-055-062.

Original article

## ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF IMPORT SUBSTITUTION POLICY AND MANAGEMENT

**Goncharenko Lyudmila P.<sup>1</sup>, Korsakov Grigory G.<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup> *Plekhanov Russian University of Economics*<sup>1</sup> goncharenko.lp@rea.ru<sup>2</sup> ggk2912@gmail.com

**Abstract.** The import substitution model is not new for our country, the first practices were carried out in Soviet times. Nowadays, there is a tendency to restrict export-import relations. Protective measures are being introduced that break down existing logistics chains, which increases the risks of entire industries in the Russian Federation by a multiple. Directly, the problem of import substitution has become very acute for the Russian Federation in the light of unprecedented sanctions pressure from Western countries, which has been observed since the beginning of 2022. However, many countries in one way or another faced the need to introduce import substitution policy tools. Therefore, in order to respond in a timely manner to the external challenges facing our country, it is necessary to analyze foreign experience in localization of production. This article is devoted to the consideration of import substitution practices of different countries in order to establish positive and negative mechanisms for the implementation of import substitution policy. The purpose of this study is to identify mechanisms that can ensure the effectiveness of industrial development programs.

**Keywords:** import substitution, management, foreign experience, import substitution methods, import substitution management, economic methods, protectionism

**For citation:** Goncharenko L.P., Korsakov G.G. Analysis of foreign experience in the implementation of import substitution policy and management. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 55–62. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-055-062.

### Введение

Импортозамещение – комплекс мероприятий, направленных на стимулирование производства и конкурентоспособности отечественных товаров, повышение внутреннего спроса, оптимизацию спроса на импорт. Это определяется необходимостью снижения зависимости транзитной экономики от экономических лидеров. Основной целью политики импортозамещения является стимулирование внутреннего производства, разработка новых продуктов для стимулирования спроса и ограничения импорта.

Понятие «импортозамещение» отходит к 1960-м гг., когда впервые термин был употреблен в Организации объединенных наций [7] для описания той политики, которая применялась в постколониальную эпоху бывшими колониями европейских стран и другими развивающимися рынками. Данный процесс был необходим в первую очередь для индустриализации экономики с помощью протекционистских мер для национальных компаний.

## **Волны импортозамещения**

Принято выделять две волны политики импортозамещения в мире [2].

1. 1950–1960 гг. Импортозамещение в странах Латинской Америки, Восточной Азии, части стран Африки. Связана эта волна с экономическим состоянием постколониальных стран. Импортозамещение служило основой индустриализации. Мотивы были в основном экономическими.

2. 2010–2020 гг. Импортозамещение в странах Европы, США. Основной предпосылкой данной волны импортозамещения была политика переноса или возврата производственных мощностей в прочие страны, которая проводилась западными странами на рубеже XX и XXI вв. Данную волну отличает то, что стимулами для проведения такой политики служат не только экономические факторы, но социальные и геополитические.

Также можно выделить промежуточный период 1970–2010 гг., когда общемировая тенденция к импортозамещению не наблюдалась, но все же некоторые страны прибегали к данной политике для обеспечения более стабильной экономической ситуации в стране. Такими примерами могут служить следующие страны: Китай, Тайвань, Бразилия, Боливия, Чили, Аргентина и др.

### **Основные факторы импортозамещения в разные периоды**

1950–1960-е гг. [2]:

- глобальная торговля в основном межотраслевая;
- промышленность развивающихся стран на низком уровне развития;
- развивающиеся страны борются с нехваткой иностранной валюты, что сказывается на обменных курсах;
- в развивающихся странах высокий уровень безработицы, ресурсы используются неэффективно.

1970–2010-е гг.:

- развивающаяся глобализация;
- необходимость привлекать транснациональные корпорации и иностранный капитал;
- разработка нового (стратегического) передового производства собственными силами и возрастающая гонка технологий.

2010–2020-е гг.:

- усиление геополитической напряженности, торговые войны, усиление входных барьеров на иностранные риски;
- протекционные меры государств для внутренних производителей;
- рост риска разрыва глобальных цепочек производства.

### **Инструменты и практики импортозамещения**

В современном мире к практике импортозамещения обращаются многие страны. Ниже перечислены основные инструменты.

1. Налоговое стимулирование – многие страны реализуют практику налоговых льгот для целевых предприятий или для целых отраслей. Могут реализовываться меры по снижению налоговых ставок на прибыль или

освобождаться от уплаты некоторых налогов предприятия, реинвестирующие в НИОКР, или предприятия из фокусных отраслей, как правило, высокотехнологичных. Например, в Швеции предприятия, вкладывающие больше 10 % прибыли в НИОКР, освобождены от налогов на сумму вложений в НИОКР. В Германии и Франции могут быть полностью списаны расходы на исследования. Возможно предоставление налогового льготного кредита [1].

2. Институт государственных закупок – государство может само формировать список товаров, необходимых для государства в целом и заключать контракты с предприятиями на поставки данных товаров. Это позволяет производителям быть обеспеченными долгосрочными контрактами. Необходимо учитывать, что при использовании данного инструмента нужно обеспечивать высокий уровень конкуренции для совершенствования существующих технологий производства и переход к более технологичным продуктам. Примером протекционной политики США по данному направлению могут служить ограничительные меры на поставки иностранных товаров для нужд государства. Зачастую иностранные производители могут участвовать в таких поставках только при наличии серьезных преимуществ по сравнению с локальными поставщиками [1].

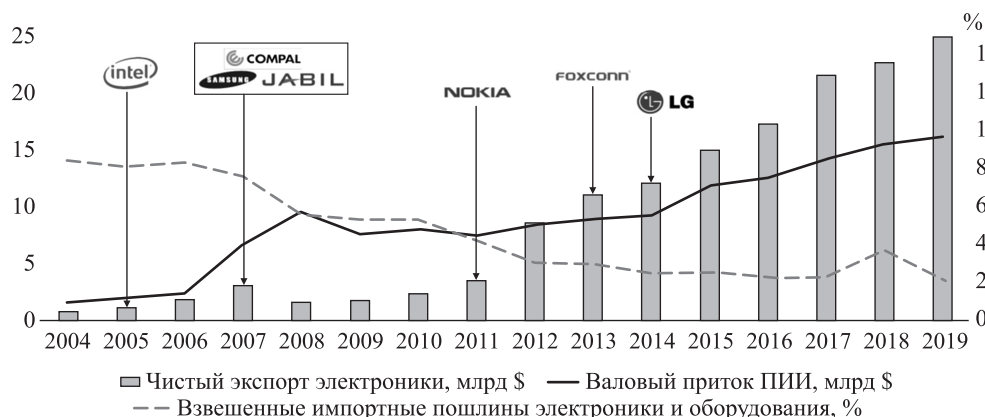
3. Таможенно-тарифное регулирование – введение заградительных пошлин государствами на импорт товаров помогает локальным поставщикам быть более конкурентоспособными на локальном рынке. В случае введения пошлин местные производители зачастую выбирают местных поставщиков. Но, к сожалению, проведение таких мер может привести к так называемым торговым войнам. Примером служит политика, проводимая президентом США Д. Трампом в отношении товаров из Китая и ответных мер КНР по отношению к товарам из США в 2018–2019 гг. Это привело к эскалации напряжения между двумя странами и появлению торгового дефицита в размере 335 млрд долл. [5].

4. Стандартизация и сертификация – данный метод позволяет на законодательном уровне регулировать характеристики товаров, которые производятся внутри страны и импортируются из вне. При использовании данного метода могут создаваться препятствия для ввоза товаров из-за рубежа, что позволяет местным поставщикам развиваться, занимая опустевшие ниши. Также государства могут применять дополнительные регуляторные меры, по которым ограничивается выдача лицензий или обеспечивается прохождение дополнительного контроля или сбора дополнительной информации о товаре. Например, в США при лицензировании товара необходимо указывать процент содержания комплектующих, произведенных на территории США, чтобы остановить поток производств в страны с более дешевой рабочей силой.

5. Офсетные механизмы – применяются в основном при государственных закупках и заключаются в том, что в контракте указывается условие совершения сделки, при котором часть суммы инвестиций должна быть реинвестирована в производство на территории страны. Такими механизмами пользуются Израиль и Объединенные Арабские Эмираты.

## Успешные практики внедрения импортозамещения

Одним из успешных кейсов в политике импортозамещения в высокотехнологичных отраслях служит Вьетнам. В последнее время Юго-Восточная Азия и особенно Вьетнам стали основными получателями выгоды от частичного вывода производства из Китая компаниями из Соединенных Штатов и европейских стран. Выпуск электроники во Вьетнаме растет стремительными темпами (см. рисунок).



Валовой приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ), размер чистого экспорта и взвешенных импортных пошлин электроники и оборудования Вьетнама [4]

Gross FDI inflows, net exports and weighted duties on imported electronics and equipment of Vietnam [4]

Факторы успеха [4]:

- 1) простая процедура открытия всех возможных форм бизнеса;
- 2) трудовые ресурсы: 68,7 % трудоспособное население, из них около 50 % имеют профессиональную подготовку. Относительно небольшие зарплаты;
- 3) ресурсы для размещения производства. Во Вьетнаме более 115 400 га выделено под индустриальные парки с готовой инфраструктурой;
- 4) логистическая привлекательность;
- 5) предоставление широких налоговых льгот в области Hi-tech:
  - налоговая ставка 10 % на 15 лет или на все время функционирования предприятия для специальных проектов;
  - освобождение от корпоративного налога на четыре года;
  - снижение (50 %) корпоративного налога на срок от 5 до 9 лет.

Достижения:

- 1) занимает 12-е место в мире по производству электроники. Вьетнам поднялся на это место с 47-го за 19 лет;
- 2) привлечение большого количества иностранных инвестиций (Samsung – 17 млрд долл., LG – 3,5 млрд долл., Intel – 1 млрд долл.);
- 3) создание научно-исследовательских центров;
- 4) локализация высокотехнологичного производства.

Негативные факторы:

- 1) возрастающая стоимость импорта;
- 2) несмотря на локализацию производства внутри страны выпуск электроники происходит в компаниях с большим участием иностранного капитала, что делает отрасль уязвимой при изменениях геополитической конъюнктуры.

Также к позитивным зарубежным практикам импортозамещения можно отнести следующие:

- 1) относительно легкое импортозамещение в секторе FMCG (FMCG – Fast Moving Consumer Goods – потребительские товары). Обеспечивается за счет большого местного спроса на производимую продукцию и при наличии достаточного количества рабочей силы внутри страны;

- 2) сосредоточение на среднетехнологичных отраслях, например, пищевая промышленность в странах Южной Азии и Латинской Америки;

- 3) импортозамещение, ориентированное на дальнейший экспорт. Примером может служить машиностроение в странах Восточной Азии.

Результат импортозамещающих мер – добровольных или принудительных – будет положительным, если импортные товары будут заменены товарами локального производства; будут иметь аналогичное качество; сохранится цена не выше импортной; сопоставимые объемы наличия продукции на рынке, как раньше.

Об успехе замены импорта следует судить по позиции потребителя. Если он не испортился по сравнению с оригиналом, замена импорта прошла успешно [3].

### **Негативные последствия внедрения мер по импортозамещению**

Типовые проблемы при проведении политики импортозамещения:

- 1) низкая глобальная конкуренция – при локализации производства и отсутствии конкурентов из-за рубежа есть высокая вероятность стагнации технологий и качества выпускаемой продукции;

- 2) недостаточная емкость рынка – при локализации всегда стоит помнить, что при ограниченном количестве внутренних потребителей высок рост перепроизводства, а значит снижение спроса и увеличение кассовых разрывов, которые могут привести к банкротству компаний-производителей;

- 3) конфликт интересов – лоббисты той или иной отрасли могут спровоцировать неэффективное использование целевых средств, что может вызвать чрезмерную поддержку одной отрасли и недостаточную другой;

- 4) нарушение авторских прав при прямом копировании зарубежных товаров;

- 5) отсутствие необходимых технологических возможностей и компетенций и, как следствие, меньшая эффективность производства или полное отсутствие возможности воспроизвести ту или иную технологию.

Таким образом, при реализации процесса импортозамещения стоит обратить внимание на зарубежный опыт. Ключевыми тенденциями в политике импортозамещения являются налоговые льготы для приоритетных

отраслей, таможенное регулирование, стандартизация и спецификация. Но при реализации данных мероприятий необходимо учитывать внутренние производственные, социально-демографические, экономические и прочие особенности.

### Заключение

В настоящее время на территории нашей страны проводится реальная экономическая деятельность по импортозамещению. Для того чтобы процесс локализации производства проходил более успешно и способствовал росту экономики отдельных отраслей промышленности и экономики страны в целом, необходимо тщательно анализировать зарубежный опыт по импортозамещению или локализации в зарубежных странах. Из позитивных трендов, выведенных в ходе данного исследования, стоит выделить более легкую локализацию производства товаров ежедневного потребительского спроса и необходимость фокусирования на высокотехнологичных отраслях, которые впоследствии могут стать локомотивами роста всей экономики.

Особое внимание стоит уделить негативным моментам: снижение конкуренции может привести к падению качества произведенных товаров, их удорожанию и отсталости промышленного комплекса. В свою очередь, низкая емкость рынка также может способствовать убыточности локализованного производства, поэтому при планировании локализации следует уделить внимание поиску рынков сбыта.

В целом можно отметить, что процесс локализации можно считать в полной мере успешным, если граждане страны при этом получают более качественный конкурентный локальный продукт, цены на локальный продукт не отличаются от тех, что были на импортный, и все граждане обеспечены товарами первой необходимости.

### Список источников

1. *Байнов В.А.* Зарубежный опыт проведения политики импортозамещения // Мир новой экономики. 2018. № 12 (2). С. 122–128.
2. Импортозамещение в российской экономике: факторы успешности / Центр исследований структурной политики НИУ ВШЭ, 03.2023. С. 2–5.
3. Анализ инвестиционной привлекательности Вьетнама, 08.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://duan.asia/ru/art/manufacture> (дата обращения: 12.03.2023).
4. *Зудин Н.Н., Кузык М.Г., Симачев Ю.В.* Зарубежный опыт проведения политики импортозамещения: на кого равняться? // Россия: тенденции и перспективы развития. 2016. № 11-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-provedeniya-politiki-importozamescheniya-na-kogo-ravnyatsya> (дата обращения: 12.03.2023).
5. Почему в мире так мало историй успешного импортозамещения, 03.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://guru.nes.ru/pochemu-v-mire-malo-istorij-uspeshnogo-importozamesheniya.html> (дата обращения: 14.03.2023).
6. *Титова О.В., Восканян Н.А.* Импортозамещение: понятие, сущность, особенности // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 7 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-ponyatie-suschnost-osobennosti> (дата обращения: 12.03.2023).
7. Торговые отношения США и КНР. Торговое представительство Правительства США. [Электронный ресурс]. URL: <https://ustr.gov/countries-regions/china-mongolia-taiwan/peoples-republic-china> (дата обращения: 15.03.2023).

## References

1. Bajnov V.A. Zarubezhnyj opyt provedeniya politiki importozameshheniya [Foreign experience of the policy of import substitution], *Mir novoy jekonomiki* [The world of the new economy], 2018, no. 12 (2), pp. 122–128.
2. Importozameshhenie v rossijskoj jekonomike: faktory uspesnosti [Import Substitution in the Russian Economy: Success Factors]. Centr issledovanij strukturnoj politiki NIU VShJe, 03.2023, pp. 2–5.
3. Analiz investicionnoj privlekatel'nosti V'etnama [Analysis of Vietnam's investment attractiveness], 08.2022. [Electronic resource]. Available at: <https://duan.asia/ru/art/manufacture> (accessed: 12.03.2023).
4. Zudin N.N., Kuzyk M.G., Simachev Ju.V. Zarubezhnyj opyt provedeniya politiki importozameshheniya: na kogo ravnjat'sja? [Foreign experience of the policy of import substitution: who to look up to?], *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija* [Russia: trends and prospects of development], 2016, no. 11-3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-provedeniya-politiki-importozamescheniya-na-kogo-ravnyatsya> (accessed: 12.03.2023).
5. Pochemu v mire tak malo istorij uspesnogo importozameshheniya [Why there are so few stories of successful import substitution in the world], 03.2022. [Electronic resource]. Available at: <https://guru.nes.ru/pochemu-v-mire-malo-istorij-uspesnogo-importozameshheniya.html> (accessed: 14.03.2023).
6. Titova O.V., Voskanjan N.A. Importozameshhenie: ponjatie, sushhnost', osobennosti [Import substitution: concept, essence, features], *Innovacionnaja jekonomika: perspektivy razvitija i sovershenstvovaniya* [Innovative economy: prospects for development and improvement], 2021, no. 7 (57). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-ponyatie-suschnost-osobennosti> (accessed: 12.03.2023).
7. Torgovye otnosheniya SShA i KNR. Torgovoe predstavitel'stvo Pravitel'stva SShA [Trade relations between the USA and China. Trade representation of the US Government]. [Electronic resource]. Available at: <https://ustr.gov/countries-regions/china-mongolia-taiwan/peoples-republic-china> (accessed: 15.03.2023).

### Сведения об авторах:

**Л.П. Гончаренко** – доктор экономических наук, профессор, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация.

**Г.Г. Корсаков** – аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация.

### Information about the authors:

**L.P. Goncharenko** – Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation.

**G.G. Korsakov** – Postgraduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 26.04.2023  
Одобрена после рецензирования 08.06.2023  
Принята к публикации 09.07.2023

The article was submitted 26.04.2023  
Approved after reviewing 08.06.2023  
Accepted for publication 09.07.2023

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 63–70  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 63–70

Научная статья

УДК 331

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-063-070

## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Пирогова Елена Владимировна

*Ульяновский государственный технический университет*

e.pirogova82@yandex.ru

**Аннотация.** В статье охарактеризовано влияние кадрового потенциала на эффективность функционирования высшего учебного заведения в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг. Обосновано содержание кадрового потенциала вуза как совокупности личных качеств и профессиональных компетенций, определяющих эффективность профессиональной деятельности преподавателя вуза; рассмотрена структура профессиональной компетентности преподавателя вуза с позиций различных авторов и представлена авторская модель компетентностного подхода к развитию кадрового потенциала вуза.

**Ключевые слова:** преподаватель вуза, кадровый потенциал вуза, профессиональные компетенции, научно-педагогическая деятельность, эффективность профессиональной деятельности

**Для цитирования:** Пирогова Е.В. Компетентностный подход к развитию кадрового потенциала высшего учебного заведения // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 63–70. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-063-070.

Original article

## COMPETENCE-BASED APPROACH TO DEVELOPMENT PERSONNEL POTENTIAL OF THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Pirogova Elena V.

*Ulyanovsk State Technical University*

e.pirogova82@yandex.ru

**Abstract.** The article characterizes the influence of human resources on the efficiency of the functioning of a higher educational institution in the conditions of competition in the market of educational services. The content of the personnel potential of the university is substantiated as a set of personal qualities and professional competencies that determine the effectiveness of the professional activity of a university teacher; the structure of the professional competence of a university teacher is considered from the positions of various authors and the author's model of the competence approach to the development of the personnel potential of the university is presented.

---

© Пирогова Е.В., 2023

**Keywords:** the teacher of the university, the personnel potential of the university, professional competencies, scientific and pedagogical activity, the effectiveness of professional activity

**For citation:** Pirogova E.V. Competence-based approach to development personnel potential of the higher educational institution. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 63–70. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-063-070.

В современных условиях конкуренции на рынке образовательных услуг кадровый потенциал вуза является основным фактором его конкурентоспособности и важнейшим объектом кадровой политики. Развитие кадрового потенциала определяет эффективность функционирования вуза, обеспечивает качество предоставляемых образовательных услуг.

Потенциал каждого сотрудника вуза характеризуется совокупностью личных качеств и профессиональных компетенций, определяющих способности персонала обеспечивать устойчивое функционирование вуза в долгосрочной перспективе и направленных на достижение его стратегических целей и задач.

В связи с этим рассмотрение сущности и содержания компетенций персонала вуза, в частности, научно-педагогических работников как основной его категории, определение уровня их сформированности является актуальной задачей управления развитием кадрового потенциала высшего учебного заведения.

Кадровый потенциал преподавателя вуза включает в себя совокупность компетенций, необходимых для формирования условий осуществления его профессиональной деятельности. Преимущественно к основным направлениям профессиональной деятельности преподавателя вуза относят образовательную, научно-исследовательскую, методическую, воспитательную и управленческую функции. Обладание определенными компетенциями позволяет преподавателю вуза интегрировать в своей профессиональной деятельности знания, умения и навыки, характеризующие его как личность, ученого и преподавателя [8].

Роль преподавателя вуза сегодня не отождествляется только лишь с трансляцией и передачей знаний. Преподаватель является фасилитатором и менеджером образовательного процесса, где центральной фигурой выступает обучаемый [5, с. 106].

В специализированной литературе представлены различные подходы к определению сущности и содержания компетенций в области педагогической деятельности. Преимущественно они определяются как совокупность личностных характеристик, знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективность деятельности преподавателя вуза в различных контекстах обучения [5].

В исследовании С.М. Тучкова, Ю.А. Давыдовой, О.П. Кокоулиной в качестве приоритетных выделены следующие группы компетенций преподавателя вуза [10]:

– научно-исследовательские, характеризующие способность преподавателя приобретать новые и углублять имеющиеся знания, в том числе по чи-

таемой дисциплине, умение преподавателя увидеть диалектические связи изучаемых явлений и преподаваемых курсов;

- дидактические компетенции, отражающие качество подготовки учебно-методических материалов и способность использовать современные педагогические технологии;

- организационные, определяющие способность преподавателя владеть аудиторией и организовать (вовлечь) в учебный процесс обучающихся;

- коммуникативные, характеризующие аспекты коммуникативного взаимодействия преподавателя со студентами и коллегами;

- перцептивные, определяющие способность преподавателя чувствовать эмоциональный фон и настрой обучаемых и умение адаптировать под него образовательный процесс;

- суггестивные, характеризующие способность психолого-педагогического воздействия на обучаемых;

- информационные, определяющие эффективность применения преподавателем современных информационных технологий и средств;

- общекультурные компетенции, свидетельствующие об уровне развития культурных ценностей (широта кругозора, манера общения, культура речи) преподавателя.

В работе Е.В. Лопановой выделяются следующие компоненты профессионально-педагогических компетенций преподавателя вуза [9]:

- информационный компонент, характеризующий способности преподавателя к сбору, анализу и систематизации необходимой в процессе осуществления профессиональной деятельности информации;

- деятельностный компонент, определяющий эффективность всех видов профессиональной деятельности преподавателя вуза;

- рефлексивный компонент, анализирующий имеющийся опыт и эффективность организации собственной профессиональной деятельности преподавателя вуза и учебной деятельности обучающихся, а также процесс взаимодействия между всеми субъектами образовательного процесса.

Н.Ш. Блягоз выделяет следующие структурные элементы профессиональной компетентности преподавателя вуза [7]:

- знания и умения в области преподаваемой дисциплины, в том числе владение образовательными технологиями, направленными на повышение уровня освоения обучаемым содержания учебного материала;

- психологическая компетентность, предполагающая овладение преподавателем вуза основами психологии педагогической деятельности и психодиагностики, направленными на повышение вовлеченности обучающегося в образовательный процесс;

- педагогическая, представляющая совокупность знаний, умений и способностей педагогического и научно-исследовательского характера, необходимых в процессе обучения и воспитания студентов;

- коммуникативная, направленная на обеспечение эффективного взаимодействия преподавателя как со студентами, так и с коллегами;

- управленческая (организационная), включающая в себя способность преподавателя использовать в своей профессиональной деятельности методы и инструменты менеджмента образования;

– креативная компетентность, характеризующая способность преподавателя вуза внедрять творческий компонент в образовательную и научно-исследовательскую деятельность.

Преимуществом компетентностной модели Н.Ш. Блягоз является выделение автором в отдельный блок совокупности личных качеств, выступающих катализаторами формирования профессионально компетентного преподавателя. К ним относятся [7]:

- проявление интереса к студентам;
- коммуникативные навыки общения и построение обратной связи;
- умение управлять своим поведением, эмоциональная устойчивость;
- способность к прогнозированию различных педагогических ситуаций и разработке соответствующих управленческих решений;
- эмпатия;
- способность к осуществлению педагогической импровизации;
- умение применять все методы и инструменты педагогического воздействия и влияния.

Н.В. Екимова, М.М. Воронина определяют следующую структуру компетенций преподавателя вуза [2]:

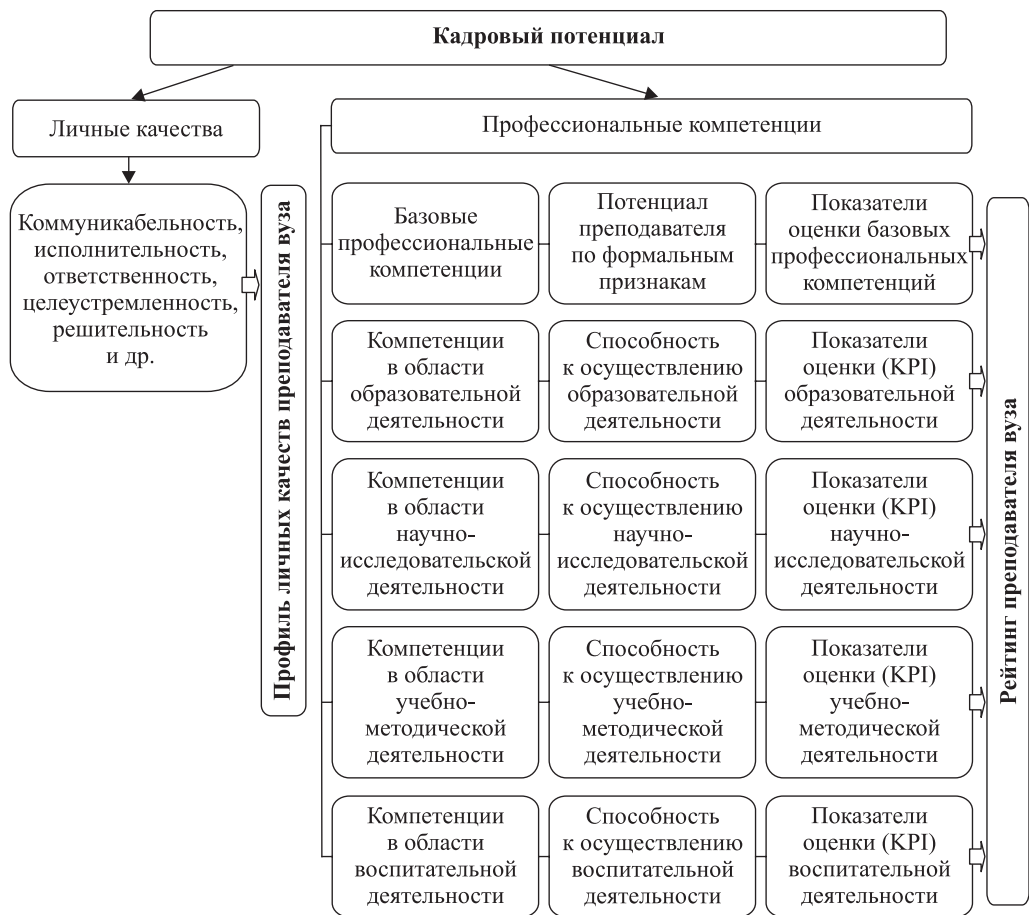
- психологическая компетенция, основанная на построении доверительных отношений с обучающимися и формировании бесконфликтной коммуникационной среды;
- профессиональная компетенция, отражающая способность преподавателя вуза адаптировать профессиональную деятельность в соответствии с требованиями времени и применение современных педагогических инструментов и технологий;
- техническая компетенция, направленная на использование преподавателем в учебном и научном процессе разнообразных средств современных информационно-коммуникационных технологий.

С позиций автора статьи, кадровый потенциал вуза основан на совокупности личных качеств и профессиональных компетенций персонала вуза, обеспечивающих эффективность и результативность его деятельности и способствующих достижению стратегических целей развития вуза.

Рассмотрим составляющие кадрового потенциала научно-педагогических работников вуза (см. рисунок).

Личные качества характеризуют личностные особенности индивида. Они включают в себя такие личностные черты преподавателя вуза, как коммуникабельность, исполнительность, ответственность, целеустремленность, решительность и др. Оценка личных качеств осуществляется путем проведения социально-психологического тестирования, определения мнения студентов и коллег. В результате формируется комплексный профиль личных качеств преподавателя вуза. Совокупность личных качеств также проявляется в профессиональной деятельности.

Профессиональная компетентность преподавателя вуза трактуется как характеристика, определяющая уровень теоретической и практической подготовки специалиста к осуществлению профессиональной, в частности, научно-педагогической деятельности, и включающая в себя совокупность



Компетентностный подход к развитию кадрового потенциала вуза  
Competence-based approach to the development of university personnel potential

педагогических, специальных, коммуникативных, технологических и рефлексивных компетенций, позволяющих преподавателю вуза эффективно осуществлять функции обучения, воспитания и развития обучающихся [3].

Профессиональная компетентность преподавателя вуза позволяет достигать достаточно высокого уровня педагогической деятельности, эффективно решать задачи учебно-воспитательного характера и обеспечивать конкурентоспособность выпускника на рынке труда [6, с. 149–150].

Развитие профессиональных компетенций направлено на повышение эффективности научно-педагогической деятельности персонала вуза и обеспечение качества образовательного процесса. Придерживаясь принципа иерархичности, данные компетенции необходимо каскадировать до уровня конкретного показателя оценки эффективности деятельности (KPI) преподавателя вуза. Интегрируя их в единый совокупный показатель, можно сформировать рейтинг преподавателя вуза. В структуре профессиональных компетенций целесообразно выделить базовые профессиональные компетенции, компетенции в области образовательной, научно-исследовательской, учебно-методической и воспитательной деятельности.

Базовые профессиональные компетенции характеризуют соответствие полученного образования специфике читаемых дисциплин; наличие ученой степени, ученого звания, свидетельствующих об определенной квалификации преподавателя. Развитие базовых профессиональных компетенций необходимо обеспечивать повышением эффективности функционирования института аспирантуры и докторантуры, формированием системы повышения квалификации преподавателей.

Компетенции в области образовательной деятельности характеризуют качество непосредственно педагогической деятельности: знание предмета; умение донести материал; объем учебной нагрузки; стаж научно-педагогической деятельности и др.

Компетенции в области научно-исследовательской деятельности характеризуют результативность научных исследований: количество публикаций, в том числе в ведущих рецензируемых изданиях и индексируемых в международных базах данных; издание монографий; грантовая активность; выполнение хоздоговорных работ; подготовка магистров, аспирантов и докторантов и др.

Развитие компетенций в области учебно-методической деятельности направлено на методическое обеспечение учебного процесса и характеризует способности преподавателя осуществлять разработку рабочих программ, методических материалов по читаемым дисциплинам; формировать электронные обучающие ресурсы и др.

Компетенции в области воспитательной деятельности являются неотъемлемым элементом в образовательном процессе и направлены на формирование личности обучаемого, его мышления, кругозора, жизненных ценностей и приоритетов. Данную деятельность преподаватели вуза осуществляют как в процессе проведения учебных занятий, так и в качестве кураторов учебных групп.

Развитие кадрового потенциала вуза основано на принципах системности, структурности, непрерывности и технологичности [4].

В целях совершенствования системы управления развитием кадрового потенциала на основе компетентностного подхода представляется целесообразным [5, с. 111–112]:

- формирование универсальной поведенческой модели компетенций преподавателя вуза и ее практическое применение при проведении аттестации;
- внедрение электронного портфолио преподавателя вуза;
- разработка эффективной системы стимулирования развития кадрового потенциала;
- разработка и реализация программ повышения квалификации в области создания электронных обучающих ресурсов;
- освоение преподавателями в рамках программ повышения квалификации методик студентоцентрированного подхода, включающего формирование системы коммуникационных связей и мотивационной обучающей среды.

Формирование модели компетенций преподавателя направлено на выработку управленческих решений, способствующих развитию кадрового

потенциала вуза. Определенный уровень развития личных качеств и профессиональных компетенций обеспечивает рост показателей эффективности различных направлений профессиональной деятельности преподавателя и вуза в целом, способствует достижению стратегических целей развития образовательной организации и ее конкурентоспособности на рынке образовательных услуг.

### Список источников

1. Буртова Н.Б. Профессиональная и коммуникативная компетентность педагога вуза // Вестник ТГПУ. 2012. № 6 (121). С. 175–177.
2. Екимова Н.В., Воронина М.М. Компетенции современного преподавателя вуза // Образовательные ресурсы и технологии. 2020. № 3 (32). С. 22–27.
3. Камалова Д.О. Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы // Novainfo. 2016. № 57. С. 463–468.
4. Муминова Н.М., Нуралиева Б.К. Вопросы развития профессиональной компетенции преподавателя вуза // Молодой ученый. 2021. № 48 (390). С. 436–438.
5. Муравьева А.А., Олейникова О.Н. Компетенции преподавателей вуза: современные вызовы и смена парадигмы // Педагогика и психология обоснования. 2020. № 3. С. 100–115.
6. Овсянникова А.В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза как психолого-педагогическая категория // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2010. № 121. С. 148–154.
7. Блягоз Н.Ш. Профессиональная компетентность преподавателя вуза: основные компоненты // Наука: комплексные проблемы. 2014. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://nignii.kp.adygnet.ru/index.php/vypuski-2014/vypusk-4-noyabr/19-stati-k-4-mu-vypusku/58-> (дата обращения: 06.03.2023).
8. Кокоева Р.Т., Хетагов В.К. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_38732297\\_68619973.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38732297_68619973.pdf) (дата обращения: 06.03.2023).
9. Лопанова Е.В. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя вуза: структура, содержание, оценка сформированности // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_22878093\\_78327767.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22878093_78327767.pdf) (дата обращения: 06.03.2023).
10. Тучков С.М., Давыдова Ю.А., Кокоулина О.П. Современные требования к компетенциям преподавателя высшей школы // ЦИТИСЭ. 2017. № 4 (13). [Электронный ресурс]. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_32336976\\_35395944.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32336976_35395944.pdf) (дата обращения: 06.03.2023).

### References

1. Burtovaja N.B. Professional'naja i kommunikativnaja kompetentnost' pedagoga vuza [Professional and communicative competence of a university teacher], *Vestnik TGPU* [Vestnik TSPU], 2012, no. 6 (121), pp. 175–177.
2. Ekimova N.V., Voronina M.M. Kompetencii sovremennogo prepodavatelja vuza [Competences of a modern university teacher], *Obrazovatel'nye resursy i tehnologii* [Educational resources and technologies], 2020, no. 3 (32), pp. 22–27.
3. Kamalova D.O. Professional'naja kompetentnost' prepodavatelja vysshej shkoly [Professional competence of a teacher of higher education], *Novainfo* [Novainfo], 2016, no. 57, pp. 463–468.
4. Muminova N.M., Nuralieva B.K. Voprosy razvitija professional'noj kompetencii prepodavatelja vuza [Issues of development of professional competence of a university teacher], *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2021, no. 48 (390), pp. 436–438.

5. Murav'eva A.A., Olejnikova O.N. Kompetencii prepodavatelej vuza: sovremennye vyzovy i smena paradigmy [Competencies of university teachers: modern challenges and paradigm shift], *Pedagogika i psihologija obosnovaniya* [Pedagogy and psychology of justification], 2020, no. 3, pp. 100–115.
6. Ovsjannikova A.V. Professional'naja kompetentnost' prepodavatelja vuza kak psihologo-pedagogicheskaja kategorija [Professional competence of a university teacher as a psychological and pedagogical category], *Izvestija RGPU im. A.I. Gercena* [Izvestiya RGPU by A.I. Herzen], 2010, no. 121, pp. 148–154.
7. Bljagoz N.Sh. Professional'naja kompetentnost' prepodavatelja vuza: osnovnye komponenty [Professional competence of a university teacher: main components], *Nauka: kompleksnye problemy* [Science: complex problems], 2014, no. 4. [Electronic resource]. Available at: <http://nignikp.adygnet.ru/index.php/vypuski-2014/vypusk-4-noyabr/19-stati-k-4-mu-vypusku/58-> (accessed: 06.03.2023).
8. Kokoeva R.T., Hetagov V.K. Professional'nye kompetencii prepodavatelja vysshej shkoly [Professional competencies of a teacher of higher education], *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2019, no. 3. [Electronic resource]. Available at: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_38732297\\_68619973.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38732297_68619973.pdf) (accessed: 06.03.2023).
9. Lopanova E.V. Professional'no-pedagogicheskaja kompetentnost' prepodavatelja vuza: struktura, sodержание, ocenka sformirovannosti [Professional and pedagogical competence of a university teacher: structure, content, assessment of formation], *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2014, no. 6. [Electronic resource]. Available at: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_22878093\\_78327767.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22878093_78327767.pdf) (accessed: 06.03.2023).
10. Tuchkov S.M., Davydova Ju.A., Kokoulina O.P. Sovremennye trebovaniya k kompetencijam prepodavatelja vysshej shkoly [Modern requirements for the competencies of a teacher of higher education], *CITISJe* [CITISE], 2017, no. 4 (13). [Electronic resource]. Available at: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_32336976\\_35395944.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32336976_35395944.pdf) (accessed: 06.03.2023).

#### Сведения об авторе:

**Е.В. Пирогова** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Российская Федерация.

#### Information about the author:

**E.V. Pirogova** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation.

|                               |            |                           |            |
|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Статья поступила в редакцию   | 10.03.2023 | The article was submitted | 10.03.2023 |
| Одобрена после рецензирования | 13.06.2023 | Approved after reviewing  | 13.06.2023 |
| Принята к публикации          | 13.06.2023 | Accepted for publication  | 13.06.2023 |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 71–82  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 71–82

Научная статья  
УДК 338.46:640.43  
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-071-082

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ПРОЦЕССНУЮ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Сериков Кирилл Николаевич<sup>1</sup>, Анисимов Александр Юрьевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Университет «Синергия»

<sup>1</sup> sanochnik82@gmail.com

<sup>2</sup> anisimov\_au@mail.ru

**Аннотация.** Текущее состояние социально-экономических процессов в российском ресторанном бизнесе является результатом ряда кризисов 2019–2022 гг. В последние пять лет сформировалась совокупность макроэкономических факторов, повлиявших на развитие экономической нестабильности во внешней среде российского ресторанного бизнеса, что в свою очередь повлияло на изменение стратегического управления в данной сфере. Трансформация стратегического управления ресторанного бизнеса происходит в нескольких направлениях, одним из них является переход на процессную модель управления и формирование в этой связи новых систем оценки стратегий, ранее основанных на системе сбалансированных показателей. Целью исследования является формирование методики оценки стратегического потенциала, адаптированной для процессной модели управления и позволяющей создать релевантную базу для принятия стратегических управленческих решений. Методами исследования выступают: компаративный анализ, статистический анализ, индикативный анализ, SWOT-анализ, метод рейтинговой оценки конкурентоспособности организации. Результатом исследования является методика оценки стратегического потенциала организации ресторанного бизнеса, адаптированной для процессной модели управления и позволяющей создать релевантную базу для принятия стратегических управленческих решений. Авторы делают вывод, что система показателей эффективности стратегии развития организации ресторанного бизнеса в условиях перехода на процессную модель управления должна соответствовать новым требованиям, которые предъявляет внешняя среда, характеризующаяся высокой степенью неопределенности.

**Ключевые слова:** стратегия развития, стратегический потенциал, методы стратегического анализа, SWOT-анализ, ресторанный бизнес, экономическая нестабильность

**Для цитирования:** Сериков К.Н., Анисимов А.Ю. Особенности оценки стратегического потенциала организации ресторанного бизнеса в условиях перехода на процессную модель управления // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 71–82. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-071-082.

Original article

## FEATURES OF ASSESSING THE STRATEGIC POTENTIAL OF THE RESTAURANT BUSINESS ORGANIZATION IN THE TRANSITION TO A PROCESS MANAGEMENT MODEL

Serikov Kirill N.<sup>1</sup>, Anisimov Alexander Yu.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> *Synergy University*<sup>1</sup> [sanochnik82@gmail.com](mailto:sanochnik82@gmail.com)<sup>2</sup> [anisimov\\_au@mail.ru](mailto:anisimov_au@mail.ru)

**Abstract.** The current state of social and economic processes in Russian restaurant business is the result of several crises of 2019–2022. In the last five years a combination of macroeconomic factors, influencing the development of economic instability in the external environment of Russian restaurant business, was formed, which in turn affected the change in strategic management in this field. The transformation of the strategic management of restaurant business takes place in several directions, one of which is the transition to the process model of management and the formation, in this regard, of new systems of assessment of strategies of management, based on the balance score card. The goal of the study is formation of the methods of assessment of strategic potential, which are adapted to the process model of management and make it possible to create a relevant base for making strategic managerial decisions. The methods of the study are: comparative analysis, statistical analysis, indicative analysis, SWOT analysis, method of ranking score of organization competitiveness. The result of the study is the methods of assessment of strategic potential of the organization of restaurant business, which are adapted to the process model of management and make it possible to create a relevant base for making strategic managerial decisions. The authors draw a conclusion that the system of indicators of efficiency of the strategy of development of the organization of restaurant business in the conditions of the transition to the process model of management should comply with the new requirements imposed by the external environment characterized by a high degree of uncertainty.

**Keywords:** development strategy, strategic potential, methods of strategic analysis, SWOT analysis, restaurant business, economic instability

**For citation:** Serikov K.N., Anisimov A. Yu. Features of assessing the strategic potential of the restaurant business organization in the transition to a process management model. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 71–82. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-071-082.

### Введение

Современный ресторанный бизнес в России находится в сравнительно новых условиях функционирования, которые характеризуются высоким уровнем неопределенности внешней среды. Сформировавшиеся в последние пять лет тенденции развития ресторанного бизнеса создали предпосылки к трансформации стратегического управления организациями ресторанного бизнеса [1, с. 384]. В этих условиях руководители организаций ресторанного бизнеса были вынуждены искать новые пути поддержания конкурентоспособности и прибыльности своих компаний. Одним из таких направлений является переход на процессную модель управления, которая позволяет сделать ресторанный бизнес более управляемым в условиях высокой экономической неопределенности [5, с. 149]. В рамках трансфор-

мации системы стратегического управления возникали проблемы оценки стратегического потенциала организации в разрезе методических подходов, адаптированных для условия процессного управления. Таким образом, на данный момент растет необходимость поиска эффективных инструментов оценки эффективности стратегических управленческих бизнес-процессов современных организаций ресторанного бизнеса. Стратегическое управление, результатом которого является стратегия развития организации, нуждается в высокопродуктивной системе оценки стратегически важных параметров, в том числе стратегического потенциала в разрезе процессного подхода к управлению. Прежде всего, необходимо формировать релевантную базу для принятия стратегических решений, основу которой составляют результаты оценки стратегического потенциала организации. Однако процесс адаптации системы оценки под стратегические приоритеты организаций ресторанного профиля на данный момент недостаточно изучен и нуждается в дополнительных исследованиях и прояснениях дискуссионных вопросов. Именно поэтому исследования, связанные с формированием релевантной системы оценки стратегии развития организаций ресторанного бизнеса, очень актуальны.

### **Обзор литературы**

Вопросы трансформации стратегического управления под влиянием экономической нестабильности современной внешней среды на данный момент становятся все более актуальными и объем научно-практических публикаций на данную тематику постоянно увеличивается.

Можно выделить ряд российских авторов, таких как А.Ю. Каширцева, А.А. Ларионова, М.А. Любарская [2], М.А. Суслова, которые рассматривают различные аспекты данной проблемы. Среди зарубежных авторов можно выделить D. Szutowski [6].

Трансформация стратегического управления тесно связана с переходом значительного количества российских организаций на процессную модель управления. Данной теме посвящены работы И.В. Андросовой, М.А. Плехотниковой, О.В. Согачевой, А.О. Сикачева [5].

К оценке тенденций развития ресторанного бизнеса обращались в своих работах А.Л. Лазутина, К.С. Сафатова, Р.В. Крылова, И.М. Морозова [1].

В целом данная проблема остается дискуссионной, не в последнюю очередь, по причине отсутствия единого подхода к формированию методики оценки стратегического потенциала организации ресторанного бизнеса, поэтому поиск новых методических подходов к оценке стратегии и стратегического потенциала является актуальным направлением научных исследований.

### **Методы исследования**

Исследование проводилось при помощи различных методов. Прежде всего, при помощи компаративного анализа научно-практических источников были рассмотрены проблемные области оценки стратегического потенциала организаций ресторанного бизнеса. Статистический анализ был

применен для выявления темпов роста основных показателей организаций ресторанного бизнеса. В рамках исследования предлагалось использовать индикативный анализ в качестве этапа оценки стратегического потенциала организаций ресторанного бизнеса. На втором этапе практиковался SWOT-анализ [4, с. 57] для формирования перечня сильных и слабых сторон предприятия и направлений их использования в части сильных сторон и учета в части слабых для реакции на положительные и отрицательные факторы внешней среды ресторанного бизнеса. Далее был задействован метод рейтинговой оценки конкурентоспособности организации ресторанного бизнеса. Период исследования охватывает 2018–2022 гг.

### Результаты исследования

Потребность в новой методике оценки стратегического потенциала возникла по причине значительных изменений состояния рынка ресторанных услуг в России за последние пять лет. Показателем является динамика оказания ресторанных услуг в период 2018–2022 гг. (рис. 1).

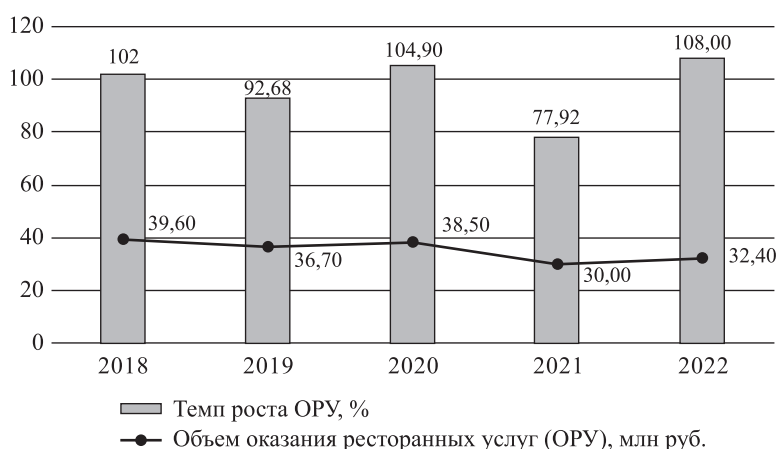


Рис. 1. Динамика оказания ресторанных услуг в период 2018–2022 гг.<sup>1,2</sup>

Dynamics of the provision of restaurant services in the period 2018–2022

Данные рис. 1 демонстрируют, что объем оказания ресторанных услуг показывает разнонаправленное изменение, это связано с тем, что данная деятельность подвержена множеству внешних факторов. В 2018 г. наблюдалось на 10 % снижение объема оказания услуг из-за последствий экономического кризиса 2017 г., которые сильно повлияли на спрос на отраслевом рынке. Следовательно, для минимизации издержек компания снизила темп развития. В 2020 г. значительное снижение (на 26,98 %) объема до-

<sup>1</sup> Анализ рынка общественного питания в России в 2017–2021 гг., прогноз на 2022–2026 гг. Перспективы в условиях санкций. [Электронный ресурс]. BusinesStat. URL: [https://businesstat.ru/images/demo/food\\_service\\_russia\\_demo\\_businesstat.pdf](https://businesstat.ru/images/demo/food_service_russia_demo_businesstat.pdf) (дата обращения: 15.05.2023).

<sup>2</sup> Отрасли РФ: справочник финансовых показателей (коэффициентов). [Электронный ресурс]. Test firm. URL: <https://www.testfirm.ru/otrasli/> (дата обращения: 15.05.2023).

бычи наблюдалось на фоне мирового «локдауна», вызванного пандемией коронавируса Covid-19.

Другим ключевым показателем деятельности компаний на данном рынке является объем полученной прибыли (рис. 2), который в период 2018–2020 гг. постоянно снижался в среднем на 7,9 % в год. Это обусловлено тем, что кризисные явления в экономике способствовали значительному снижению спроса на ресторанные услуги. Минимум продаж за анализируемый период наблюдался в 2020 г., что обусловлено стагнацией мировой экономики из-за пандемии коронавируса.

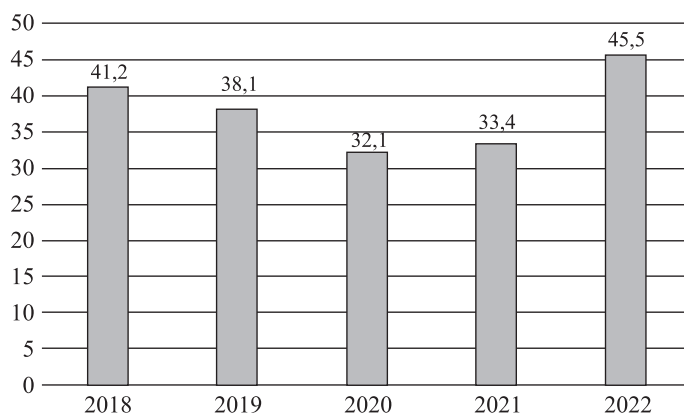


Рис. 2. Динамика годовой прибыли, полученной организациями ресторанного бизнеса за 2018–2022 гг., млн руб.

Источник: составлено авторами<sup>1,3</sup> [2]

Dynamics of annual profit received by restaurant business organizations for 2018–2022, million rubles

В 2022 г. ресторанный бизнес демонстрирует значительный темп роста (12,1 п.п.), однако поддержание и увеличение темпа роста прибыли требует значительных изменений в системе стратегического управления. В рамках перехода на процессную модель управления предлагается использовать методику оценки стратегического потенциала, состоящую из следующих этапов:

- 1) определение и оценка стратегических индикаторов деятельности организации;
- 2) построение матрицы SWOT-анализа;
- 3) рейтинговая оценка конкурентоспособности организации;
- 4) анализ системы стратегического управления в части степени выполнения стратегических целей организации;
- 5) самооценка управленческих бизнес-процессов.

Предлагаемая методика оценки стратегического потенциала позволяет комплексно оценить все ключевые факторы успеха организации ресторанного бизнеса, учитывает особенности процессного подхода к управлению и создает релевантную базу для принятия стратегических решений в рамках разработки и оценки стратегии развития организации. Апробация пред-

<sup>3</sup> Российский статистический ежегодник. 2022: Стат. сб. / Росстат. М., 2022. С. 322.

лагаемой методики была проведена на материалах ресторана Loona (ООО «Луна»). В целях проведения анализа стратегического потенциала организации, согласно предлагаемой методики, были определены стратегические индикаторы деятельности организации в период 2018–2022 гг. (табл. 1).

Таблица 1

**Стратегические индикаторы деятельности ООО «Луна»\***  
**Strategic performance indicators of Luna LLC\***

| Индикаторы работы | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Рыночная доля     | 14,99   | 15,1    | 15      | 14,99   | 14,78   |
| Рост продаж       | 133,46  | 109,42  | 117,70  | 102,99  | 30,70   |
| Чистая прибыль    | 416211  | 252465  | 501686  | 114305  | –913382 |
| Величина активов  | 3182043 | 2938441 | 3968985 | 4213796 | 4743243 |
| Число занятых     | 2081    | 2081    | 2081    | 2082    | 2072    |

\* Источник: составлено авторами<sup>4</sup>.

Данные табл. 1 демонстрируют, что рыночная доля ООО «Луна» в 2022 г. снизилась как по сравнению с предыдущим годом, так и с базовым (2018 г.). Кроме того, за последние два года снизилась чистая прибыль и в 2022 г. наблюдается убыток. Данная негативная тенденция является результатом влияния последствий общего падения спроса на ресторанные услуги из-за оттока целевой аудитории и общего падения доходов населения. При этом величина активов и численность сотрудников выросла, поскольку до кризиса 2020 г. организация расширяла свою деятельность. Проведем SWOT-анализ организации по следующим направлениям:

- 1) внутренние сильные стороны организации;
- 2) внутренние слабые стороны организации;
- 3) внешние благоприятные возможности организации;
- 4) внешние угрозы.

Результат SWOT-анализа в виде матрицы «Проблемное поле» представим в табл. 2.

Как показано в табл. 2, у рассматриваемой организации ресторанного бизнеса есть возможность компенсировать свои слабые стороны за счет сильных, а также сильные стороны помогают освоить возможности рынка, следовательно, уровень ее стратегического потенциала на данном этапе оценки можно обозначить выше среднего. При этом угрозы также могут быть преодолены за счет сильных сторон, однако наличие слабых сторон сигнализирует о необходимости трансформации стратегии развития.

Следующим этапом оценки стратегического потенциала является оценка конкурентоспособности организации [3, с. 294]. Предлагается оценивать конкурентоспособность организации по следующей рейтинговой шкале: 1 – очень слабая позиция; 10 – очень сильная позиция (табл. 3).

<sup>4</sup> ООО «Луна». [Электронный ресурс]: Rusprofile. URL: <https://www.rusprofile.ru/id/11775645> (дата обращения: 15.05.2023).

Таблица 2

Матрица «Проблемное поле» SWOT-анализа для ООО «Луна»\*  
Matrix “Problem field” SWOT analysis for LLC “Luna”\*\*

| Факторы внешней среды | Факторы внутренней среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Силы (W)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Слабости (S)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Факторы внешней среды | 1. Уровень инноваций в ресторанной сфере<br>2. Соответствие уровня качества услуги ожиданиям целевого потребителя                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Уровень издержек<br>2. Низкий уровень прибыльности                                                                                                                                                                                                                               |
| Возможности (O)       | Высокий уровень инноваций в ресторанной сфере и соответствие уровня качества услуги ожиданиям целевого потребителя позволяют полностью удовлетворить растущий спрос на итальянскую кухню и фаст-фуд, что увеличивает объемы продаж<br>Эти же преимущества обеспечат быстрый захват появляющейся доли рынка за счет роста интереса к отдыху вне дома | Рост спроса на итальянскую кухню и фаст-фуд, увеличивая объемы продаж, будет сокращать долю постоянных издержек в общем их объеме, что обеспечит экономии на масштабе<br>Рост объемов продаж и доли рынка с учетом сокращения суммарных издержек даст рост прибыльности организации |
| Угрозы (T)            | Применение инновационных методов позволит привлечь в организации потенциальных потребителей<br>Акцент на качество услуги и регулирование цен будет выравнивать сокращение спроса, появившегося из-за конкурентов                                                                                                                                    | Возможна временная переориентация на введение большей доли услуг, пользующихся спросом                                                                                                                                                                                              |
| Факторы внешней среды | 1. Рост спроса на фаст-фуд<br>2. Рост спроса на итальянскую кухню<br>3. Появление потребности спокойного отдыха вне дома                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Угрозы (T)            | 1. Высокий уровень конкуренции в отрасли<br>2. Снижение спроса на ресторанные услуги в целом<br>3. Сокращение реальных располагаемых доходов населения РФ                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

\* Источник: составлено авторами<sup>1,4</sup> [2, с. 69].

Таблица 3

**Оценка конкурентоспособности организации\***  
**Assessment of the competitiveness of the organization\***

| Показатели конкурентоспособности            | Вес  | ООО<br>«Луна» | ООО<br>«Савва» | ООО<br>«ТВИНС» |
|---------------------------------------------|------|---------------|----------------|----------------|
| Качество и характеристики услуг             | 0,17 | 9             | 8              | 8              |
| Репутация                                   | 0,09 | 8             | 9              | 8              |
| Производственные (операционные) возможности | 0,1  | 9             | 7              | 7              |
| Технологический уровень                     | 0,12 | 8             | 7              | 7              |
| Продвижение продукции                       | 0,13 | 7             | 9              | 9              |
| Маркетинг и реклама                         | 0,09 | 7             | 10             | 8              |
| Финансовая устойчивость                     | 0,08 | 6             | 7              | 6              |
| Относительное положение по издержкам        | 0,08 | 6             | 7              | 6              |
| Обслуживание потребителей                   | 0,09 | 9             | 8              | 8              |
| Прочее                                      | 0,05 | 7             | 7              | 7              |
| Общий рейтинг конкурентоспособности         | 1    | 76            | 79             | 74             |

\* Источник: составлено авторами<sup>1, 4, 5</sup>.

По данным табл. 3 можно сделать вывод, что у рассматриваемой организации (ООО «Луна») есть значительные конкурентные преимущества, а именно:

- качество и характеристики услуг;
- производственные (операционные) возможности;
- технологический уровень;
- обслуживание потребителей.

При этом ООО «Луна» занимает среднюю конкурентную позицию среди основных конкурентов, следовательно, имеет средний уровень стратегического потенциала.

На следующем этапе оценки проведен анализ системы стратегического управления в части степени выполнения стратегических целей организации. Степень выполнения целей стратегического уровня организации в период 2020–2022 гг. представлена в табл. 4, из которой видно, что эти цели выполняются не полностью и такая ситуация повторяется регулярно в течение всего анализируемого периода. Предположительной причиной возникшей ситуации является отсутствие адекватной системы показателей эффективности стратегических бизнес-процессов управления. Это обусловлено отсутствием репрезентативной базы для принятия решений на стратегическом уровне в условиях перехода на процессную модель управления.

Последний этап в предлагаемой оценке стратегического потенциала организации ресторанного бизнеса – самооценка системы стратегического управления, которая позволяет оценить эффективность стратегических бизнес-процессов управления. Опрошены были специалисты ООО «Луна»,

<sup>5</sup> Российский статистический ежегодник. 2022: Стат. сб. / Росстат. М., 2022. С. 333.

Таблица 4

Степень выполнения стратегических целей организации\*  
The degree of implementation of the strategic goals of the organization\*

| Цели                                                         | Степень достижения, % |         |         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|---------|
|                                                              | 2020 г.               | 2021 г. | 2022 г. |
| 1. Достижение целевых показателей (в среднем по организации) | 75                    | 79      | 81      |
| 2. Повышение качества услуг организации                      | 90                    | 100     | 94      |
| 3. Повышение конкурентоспособности организации в целом       | 45                    | 78      | 64      |

\* Источник: составлено авторами<sup>4</sup>.

в том числе сотрудники отдела продаж, экономического отдела, отдела маркетинга и рекламы. Всего опрошенных было сорок два человека. По усредненной оценке эффективности стратегических бизнес-процессов управления (рис. 3) установлено, что самые низкие оценки получили стратегические бизнес-процессы управления, связанные с системой взаимодействия с потребителями и развитием инфраструктуры, обеспечивающей оказание основных услуг организации. Из проведенного анализа можно сделать вывод, что формирование адекватной системы оценки эффективности управленческих бизнес-процессов позволит устранить выявленные проблемы.

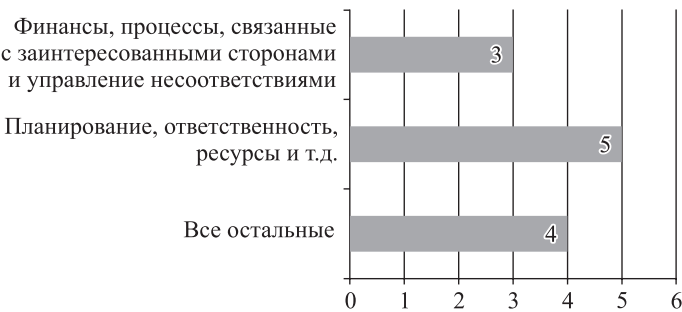


Рис. 3. Усредненная оценка бизнес-процессов управления.  
Источник: составлено авторами  
Average assessment of business management processes.  
Source: compiled by the authors

Согласно исследованию, рассматриваемая организация в докризисный период имела высокий уровень деятельности и наращивала темпы роста, следовательно, ее услуги в нормальных экономических условиях востребованы потребителями, однако кризис и его последствия показали, что отсутствие гибкой системы оценки эффективности стратегии развития сильно влияет на успешность организации в кризисных условиях. При этом сейчас система оценки эффективности стратегии развития не отражает специфики деятельности организации и не позволяет создавать стратегию развития,

способную поддерживать выживаемость организации в условиях кризиса, поскольку не показывает реального состояния стратегических бизнес-процессов управления. Следовательно, необходимо совершенствовать систему показателей оценки эффективности стратегии (управленческих бизнес-процессов), чтобы на ее основе формировать успешные стратегические реакции на изменение значимых факторов внешней и внутренней среды.

### **Выводы**

Экономическая нестабильность экономической среды оказывает значительное влияние на бизнес-процессы стратегического управления организаций ресторанного бизнеса в среднесрочной перспективе. Организации среднего масштаба бизнеса в ресторанной сфере на данный момент все больше используют процессную модель управления, что создает необходимость изменения системы оценки эффективности стратегических процессов. На рассматриваемую компанию в анализируемый период оказывают значительное воздействие внешние факторы, которые отрицательно повлияли на ее деятельность и, как следствие, на ее финансовое состояние. Это выразилось в появлении убытка и значительном снижении рентабельности продаж, сделавшем положение компании крайне неустойчивым в стратегической перспективе, что сейчас характерно для большой доли организаций российского ресторанного бизнеса. При этом в конце изучаемого периода наблюдается спад деловой активности, вызванный внешними факторами и, как следствие, снижение выручки и убыток по основной деятельности. Указанные выше проблемы являются прямым результатом непродуктивной системы показателей эффективности стратегии развития компании. Для улучшения эффективности деятельности необходимо оптимизировать процесс реализации стратегии компании с помощью системы сбалансированных показателей. Таким образом, поскольку компания в данный момент проходит стадию активного преобразования, это требует актуализации системы оценки эффективности ее стратегии на основе предлагаемой оценки стратегического потенциала, позволяющего сформировать базу для принятия стратегических управленческих решений в условиях перехода на процессную модель управления. Система показателей эффективности стратегии развития организации ресторанного бизнеса в условиях перехода на процессную модель управления должна соответствовать новым требованиям, которые предъявляет внешняя среда, характеризующаяся высокой степенью неопределенности.

### **Список источников**

1. Лазутина А.Л., Сафатова К.С., Крылова Р.В., Морозова И.М. Современные тренды развития ресторанного бизнеса в России // Московский экономический журнал. 2020. № 8. С. 384–390.
2. Любарская М.А., Ларионова А.А. Антикризисное управление в сфере ресторанного бизнеса: стратегия и тактика // ЭВ. 2020. № 2 (21). С. 68–72.
3. Плехотникова М.А., Андросова И.В., Согачева О.В. Трансформация управленческих бизнес-процессов телекоммуникационных компаний под влиянием циф-

ровой экономики // Цифровая трансформация экономики и развитие кластеров: Монография / под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. С. 294–319.

4. Плеханова М.А., Анисимов А.Ю., Каширцева А.Ю., Суслова М.А. Финансовая политика компании на основе адаптированной системы оценки в рамках стратегического управления // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2023. Т. 20, № 2 (128). С. 55–66.
5. Сикачев А.О., Плеханова М.А. Использование инструментария стратегического анализа для совершенствования процессного управления организацией // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения: сб. ст. 11-й Междунар. науч.-практ. конф., Курск, 24–25 июня 2021 года / ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Курский филиал); КРОО Общероссийской общественной организации «Вольное экономическое общество России». Т. 2. Курск: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2021. С. 149–152.
6. Szutowski D. Management Control Systems, Decision-Making, and Innovation Development: The CDI Model, 2021. 338 p.

### References

1. Lazutina A.L., Safatova K.S., Krylova R.V., Morovova I.M. Sovremennye trendy razvitiya restorannogo biznesa v Rossii [Modern trends in the development of the restaurant business in Russia], *Moskovskij jekonomicheskij zhurnal [Moscow Economic Journal]*, 2020, no. 8, pp. 384–390.
2. Ljubarskaja M.A., Larionova A.A. Antikrizisnoe upravlenie v sfere restorannogo biznesa: strategija i taktika [Anti-crisis management in the restaurant business: strategy and tactics], *JeV [EV]*, 2020, no. 2 (21), pp. 68–72.
3. Plahotnikova M.A., Androsova I.V., Sogacheva O.V. Transformacija upravlencheskih biznes-processov telekommunikacionnyh kompanij pod vlijaniem cifrovoj jekonomiki [Transformation of managerial business processes of telecommunications companies under the influence of the digital economy], *Cifrovaja transformacija jekonomiki i razvitiye klasterov: Monografija [Digital transformation of the economy and development of clusters: Monography]*, pod red. A.V. Babkina. Saint Petersburg: Sankt-Peterburgskij politehnicheskij universitet Petra Velikogo, 2019. Pp. 294–319.
4. Plahotnikova M.A., Anisimov A.Ju., Kashirceva A.Ju., Suslova M.A. Finansovaja politika kompanii na osnove adaptirovannoj sistemy ocenki v ramkah strategicheskogo upravlenija [Financial policy of the company based on an adapted evaluation system within the framework of strategic management], *Vestnik Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova [Vestnik of the Russian Economic University. named after G.V. Plekhanov]*, 2023, vol. 20, no. 2 (128), pp. 55–66.
5. Sikachev A.O., Plahotnikova M.A. Ispol'zovanie instrumentarija strategicheskogo analiza dlja sovershenstvovaniya processnogo upravlenija organizaciej [The use of strategic analysis tools to improve the process management of an organization], *Upravlenie social'no-jekonomicheskim razvitiem regionov: problemy i puti ih reshenija: sb. st. 11-j Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. [Management of socio-economic development of regions: problems and ways to solve them: collection of articles of the 11th International scientific-practical conference]*, Kursk, 24–25 ijunya 2021 goda. FGOBU VO «Finansovyj universitet pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii» (Kurskij filial); KROO Obshherossijskoj obshhestvennoj organizacii «Vol'noe jekonomicheskoe obshhestvo Rossii». Vol. 2. Kursk: Finansovyj universitet pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii, Kurskij filial, 2021. Pp. 149–152.
6. Szutowski D. Management Control Systems, Decision-Making, and Innovation Development: The CDI Model, 2021. 338 p.

**Информация об авторах:**

**К.Н. Сериков** – аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции, факультет Бизнеса, Университет «Синергия», Москва, Российская Федерация.

**А.Ю. Анисимов** – кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора по учебно-методической работе факультета Информационных технологий, доцент кафедры Информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Российская Федерация.

**Information about the authors:**

**K.N. Serikov** – Postgraduate Student, Department of Entrepreneurship and Competition, Faculty of Business, Synergy University, Moscow, Russian Federation.

**A.Yu. Anisimov** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Educational and Methodological Work of the Faculty of Information Technologies, Assistant Professor of the Department of Information Management and Information and Communication Technologies named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>16.05.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>16.05.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>20.05.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>20.05.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>12.06.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>12.06.2023</i> |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 83–96

Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 83–96

Научная статья

УДК 336.77

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-083-096

### МНОГООБРАЗИЕ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В АНАЛИЗЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗАЕМЩИКА

Протас Нина Геннадьевна<sup>1</sup>, Михайлюк Ирина Вячеславовна<sup>2</sup>,  
Хорошилов Матвей Сергеевич<sup>3</sup>

<sup>1–3</sup> *Новосибирский государственный университет  
экономики и управления «НИНХ»*

<sup>1</sup> n.protas@mail.ru

<sup>2</sup> imikhailyuk17@mail.ru

<sup>3</sup> matveykhoroshilov222@gmail.com

**Аннотация.** В настоящее время развитие эффективности банковского кредитования напрямую связано с обеспечением устойчивого экономического роста. Существенное повышение эффективности кредитного процесса достигается за счет механизма предварительного кредитного анализа – комплекса контрольно-расчетных мероприятий, направленных на выявление и оценку рисков наращивания объема ссуд, предоставляемых кредитной организацией заемщикам. Ключевым недостатком классических методик оценки финансового состояния предприятия является статичность моделей, что приводит к снижению их предсказательной силы ввиду действия региональной, отраслевой, конъюнктурной специфики. В статье представлены результаты исследования наиболее распространенных методов моделирования в анализе финансовой отчетности заемщика на предмет алгоритма их составления и точности по отношению к предприятиям малого и среднего бизнеса в Новосибирской области. Методология исследования включает в себя формально-логические методы – анализ, синтез, индукция, а также методы математической статистики – корреляционный анализ, атрибутивное распределение, классификация. Объектом исследования являются модели оценки финансового состояния заемщика. Предмет исследования – инструменты и методы оценки для определения финансового состояния предприятия. Цель исследования – разработка универсальной системы показателей, включаемых в модель предварительной оценки заемщика.

**Ключевые слова:** кредит, заемщик, финансовый анализ, финансовые коэффициенты, малый и средний бизнес, многофакторные модели, корреляционный анализ

Для цитирования: Протас Н.Г., Михайлюк И.В., Хорошилов М.С. Многообразие методов моделирования в анализе финансовой отчетности заемщика // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 83–96. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-083-096.

Original article

## THE VARIETY OF MODELING METHODS IN THE ANALYSIS OF FINANCIAL REPORTING OF THE BORROWER

Protas Nina G.<sup>1</sup>, Mikhailyuk Irina V.<sup>2</sup>, Khoroshilov Matvey S.<sup>3</sup>

<sup>1–3</sup> *Novosibirsk State University of Economics and Management*

<sup>1</sup> n.protas@mail.ru

<sup>2</sup> imikhailyuk17@mail.ru

<sup>3</sup> matveykhoroshilov222@gmail.com

**Abstract.** Currently, the development of the efficiency of bank lending is directly related to ensuring sustainable economic growth. A significant increase in the efficiency of the credit process is achieved through the mechanism of preliminary credit analysis – a set of control and settlement measures aimed at identifying and assessing the risks of increasing the volume of loans provided by a credit institution to borrowers. The key disadvantage of classical methods of assessing the financial condition of an enterprise is the static nature of models, which leads to a decrease in their predictive power due to the action of regional, industry, and market specifics. The article presents the results of a study of the most common modeling methods in the analysis of the borrower's financial statements for the algorithm of their compilation and accuracy in relation to small and medium-sized businesses in the Novosibirsk region. The research methodology includes formal logical methods – analysis, synthesis, induction, as well as methods of mathematical statistics - correlation analysis, attributive distribution, classification. The object of the study is models for assessing the financial condition of the borrower. The subject of the study is assessment tools and methods for assessing the financial condition of an enterprise. The purpose of the study is to develop a universal system of indicators included in the borrower's preliminary assessment model.

**Keywords:** Credit, borrower, financial analysis, financial ratios, small and medium-sized businesses, multifactor models, correlation analysis

**For citation:** Protas N.G., Mikhailyuk I.V., Khoroshilov M.S. The variety of modeling methods in the analysis of financial reporting of the borrower. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 83–96. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-083-096.

Рассматривая предпосылки проведения предварительного финансового анализа, следует напомнить, что к носящим императивный характер принципам кредитования относятся: возвратность (условия возврата ссужаемой стоимости), срочность (кредитор и заемщик вступают в кредитные отношения на строго определенный срок, указанный в договоре), дифференцированность (кредитор самостоятельно принимает решения в каждом отдельном случае об отказе или согласии на предоставление ссуд, а также об условиях их предоставления) [1]. Таким образом, кредитор при выдаче ссуды должен быть уверен в возможности возврата предоставленного кредита в полном объеме и в указанный срок, поскольку источником ссудного капитала являются не только собственные средства кредитора, но и

заимствованные – за счет временно свободных денежных средств населения и предприятий. Особую важность приобретает функция оценки кредитного риска при формировании кредитного портфеля. С точки зрения банковского сектора совокупность факторов, влияющих на платежеспособность заемщика, является объектом финансового анализа, при этом банки на ежедневной основе обрабатывают большое количество заявок на получение кредита. Большие объемы подобных операций требуют выработки методики, позволяющей провести максимально эффективный анализ финансового состояния, а именно – платежеспособности заемщика в настоящем и будущем периодах. Задача по отклонению заявок от большинства потенциально неплатежеспособных заемщиков ставится на этапе предварительного финансового анализа. Данные положения обуславливают экономическую целесообразность изучения и разработки методики предварительного анализа финансового состояния заемщика.

Как один из элементов по улучшению эффективности банковских процессов предлагается проводить предварительный финансовый анализ заемщика. Это сэкономит время по сбору документов для полноценного финансового анализа. Рассмотрим основные инструменты, которые сейчас имеются в наличии, для предварительного определения финансового положения заемщика.

При осуществлении кредитного процесса, в рамках предварительного финансового анализа, проводится проверка представленных форм финансовой отчетности. С помощью расчета абсолютных и относительных показателей делается вывод о состоянии имущественного положения, финансовой устойчивости, ликвидности и деловой активности потенциального заемщика [5].

Посредством выполнения сравнительного анализа распространенных классических методик оценки финансового состояния и оценки вероятности банкротства, а также синтеза полученных результатов были сформированы характерные, общие для всех категории методик. Данные признаки позволяют классифицировать финансовые модели по цели анализа, объекту исследования, а также методологии расчетов, используемой для математической формализации влияния группы исследуемых факторов на финансовое состояние заемщика. Целью анализа финансового состояния заемщика является принятие решения о предоставлении или отказе в предоставлении кредитного лимита, определении существенных условий, таких как сумма, срок кредита, процентная ставка, залоговое обеспечение, установление дополнительных финансовых ковенант.

Сегодня специалистами в области анализа финансовой отчетности разработано множество систем абсолютных и относительных показателей, а также кластерных и дискриминантных моделей, позволяющих выполнить экспресс-оценку финансового состояния предприятия. Для наиболее полного восприятия основных различий между описываемыми методиками предлагается ввести их классификацию по различным признакам. По цели анализа принято различать: дескриптивные (описательные модели), предикативные (предсказательные) и нормативные (сравнительные) модели [2]. Детальное описание различий по данной категории финансовых моделей представлено в табл. 1.

Таблица 1

**Классификация моделей финансового анализа по целям исследования**  
**Classification of financial analysis models according to research objectives**

| Категория моделей по цели анализа | Содержание                                                                            | Результат исследования                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дескриптивные                     | Оценка и анализ текущего состояния исследуемого явления на основании имеющихся данных | Вывод о принадлежности объекта исследования определенной группе на основании тождества между значениями комплекса показателей и стандартными значениями для соответствующей группы |
| Предикативные                     | Построение прогноза на основании текущих тенденций комплекса факторных показателей    | Вероятностная оценка принятия результативным фактором определенного значения                                                                                                       |
| Нормативные                       | Сопоставление финансовых показателей с нормативными                                   | Вывод о соответствии (несоответствии) исследуемых показателей нормативными значениями                                                                                              |

Источник: составлено авторами на основании [5].

Следующей категорией классификации финансовых моделей кредитного анализа является классификация по объекту исследования. Под объектом исследования в данном случае подразумевается результативный признак анализа, на основании которого происходит принятие управленческих решений, в частности, в сфере кредитных отношений. Основные объекты исследования в кредитном анализе: финансовое состояние, вероятность банкротства, достоверность финансовой отчетности потенциального заемщика.

В табл. 2 представлены далеко не все объекты, поддающиеся финансовому моделированию. Однако были упомянуты основные направления исследования в финансовом анализе заемщика. Можем сделать вывод о множественности объектов, описываемых финансовыми моделями. Помимо различий по цели и объекту исследования, одним из наиболее значимых классификаторов является методология расчета. В ходе исследования была предложена следующая классификация (табл. 3).

Дальнейший анализ различных видов финансовых моделей, используемых в кредитном анализе, показал, что:

1) предметом исследования дескриптивных моделей преимущественно является финансовое состояние заемщика. Наиболее подходящими методами являются анализ абсолютных показателей, составление системы коэффициентов, кластерный и дискриминантный анализ;

2) предмет исследования предикативных моделей – вероятность банкротства. Наиболее подходящим и распространенным методом является дискриминантный анализ;

3) нормативные модели служат как для анализа финансового состояния, так и для проверки достоверности финансовой отчетности. Данные модели можно построить с помощью дискриминантного анализа, скоринга, анализа абсолютных показателей и системы коэффициентов;

4) с точки зрения практики анализа финансового состояния и оценки вероятности банкротства заемщика наиболее распространены дескриптивные и предикативные методы.

Таблица 2

**Классификация моделей финансового анализа по объекту исследования**  
**Classification of financial analysis models by object of study**

| Объект исследования                 | Содержание                                                                                                                                                                                            | Применение                   |                       |                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                       | Управленческий анализ/ Аудит | Инвестиционный анализ | Кредитный анализ |
| Финансовое состояние                | Анализ системы показателей, отражающих возможность организации по состоянию на отчетную дату обеспечивать финансирование текущей деятельности, а также рассчитываться по своим обязательствам [8]     | +                            | +                     | +                |
| Вероятность банкротства             | Определение вероятности признания арбитражным судом или собственником организации невозможности полностью рассчитаться по претензиям кредиторов в счет обязательных платежей или по полученным займам |                              | +                     | +                |
| Достоверность финансовой отчетности | Проверка на намеренное или случайное искажение ключевых показателей финансовой отчетности, способное повлиять на принятие управленческих решений                                                      | +                            | +                     | +                |

Источник: составлено авторами на основании [5, 7, 8] (табл. 2, 3).

Таблица 3

**Классификация моделей финансового анализа по методологии расчетов**  
**Classification of financial analysis models according to calculation methodology**

| Вид                           | Содержание                                                                                                                                               | Преимущества                                                                                                                            | Недостатки                                                                                                                                       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Анализ абсолютных показателей | Сочетание методов горизонтального, вертикального, трендового и факторного анализа                                                                        | Распространенный метод в финансовом анализе, дающий общее представление об объеме и динамике основных показателей финансовой отчетности | Анализ абсолютных показателей не позволяет производить внутриотраслевое и межотраслевое сравнение эффективности и финансового состояния компаний |
| Система коэффициентов         | Сравнение финансовых коэффициентов с нормативными значениями                                                                                             | Простота расчетов<br>Гибкий характер                                                                                                    | Низкая предсказуемость будущих результатов                                                                                                       |
| Скоринговая модель            | Использование методики кластерного анализа, а именно группировки объектов по классам в соответствии с наиболее близкими значениями факторных показателей | Возможность составления иерархической выборки<br>Оптимальна для сравнения и классификации                                               | Сложность определения влияния $i$ -го коэффициента                                                                                               |
| Дискриминантная модель        | Классификация объектов на основании мультипликации нескольких переменных и построение функции (константы)                                                | Более точная оценка, позволяющая констатировать (с определенной точностью) принадлежность к группе                                      | Необходимость в наличии приблизительных образцов будущих групп                                                                                   |

Приведенные в табл. 1–3 классификации позволяют аналитику подобрать оптимальный способ, исходя из цели и объекта исследования, а также оптимальную методологию расчетов при составлении собственной модели.

Практика применения моделей оценки финансового состояния выявляет ряд существенных ограничений, которые способствуют снижению точности предлагаемых методик. Факторы, снижающие предсказательную силу моделей, представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Критика моделей финансового анализа заемщика**  
**Criticism of borrower financial analysis models**

| Автор(ы)                    | Основные недостатки                           |                                                               |                                                                |                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                             | Отсутствие отраслевых (региональных) факторов | Неполный спектр показателей / Наличие дублирующих показателей | Вероятность манипулирования показателями финансовой отчетности | Использование устаревших данных |
| Чуриков А.Б., Елисеева Д.А. | +                                             | +                                                             | –                                                              | –                               |
| Чиж И.Ю., Рыбьянцева М.С.   | +                                             | +                                                             | +                                                              | +                               |

Источник: составлено авторами на основании [7, 8] (табл. 4, 5).

По мнению А.Б. Чурикова и Д.А. Елисеевой, наличие существенных страновых, региональных, отраслевых различий обуславливает дифференциацию стандартного значения изучаемых факторов [8]. Таким образом, использование данных моделей может давать противоречивые результаты. И.Ю. Чиж также выделяет следующие характерные недостатки. Это вероятность манипулирования показателями финансовой отчетности, зная характерные черты используемых при финансовом анализе моделей, менеджмент компании может пойти на искажение данных отчетности с целью улучшения результатов анализа и проведение расчетов на основании устаревших данных [7].

В дополнение к вышеуказанным факторам следует упомянуть такую характеристику, как статичность модели, а именно влияние факторов определяется на основании фиксированной на определенный момент времени выборки. Изменение выборки может привести к существенному искажению точности модели. Поэтому для статичных моделей необходим систематический пересчет при обновлении данных.

С целью определения предсказательной точности популярных классических финансовых моделей был проведен сравнительный анализ моделей, используемых для оценки финансового состояния предприятия. В число исследуемых методик вошли: 5-факторная модель Альтмана, модели Лиса, Бивера, Дюрана, Фулмера, Гордона–Стрингейта, Кадыкова–Сайфулина, Зайцевой. Была составлена выборка из 20 (из которых 10 объявлены банкротом) компаний, являющихся субъектами малого и среднего бизнеса. Совокупность наиболее точно определивших проблемные предприятия моделей представлена в табл. 5.

Таблица 5

**Популярные модели оценки финансового состояния предприятия**  
**Popular models for assessing the financial condition of an enterprise**

| № | Модель                                                               | Тип модели    | Метод построения                | Доля выявленных финансово-несостоятельных организаций (%) |
|---|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Гордона – Стрингейта                                                 | Предиктивная  | Дискриминантный анализ          | 76                                                        |
| 2 | Кадыкова – Сайфулина                                                 | Предиктивная  | Дискриминантный анализ          | 76                                                        |
| 3 | Дюрана                                                               | Дескриптивная | Скоринговая (кластерная) модель | 67                                                        |
| 4 | Альтмана (5-факторная для компаний, чьи акции не торгуются на бирже) | Предиктивная  | Дискриминантный анализ          | 58                                                        |
| 5 | Бивера                                                               | Дескриптивная | Скоринговая (кластерная) модель | 42                                                        |
| 6 | Лиса                                                                 | Предиктивная  | Дискриминантный анализ          | 26                                                        |

По данным табл. 5 можно сделать вывод о том, что наибольшую относительную точность показали дискриминантные модели Гордона–Стрингейта и Кадыкова–Сайфулина, с помощью которых было выявлено по 76 % несостоятельных предприятий. Модель Дюрана, 5-факторная модель Альтмана, модели Бивера и Лиса показали точность в 67,58, 42 и 26 % соответственно.

В этой связи была предложена универсальная методика для разработки модели, оценивающей финансовое состояние предприятия заемщика. Для расчетов ежегодно отбираются наиболее популярные финансовые коэффициенты, далее на основании расчета парных коэффициентов корреляции между значениями финансового коэффициента и данными о банкротстве изучаемых предприятий и проверки статистической значимости данных коэффициентов корреляции определяется набор факторов, включаемых в модель. Статистическая значимость полученных коэффициентов корреляции может быть оценена двумя способами. В упрощенном варианте предлагается воспользоваться шкалой Чедока. Согласно данной методике, коэффициент корреляции, по модулю превышающий значение 0,7, имеет существенную статистическую значимость. В диапазоне от 0,3 до 0,7 коэффициент корреляции имеет среднюю значимость. При значениях коэффициента корреляции менее 0,3 признается отсутствие статистической значимости. Таким образом, показатели, для которых коэффициент корреляции с финансовой состоятельностью предприятия по модулю превышает или равен 0,3, могут быть включены в состав разрабатываемой модели. Также при необходимости более точной проверки значимости коэффициента корреляции предлагается использовать критерий Стьюдента, согласно которому коэффициент корреляции признается статистически значимым тогда и только тогда, когда расчетное значение  $t$  статистики превышает по модулю значение двустороннего обратного  $t$ -распределения Стьюдента. Дальнейшие расчеты сводятся к построению модели, отвечающей целям субъекта анализа.

В рамках апробации методики, был проведен сравнительный анализ основных составных элементов перечисленных выше моделей [2, 3] (табл. 6).

Таблица 6

**Сравнительный анализ факторов финансовых моделей**  
**Comparative analysis of financial model factors**

| Модель                                                               | Основные факторы                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гордона – Стрингейта                                                 | X1 – Оборотный капитал / валюта баланса<br>X2 – (Прибыль до налогообложения + Проценты к уплате) / Активы<br>X3 – Прибыль до налогообложения / Крат. обязательства<br>X4 – Коэффициент оборачиваемости активов |
| Кадыкова – Сайфулина                                                 | X1 – Собственный капитал / Оборотные активы<br>X2 – Коэффициент текущей ликвидности<br>X3 – Коэффициент оборачиваемости активов<br>X4 – Рентабельность продаж<br>X5 – Рентабельность собственного капитала     |
| Дюрана                                                               | X1 – Рентабельность активов<br>X2 – Коэффициент текущей ликвидности<br>X3 – Коэффициент финансовой независимости                                                                                               |
| Альтмана (5-факторная для компаний, чьи акции не торгуются на бирже) | X1 – Оборотный капитал / валюта баланса<br>X2 – Нераспределенная прибыль / Активы<br>X3 – Операционная прибыль / Активы<br>X4 – Собственный капитал / Обязательства<br>X5 – Оборачиваемость активов            |
| Бивера                                                               | X1 – Коэффициент Бивера<br>X2 – Коэффициент текущей ликвидности<br>X3 – Рентабельность активов<br>X4 – Коэффициент зависимости                                                                                 |
| Лиса                                                                 | X1 – Оборотный капитал / Активы<br>X2 – Прибыль до налогообложения / Активы<br>X3 – Нераспределенная прибыль / Активы<br>X4 – Собственный капитал / Заемный капитал                                            |

Источник: составлено авторами на основании [2, 3].

Сравнительный анализ составных коэффициентов показал, что представленные модели схожи между собой в области анализа долговой нагрузки, а также способности предприятия генерировать достаточный для исполнения обязательств денежный поток от основной деятельности.

На основании сравнительного анализа схожих элементов распространенных моделей оценки был предложен примерный состав показателей, построения модели анализа финансового положения субъектов малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области. В число коэффициентов, отобранных на основании соответствия изученным методикам, вошли: коэффициент оборачиваемости активов, показатель рентабельности активов до уплаты налогов, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами. Также на основании отраслевых и региональных

особенностей деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области (НСО) были подобраны следующие показатели: коэффициент финансовой независимости, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент срочной ликвидности, коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, рентабельность активов и рентабельность продаж. Были выдвинуты гипотезы о наличии существенной статистической связи между отобранными показателями и уровнем финансового состояния предприятия. Результаты корреляционного анализа представлены в табл. 7.

Таблица 7

**Анализ статистической зависимости между расчетным значением коэффициентов и финансовым состоянием торгового предприятия сегмента МСП в Новосибирской области**

**Analysis of the statistical relationship between the calculated value of the coefficients and the financial condition of a trading enterprise in the SME segment in the Novosibirsk region**

| Показатель                                                     | Модальное значение парного коэффициента корреляции с финансовой состоятельностью предприятия |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оборачиваемость активов                                        | 0,72                                                                                         |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами  | 0,52                                                                                         |
| Коэффициент финансовой независимости                           | 0,49                                                                                         |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, дней   | 0,42                                                                                         |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                             | 0,41                                                                                         |
| Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов, дней | 0,32                                                                                         |
| Коэффициент текущей ликвидности                                | 0,30                                                                                         |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, дней    | 0,23                                                                                         |
| Рентабельность продаж (ROS)                                    | 0,23                                                                                         |
| Рентабельность активов (до вычета налогов)                     | 0,23                                                                                         |
| Рентабельность активов (ROA)                                   | 0,17                                                                                         |
| Коэффициент срочной ликвидности                                | 0,14                                                                                         |

Источник: составлено авторами на основании [4, 6] (табл. 7–10).

Результаты проверки статистической значимости парных коэффициентов корреляции между значением финансовых показателей и финансовой состоятельностью предприятия представлены в табл. 8.

Таким образом, с вероятностью 0,9 на финансовую состоятельность предприятия малого и среднего бизнеса в НСО оказывают существенное влияние: коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент финансовой независимости, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент обо-

Таблица 8

Проверка статистической значимости парных коэффициентов корреляции  
Checking the statistical significance of pairwise correlation coefficients

| Коэффициент                                                   | <i>t</i> расчетное | <i>t</i> (18; 0,95) |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Коэффициент оборачиваемости активов                           | 4,40               | 1,73                |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 2,62               | 1,73                |
| Коэффициент финансовой независимости                          | 2,40               | 1,73                |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, дней  | 1,91               | 1,73                |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                            | 1,89               | 1,73                |

рачиваемости кредиторской задолженности. Далее был произведен расчет выбранных коэффициентов для экспериментальной выборки (табл. 9). В качестве нормативных значений для отобранных коэффициентов использовались медианные значения по Российской Федерации за период 2018–2020 гг. [4].

Таблица 9

Расчет финансовых коэффициентов  
Calculation of financial ratios

| Вывод по 3 факторам | Вывод по 5 факторам | Компания (Б – банкрот / НБ – не банкрот) | Оборачиваемость активов | Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | Коэффициент финансовой независимости | Коэффициент абсолютной ликвидности | Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, дней |
|---------------------|---------------------|------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Б                   | Б                   | Б                                        | 1,19                    | –0,07                                                         | 0,02                                 | 0,01                               | 121,63                                                       |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 1,06                    | 0,06                                                          | 0,07                                 | 0,01                               | 494,15                                                       |
| НБ                  | Б                   | Б                                        | 2,41                    | 0,87                                                          | 0,87                                 | 0,01                               | 44,51                                                        |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 1,18                    | –1,12                                                         | –1,12                                | 0,01                               | 8630,41                                                      |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,34                    | –0,39                                                         | 0,21                                 | 0,01                               | 4778580000,00                                                |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,00                    | –1,92                                                         | –1,90                                | 0,01                               | 100074,66                                                    |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,00                    | 0,70                                                          | 0,69                                 | 0,00                               | 11289267500,00                                               |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,34                    | –1,40                                                         | –0,92                                | 0,00                               | 7391980000,00                                                |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,00                    | 0,00                                                          | 0,00                                 | 0,00                               | 655905000,00                                                 |
| Б                   | Б                   | Б                                        | 0,33                    | –0,09                                                         | –0,07                                | 0,08                               | 23705107500,00                                               |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 1,37                    | 0,42                                                          | 0,63                                 | 0,38                               | 91,98                                                        |
| НБ                  | Б                   | НБ                                       | 2,09                    | 0,77                                                          | 0,38                                 | 0,02                               | 26,53                                                        |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 2,30                    | 0,01                                                          | 0,07                                 | 0,06                               | 145,62                                                       |
| НБ                  | НБ                  | НБ                                       | 3,44                    | 0,59                                                          | 0,57                                 | 0,14                               | 40,39                                                        |
| НБ                  | НБ                  | НБ                                       | 3,46                    | 0,45                                                          | 0,37                                 | 0,19                               | 65,00                                                        |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 1,54                    | 0,96                                                          | 0,81                                 | 2,60                               | 14,76                                                        |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 1,18                    | 0,82                                                          | 0,84                                 | 0,09                               | 78,94                                                        |
| НБ                  | Б                   | НБ                                       | 3,13                    | 0,30                                                          | 0,30                                 | 0,01                               | 96,72                                                        |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 1,79                    | 0,64                                                          | 0,42                                 | 2,05                               | 24,19                                                        |
| Б                   | Б                   | НБ                                       | 2,40                    | –0,29                                                         | 0,21                                 | 0,23                               | 80,15                                                        |

По данным табл. 9 можем сделать вывод, что на основе простой нормативной оценки 3 и 5 факторов оказалось достаточно, чтобы обнаружить 90 и 100 % предприятий – банкротов. Однако финансовое положение существенного количества теоретически несостоятельных предприятий оказалось достаточным для продолжения деятельности (60 и 80 %) соответственно. В этой связи возникает необходимость более гибкой формализации предложенной системы показателей. По введении дополнительного условия о том, что для прохождения предварительного анализа, компания-заемщик должна удовлетворять хотя бы 3 нормативным значениям из 5 (табл. 10).

Таблица 10

**Результаты предварительного анализа**  
**Results of preliminary analysis**

| Вывод при условии соответствия 3 факторам из 5 | Компания<br>(Б – банкрот /<br>Нб – не банкрот) | Оборачиваемость<br>активов | Коэффициент<br>обеспеченности<br>собственными<br>оборотными<br>средствами | Коэффициент<br>финансовой<br>независимости | Коэффициент<br>абсолютной<br>ликвидности | Коэффициент<br>оборачиваемости<br>кредиторской<br>задолженности,<br>дней |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Б                                              | Б                                              | 1,19                       | -0,07                                                                     | 0,02                                       | 0,01                                     | 121,63                                                                   |
| Б                                              | Б                                              | 1,06                       | 0,06                                                                      | 0,07                                       | 0,01                                     | 494,15                                                                   |
| Нб                                             | Б                                              | 2,41                       | 0,87                                                                      | 0,87                                       | 0,01                                     | 44,51                                                                    |
| Б                                              | Б                                              | 1,18                       | -1,12                                                                     | -1,12                                      | 0,01                                     | 8630,41                                                                  |
| Б                                              | Б                                              | 0,34                       | -0,39                                                                     | 0,21                                       | 0,01                                     | 4778580000,00                                                            |
| Б                                              | Б                                              | 0,00                       | -1,92                                                                     | -1,90                                      | 0,01                                     | 100074,66                                                                |
| Б                                              | Б                                              | 0,00                       | 0,70                                                                      | 0,69                                       | 0,00                                     | 11289267500,00                                                           |
| Б                                              | Б                                              | 0,34                       | -1,40                                                                     | -0,92                                      | 0,00                                     | 7391980000,00                                                            |
| Б                                              | Б                                              | 0,00                       | 0,00                                                                      | 0,00                                       | 0,00                                     | 655905000,00                                                             |
| Б                                              | Б                                              | 0,33                       | -0,09                                                                     | -0,07                                      | 0,08                                     | 23705107500,00                                                           |
| Нб                                             | Нб                                             | 1,37                       | 0,42                                                                      | 0,63                                       | 0,38                                     | 91,98                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 2,09                       | 0,77                                                                      | 0,38                                       | 0,02                                     | 26,53                                                                    |
| Б                                              | Нб                                             | 2,30                       | 0,01                                                                      | 0,07                                       | 0,06                                     | 145,62                                                                   |
| Нб                                             | Нб                                             | 3,44                       | 0,59                                                                      | 0,57                                       | 0,14                                     | 40,39                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 3,46                       | 0,45                                                                      | 0,37                                       | 0,19                                     | 65,00                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 1,54                       | 0,96                                                                      | 0,81                                       | 2,60                                     | 14,76                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 1,18                       | 0,82                                                                      | 0,84                                       | 0,09                                     | 78,94                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 3,13                       | 0,30                                                                      | 0,30                                       | 0,01                                     | 96,72                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 1,79                       | 0,64                                                                      | 0,42                                       | 2,05                                     | 24,19                                                                    |
| Нб                                             | Нб                                             | 2,40                       | -0,29                                                                     | 0,21                                       | 0,23                                     | 80,15                                                                    |

Предсказательная точность модели увеличилась с 75 до 90 %. Наиболее сильно возросла точность по определению надежных заемщиков (с 20 до 90 %), что существенно превышает эмпирическую точность классических моделей (см. табл. 5). Представим по состоянию на 2021 г. модель предварительного анализа финансового состояния заемщика (табл. 11).

Таблица 11

Результаты анализа  
Analysis results

| Коэффициент                                                   | Нормативное значение |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| Коэффициент оборачиваемости активов в днях                    | 160                  |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 0,17                 |
| Коэффициент финансовой независимости                          | 0,2                  |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, дней  | 90                   |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                            | 0,09                 |

Источник: составлено авторами на основании [6].

В случае выполнения 3 из 5 условий компания проходит предварительный анализ.

Исследование показало, что обозначенные задачи были выполнены. Универсальная модель предварительного финансового анализа позволит более эффективно определять потенциального качественного заемщика. В качестве рекомендации предлагается составлять банкам такую модель ежегодно на основании данных финансовой отчетности действующих клиентов, так как статистическая значимость каждого коэффициента может измениться. Использование модели предварительного финансового анализа позволит лучше отбирать заемщиков на входе и разбираться с проблемными моментами до начала трудоемкой работы по написанию полного кредитного заключения. Предложенная в работе классификация позволяет аналитику подобрать наиболее подходящий способ, исходя из цели и объекта исследования, а также оптимальную методологию расчетов при составлении собственной модели.

Список источников

1. *Баликов В.З., Протас Н.Г.* История и методология науки о деньгах, кредите и банках. Учебное пособие. Новосибирск: НГУЭУ, 2020.
2. *Донцова Л.В., Никифорова Н.А.* Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие / 2-е изд. М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2004. 336 с.
3. *Сотников А.А., Еришова И.Г.* Коэффициентный анализ финансового управления предприятием // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/koeffitsientnyy-analiz-finansovogo-upravleniya-predpriyatiem> (дата обращения: 27.12.2022).
4. СПАРК, Сервис проверки контрагентов. [Электронный ресурс]. URL: <https://spark-interfax.ru> (дата обращения: 25.12.2022).
5. *Султанов Г.С., Кузусhev Т.Р., Умашов У.М., Исагаджиев М.А.* Модели и методы оценки и анализа финансового состояния // Журнал прикладных исследований. 2022. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-metody-otsenki-i-analiza-finansovogo-sostoyaniya> (дата обращения: 27.12.2022).
6. Test Firm, Справочник финансовых показателей отраслей Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.testfirm.ru/finfactor/> (дата обращения: 25.12.2022).

7. Чиж И.Ю., Рыбьянцева М.С. Сравнительная характеристика методов прогнозирования банкротства предприятий // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 10-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-metodov-prognozirovaniya-bankrotstva-predpriyatiy> (дата обращения: 11.03.2023).
8. Чуриков А.Б., Елисеева Д.А. Модели прогнозирования банкротства в организациях: анализ и критика // Скиф. 2022. № 5 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-prognozirovaniya-bankrotstva-v-organizatsiyah-analiz-i-kritika> (дата обращения: 11.03.2023).

## References

1. Balikoev V.Z., Protas N.G. Istorija i metodologija nauki o den'gah, kredite i bankah. Uchebnoe posobie [History and methodology of the science of money, credit and banks. Textbook]. Novosibirsk: NSUEM, 2020.
2. Doncova L.V., Nikiforova N.A. Analiz finansovoj otchetnosti: Uchebnoe posobie [Analysis of financial statements and: Textbook], 2-e izd. Moscow: Izd-vo «Delo i Servis», 2004. 336 p.
3. Sotnikov A.A., Ershova I.G. Koefficientnyj analiz finansovogo upravlenija predpriyatijem [Coefficient analysis of financial management of the enterprise], *Innovacionnaja jekonomika: informacija, analitika, prognozy* [Innovative economy: information, analytics, forecasts], 2022, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/koeffitsientnyj-analiz-finansovogo-upravleniya-predpriyatijem> (accessed: 27.12.2022).
4. SPARK, Servis proverki kontragentov [Counterparty Verification Service]. [Electronic resource]. Available at: <https://spark-interfax.ru> (accessed: 25.12.2022).
5. Sultanov G.S., Kugushev T.R., Umailov U.M., Isagadzhiev M.A. Modeli i metody ocenki i analiza finansovogo sostojanija [Models and methods of assessment and analysis of financial condition], *Zhurnal prikladnyh issledovanij* [Journal of Applied Research], 2022, no. 3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-metody-otsenki-i-analiza-finansovogo-sostoyaniya> (accessed: 27.12.2022).
6. Test Firm, Spravochnik finansovyh pokazatelej otraslej Rossijskoj Federacii [Test Firm, Directory of financial indicators of industries of the Russian Federation]. [Electronic resource]. Available at: <https://www.testfirm.ru/finfactor/> (accessed: 25.12.2022).
7. Chizh I.Ju., Rybjanceva M.S. Sravnitel'naja harakteristika metodov prognozirovaniya bankrotstva predpriyatij [Comparative characteristics of methods of forecasting bankruptcy of enterprises], *Jekonomika i biznes: teorija i praktika* [Economics and business: theory and practice], 2022, no. 10-2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-metodov-prognozirovaniya-bankrotstva-predpriyatiy> (accessed: 11.03.2023).
8. Churikov A.B., Eliseeva D.A. Modeli prognozirovaniya bankrotstva v organizacijah: analiz i kritika [Models of bankruptcy forecasting in organizations: analysis and criticism], *Skif* [Skif], 2022, no. 5 (69). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-prognozirovaniya-bankrotstva-v-organizatsiyah-analiz-i-kritika> (accessed: 11.03.2023).

## Информация об авторах:

**Н.Г. Протас** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

**И.В. Михайлюк** – старший преподаватель, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

**М.С. Хорошилов** – студент, факультет корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

**Information about the authors:**

**N.G. Protas** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

**I.V. Mikhailyuk** – Senior Lecturer, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

**M.S. Khoroshilov** – Student, Faculty of Corporate Economics and Entrepreneurship, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>28.03.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>28.03.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>13.06.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>13.06.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>13.06.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>13.06.2023</i> |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 97–104  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 97–104

Научная статья  
УДК 657.1  
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-097-104

## БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ КАК ОБЪЕКТ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Бердичевская Виктория Олеговна

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова*  
vberdichevskaia@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности процессно-ориентированного управления для оптимизации учетных бизнес-процессов. В том числе обобщены подходы к определению понятия «бизнес-процесс» и сделано уточнение трактовки данного понятия в отношении «учетных бизнес-процессов». Дано общее описание учетных бизнес-процессов как системы с определением ключевых элементов: входа и выхода, владельцев и потребителей бизнес-процесса, ресурсов и инструментов. Разработана классификация учетных бизнес-процессов с выделением их основных групп (операционные и поддерживающие бизнес-процессы, бизнес-процессы управления и развития).

**Ключевые слова:** управление, бухгалтерский учет, бизнес-процессы, учетные бизнес-процессы, процессно-ориентированный подход, классификация учетных бизнес-процессов, учетная система, управляющие бизнес-процессы, бизнес-процессы развития, поддерживающие бизнес-процессы, операционные бизнес-процессы

**Для цитирования:** Бердичевская В.О. Бухгалтерский учет как объект процессно-ориентированного управления // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 97–104. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-097-104.

Original article

## ACCOUNTING AS THE OBJECT OF PROCESS-BASED MANAGEMENT

Berdichevskaya Viktoria O.

*Yaroslavl State University named after P.G. Demidov*  
vberdichevskaia@gmail.com

**Abstract.** The article considers the peculiarities of process-based management for optimization of accounting business processes. Including: the approaches to the definition of the “business process” notion were generalized and this notion was clarified regarding “accounting business processes”. The paper gives general description of accounting business processes as a system with determination of key elements: entry and exit, owners and consumers of the business-process, resources and tools. The classification of accounting

business processes with marking out the main groups (operational and supporting business processes, business processes of management and development) is done.

**Keywords:** management, accounting, business processes, process-oriented approach, accounting business processes, classification of accounting business processes, accounting system, managing business processes, development business processes, supporting business processes, operational business processes

**For citation:** Berdichevskaya V.O. Accounting as the object of process-based management. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 97–104. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-097-104.

Усложнение взаимосвязей и взаимодействий всех звеньев системы управления современной организацией заставляет искать новые подходы к построению и описанию данных систем. Одним из наиболее эффективных и получивших наибольшее развитие является процессно-ориентированный подход к управлению бизнесом. При данном подходе объектом управления выступают бизнес-процессы организации.

Внедрение процессно-ориентированного подхода позволяет повысить прозрачность системы управления; объективность оценки влияния факторов внутренней и внешней среды и адекватность реакции на данные воздействия; оценить эффективность функционирования отдельных элементов и выстроить правильное распределение зон и центров ответственности управленческой системы; обеспечивает возможности долгосрочного стратегического развития.

Учетные операции и формирование различных форм отчетности являются значимым элементом системы управления. Это обусловлено тем, что данные бухгалтерского и статистического учета формируют основу всей информационной среды компании, так как фиксируют и систематизируют все факты ее финансово-хозяйственной деятельности. Пользователями данных бухгалтерского учета и отчетности являются руководство организации, налоговые органы, кредитные организации, различные контрагенты и т.п.

Оптимизация бухгалтерского учета как системы бизнес-процессов выступает необходимым условием построения единой системы процессно-ориентированного управления в организации.

Единого подхода к определению понятия «бизнес-процесс» на данный момент не сложилось. На рис. 1 приведены примеры к раскрытию данного термина у разных авторов.

Исходя из приведенных определений, можно сделать вывод, что бизнес-процесс является совокупностью логически связанных действий, преобразующих ресурсы, необходимые для реализации данных действий, в результат, имеющий ценность для конечного потребителя данного бизнес-процесса.

Рассматривая данное определение в контексте учетных процессов организации, можно определить «учетные бизнес-процессы» как: совокупность учетных регламентированных процедур, преобразующих исходные данные в результатную информацию, имеющую ценность для внутренних и внешних пользователей бухгалтерского учета и отчетности.

ГОСТ 9000–2011 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»

«Под процессом в общем понимается любая деятельность, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы»

М. Хаммер и Дж. Чамп

«Бизнес-процесс – это совокупность различных видов деятельности, в рамках которой “на входе” используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на “выходе” создается продукт, представляющий ценность для потребителя»

Б. Андерсен

«Бизнес-процесс – это цепь логически связанных, повторяющихся действий, в результате которых используются ресурсы предприятия для переработки объекта (физически или виртуально) с целью достижения определенных измеримых результатов или продукции для удовлетворения внутренних или внешних потребителей»

Е.Л. Маслова

«Бизнес-процесс представляет собой конкретный набор активностей, которые изменяют некоторые виды входных характеристик в выход, имеющий значимость для потребителя»

В.В. Репин и В.Г. Елиферов

«Бизнес-процесс определяется как устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя»

*Рис. 1. Подходы к определению понятия «бизнес-процесс»  
Approaches to defining the concept of “business process”*

В рамках процессного управления выделяются два основных подхода:

- 1) подход, базирующийся на выделении сквозных процессов, включающих в себя работы, осуществляемые разными подразделениями организации, результаты которых имеют ценность для клиентов;
- 2) подход, выделяющий процессы в рамках структурных подразделений организаций.

С точки зрения описания учетных процессов второй подход является более эффективным, так как позволяет рассматривать совокупность учетных процессов организации в границах деятельности финансово-бухгалтерских подразделений.

Описание бизнес-процесса включает в себя следующие основные элементы:

- название и цель бизнес-процесса (могут совпадать);
- владельцы бизнес-процесса (лица, ответственные за результат);
- ресурсы и инструменты, с помощью которых реализуется бизнес-процесс;
- вход и выход из бизнес-процесса.

Также могут быть включены поставщики ресурсов, регламент самой процедуры, конечные пользователи и другие участники, показатели эффективности и достижения результата.

В общем виде учетные бизнес-процессы описаны на рис. 2.



Рис. 2. Общее описание учетных бизнес-процессов  
General description of accounting business processes

Входом в учетные бизнес-процессы являются информация о фактах финансово-хозяйственной деятельности организации и первичные документы, их фиксирующие, а также различная информация нормативного, аналитического характера, оказывающая влияние на организацию бухгалтерского учета. Выходом из учетного бизнес-процесса выступают различные документы, отражающие его результаты и удовлетворяющие потребности внутренних и внешних пользователей информации бухгалтерского учета и отчетности. Ресурсным и инструментальным обеспечением учетных бизнес-процессов выступают работники финансово-бухгалтерских подразделений, программное, аппаратное, методическое обеспечение учетного процесса и т.д.

Все бизнес-процессы организации можно разделить на четыре основные группы:

- 1) бизнес-процессы развития;
- 2) бизнес-процессы управления;
- 3) операционные бизнес-процессы;
- 4) поддерживающие бизнес-процессы.

В свою очередь учетные бизнес-процессы также могут быть распределены по указанным четырем группам, как это отражено на рис. 3.

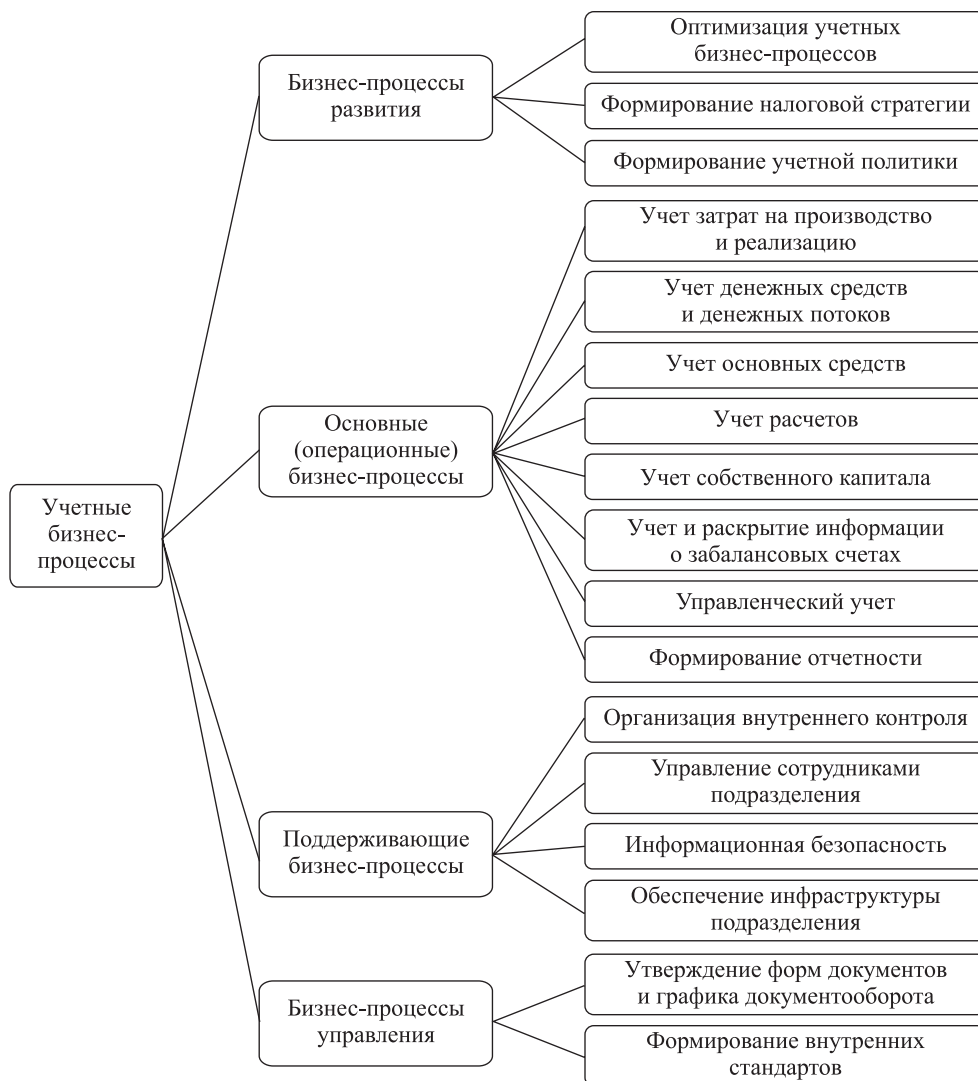


Рис. 3. Классификация учетных бизнес-процессов организации  
Classification of an organization's accounting business processes

Бизнес-процессы развития – это действия, производимые в текущем моменте с отложенным результатом, направленные на улучшение производимого продукта или оказываемой услуги, повышение эффективности использования ресурсов компании и т.д. В данную группы бизнес-процессов

входит формирование налоговой стратегии и учетной политики, а также оптимизация учетных бизнес-процессов, которая может быть рассмотрена как отдельный бизнес-процесс. Данные процессы объединяет то, что они оказывают влияние на дальнейшее развития и совершенствование организации бухгалтерского учета на предприятии.

Бизнес-процессы управления включают в себя процессы, которые направлены на регулирование и совершенствование всех связанных с ними текущих бизнес-процессов. В части учетных операций в данную группу попадают процессы утверждения форм документов и графика документооборота, формирование внутренних стандартов учета.

Операционные бизнес-процессы являются основными бизнес-процессами. В бухгалтерском учете в данную категорию попадают все основные учетные операции и формирование разных форм отчетности.

Поддерживающие бизнес-процессы – это процессы, обеспечивающие возможность осуществления всех других бизнес-процессов. Сюда относятся процессы, связанные с контролем, управлением сотрудниками, процессы, обеспечивающие информационную безопасность и функционирование инфраструктуры подразделения.

Учетные бизнес-процессы могут быть разбиты на подпроцессы (рис. 4). Выделение подпроцессов в основных бизнес-процессах позволяет сделать более детальное их описание, определить регламент выполнения, а также совершенствовать их.



Рис. 4. Подпроцессы учетного бизнес-процесса «Учет затрат»  
Subprocesses of the accounting business process “Cost Accounting”

Таким образом, совершенствование подходов к организации и ведению бухгалтерского учета в современных компаниях должно ориентироваться на инструменты, которые позволяют формировать прогнозную отчетность и выстраивать связи между менеджментом и учетом. Это возможно, когда учетные стандарты выстраиваются в единой системе с управленческими стандартами и когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом. Процессный подход в бухгалтерском учете не является панацеей от всех проблем организации, но при грамотном применении помогает построить единую, гибкую и универсальную систему управления организацией.

### Список источников

1. Воеводина Е.И. Современные подходы к формированию будущего социально-экономических систем // Наука и образование в современном обществе: вектор развития: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. М.: ООО «АР-Консалт», 2014. С. 59–60.
2. ГОСТ 9000–2011 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». М.: Стандартиформ, 2012.
3. Кононов В.Н., Карпова И.Н., Савельева Д.В. Оптимизация бизнес-процессов систем бухгалтерского учета // Молодой ученый. 2016. № 25 (129). С. 300–305.
4. Кузнецова Л.М. Особенности бизнес-процессов совершенствования и развития бухгалтерского учета // Учет и статистика. 2011. № 4 (24). С. 6–14.
5. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: РИА «Стандарты и качество», 2004.
6. Рудь В. Иерархическое моделирование процессов. [Электронный ресурс]. URL: [http://bpms.ru/fileadmin/pdf/Rud\\_Victor.pdf](http://bpms.ru/fileadmin/pdf/Rud_Victor.pdf) (дата обращения: 03.11.2022).
7. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. СПб.: Издательство СПбГУ, 1997.
8. Шпилева Ю.В. Развитие процессного подхода и его применение в бухгалтерском учете // Молодой ученый. 2019. № 46 (284). С. 370–373.

### References

1. Voevodina E.I. Sovremennye podhody k formirovaniyu budushhego social'no-jekonomiceskikh sistem [Modern approaches to the formation of the future of socio-economic systems], Nauka i obrazovanie v sovremennom obshhestve: vektor razvitiya: sb. nauch. tr. po mat-lam Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 2 ch. Moscow: ООО “AR-Konsalt”, 2014. Pp. 59–60.
2. GOST 9000–2011 «Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'» [“Quality management systems. Basic provisions and vocabulary”]. Moscow: Standartinform, 2012.
3. Kononov V.N., Karpova I.N., Savel'eva D.V. Optimizacija biznes-processov sistem buhgalterskogo ucheta [Optimisation of business processes of accounting systems], Molodoj uchenyj [Young Scientist], 2016, no. 25 (129), pp. 300–305.
4. Kuznecova L.M. Osobennosti biznes-processov sovershenstvovaniya i razvitija buhgalterskogo ucheta [Features of business processes of improvement and development of accounting], Uchet i statistika [Accounting and Statistics], 2011, no. 4 (24), pp. 6–14.
5. Repin V.V., Eliferov V.G. Processnyj podhod k upravleniju. Modelirovanie biznes-processov [Process Approach to Management. Modelling of business processes]. Moscow: RIA “Standarty i kachestvo”, 2004.

6. Rud' V. Ierarhicheskoe modelirovanie processov [Hierarchical modelling of processes]. [Electronic resource]. Available at: [http://bpms.ru/fileadmin/pdf/Rud\\_Victor.pdf](http://bpms.ru/fileadmin/pdf/Rud_Victor.pdf) (accessed: 03.11.2022).
7. Hammer M., Champi Dzh. Reinzhening korporacii: Manifest revoljucii v biznese [Reengineering of the Corporation: Manifesto of the Revolution in Business], per. s angl. St. Petersburg: Izdatel'stvo SPbGU, 1997.
8. Shpiljova Ju.V. Razvitie processnogo podhoda i ego primenenie v buhgalterskom uchete [Development of the process approach and its application in accounting], *Molodj uchenyj* [Young scientist], 2019, no. 46 (284), pp. 370–373.

**Информация об авторе:**

**В.О. Бердичевская** – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, Российская Федерация.

**Information about the author:**

**V.O. Berdichevskaya** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov, Yaroslavl, Russian Federation.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>02.03.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>02.03.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>21.05.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>21.05.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>22.05.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>22.05.2023</i> |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 105–131  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 105–131

Научная статья  
УДК 657.1  
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-105-131

## **НЕПРИЗНАННАЯ НАЛОГОВАЯ ВЫГОДА: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВА И ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВЫХ ПОЗИЦИЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЛОЖЕННЫХ НАЛОГОВ**

**Аксентьев Андрей Андреевич**

*Кубанский государственный университет*  
anacondaz7@rambler.ru

**Аннотация.** В работе характеризуются методические особенности признания и оценки непризнанных налоговых выгод с позиции правил американских стандартов. Устанавливается общий принцип регистрации условных обязательств, возникающих в отношении неопределенности по налогу на прибыль, на бухгалтерских счетах. Уточняются аффирмативный подход и подход, основанный на обесценении, в части их применения в целях учета влияния налоговых позиций на финансовое положение организации. Определено, что ключевым недостатком аффирмативного подхода является отсутствие возможности зарегистрировать налоговый актив в бухгалтерском учете в случае, если порог признания налоговой позиции не был достигнут. Конкретизируются особенности учета отложенных налогов в отношении определенных налоговых позиций. Аргументируется необходимость раскрытия информации о непризнанных налоговых выгодах в примечаниях к финансовой отчетности. В качестве перспективных направлений будущих исследований выделены: сравнительный анализ учета непризнанных налоговых выгод по американским и международным стандартам; обоснование приемлемости подхода, основанного на обесценении; характеристика преимуществ сверки с налоговым органом по непризнанным налоговым позициям.

**Ключевые слова:** непризнанная налоговая выгода, условные обязательства, резервы, отложенные налоги, налоги на прибыль, налоговая позиция

**Для цитирования:** Аксентьев А.А. Непризнанная налоговая выгода: методические особенности создания резерва и влияние налоговых позиций на возникновение отложенных налогов // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 105–131. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-105-131.

Original article

## UNRECOGNIZED TAX BENEFIT: METHODOLOGICAL PECULIARITIES OF CREATION OF RESERVE AND INFLUENCE OF TAX POSITIONS ON OCCURRENCE OF DEFERRED TAXES

Aksentiev Andrey A.

*Kuban State University*

anacondaz7@rambler.ru

**Abstract.** The paper characterizes the methodological features of recognition and assessment of unrecognized tax benefits from the position of the rules of American standards. The general principle of recording contingent liabilities arising from uncertainty in income tax in the accounting accounts is established. The affirmative and impairment approaches are clarified as they apply to accounting for the effect of tax positions on an entity's financial position. It is determined that the key disadvantage of the affirmative approach is the lack of possibility to register the tax asset in the accounting in case the tax position recognition threshold is not reached. The peculiarities of deferred tax accounting for certain tax positions are specified. We argue the necessity of disclosure of information about unrecognized tax benefits in the notes to the financial statements. The following are highlighted as promising areas for future research: a comparative analysis of accounting for unrecognized tax benefits under U.S. and international standards; a rationale for the acceptability of the impairment approach; and characterization of the benefits of reconciliation with the tax authority for unrecognized tax positions.

**Keywords:** unrecognized tax benefit, contingent liabilities, provisions, deferred taxes, income taxes, tax position

**For citation:** Aksentiev A.A. Unrecognized tax benefit: methodological peculiarities of creation of reserve and influence of tax positions on occurrence of deferred taxes. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 105–131. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-105-131.

**Введение.** Непризнанная налоговая выгода (Unrecognized Tax Benefit, далее – UTB) – это условное обязательство, возникающее в отношении конкретной налоговой позиции, выгоды от которой не ожидаются к получению организацией с точки зрения бухгалтерского учета.

В настоящее время признание UTB в американской практике регламентируется стандартом FASB ASC 740 «Income Taxes». В международных стандартах правила учета UTB представлены в разъяснении КРМФО (IFRIC) 23 «Uncertainty over Income Tax Treatments» («Неопределенность в отношении правил исчисления налога на прибыль») (далее – IFRIC 23).

Важно отметить, что UTB как условное обязательство идентифицируется исключительно в отношении тех налоговых позиций, которые приводят к уменьшению текущего налога на прибыль, фиксируемого в соответствующей налоговой декларации экономического субъекта.

Исходя из этого прочие условные обязательства (например, неопределенность в отношении НДС, применения налоговых льгот, не связанных с налогом на прибыль, и т.д.) не могут быть квалифицированы как UTB и

учитываются по общему правилу учета условных обязательств (в международных стандартах учет условных обязательств регламентируется IAS 37 «Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets»). Следовательно, такие объекты бухгалтерского наблюдения не рассматриваются в рамках данного исследования.

История развития учета UTB берет свое начало в американской практике. В 1975 г. был выпущен SFAS No. 5 «Accounting for Contingencies»<sup>1</sup> (Учет непредвиденных убытков) (далее – SFAS No. 5), в соответствии с которым компания должна признавать «непредвиденные убытки» («loss contingency») в системе бухгалтерского учета в установленных стандартом случаях. По общему правилу непредвиденные убытки идентифицировались в отношении «непредвиденных обстоятельств» («contingency»), если последние должны были привести к снижению стоимости активов или возникновению обязательств, в результате наступления в будущем конкретного события. В соответствии с п. 8 SFAS No. 5 бухгалтер должен был, во-первых, проанализировать информацию, доступную на дату составления отчетности, исходя из которой он бы сделал вывод о наличии вероятности наступления в будущем непредвиденного события, которое приведет к непредвиденным убыткам; во-вторых, разумно оценить сумму указанных убытков.

Однако стандартом не предлагались конкретные методические подходы к оценке как непредвиденного события (определение его вероятности), так и непредвиденных убытков (определение их суммы), что привело к существенному расхождению в методиках учета между многими организациями [19, р. 34]. Следовательно, бухгалтеры должны были руководствоваться принципом осмотрительности в оценке непредвиденных убытков, что только усиливало дискреционное пространство для манипулирования бухгалтерскими показателями [9, р. 261].

Указанная проблема стала активно обсуждаться только в начале 2000-х гг., когда американский Совет по стандартам финансовой отчетности (FASB) обратил внимание на то, что «сложилась различная практика бухгалтерского учета (в части учета непредвиденных убытков по налогу на прибыль. – *Примеч. А.А.*), которая привела к несоответствию критериев, используемых для признания, прекращения и оценки выгод, связанных с подоходным налогом»<sup>2</sup>.

В 1992 г. был выпущен SFAS No. 109 «Accounting for Income Taxes», который регламентировал правила учета налогов на прибыль в США. Но стандарт не содержал указаний на то, как признавать непредвиденные убытки по налогам на прибыль, в связи с чем необходимо было применять субъективные нормы и рекомендации SFAS No. 5. Поэтому в целях снижения разнообразия в методах учета непредвиденных убытков по на-

<sup>1</sup> SFAS No. 5 «Accounting for Contingencies» // FASB. [Электронный ресурс]. URL: <https://fasb.org/Page/ShowPdf?path=fas5.pdf&title=FAS+5+%28AS+ISSUED%29&acceptedDisclaimer=true&Submit=> (дата обращения: 11.04.2023).

<sup>2</sup> SUMMARY OF INTERPRETATION NO. 48 // FASB. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fasb.org/page/PageContent?pageId=/reference-library/superseded-standards/summary-of-interpretation-no-48.html&bcpath=tff> (дата обращения: 11.04.2023).

логу на прибыль и повышения соответствия финансовой отчетности американских организаций<sup>3</sup>, FASB разработал разъяснение (интерпретацию) Interpretation No. 48 «Accounting for Uncertainty in Income Taxes»<sup>4</sup> (далее – FIN 48) к SFAS No. 109, в котором был утвержден двухэтапный процесс оценки налоговых позиций, существенно отличающийся от сложившегося в SFAS No. 5 подхода к оценке налогов на прибыль [15, p. 78].

Интерпретация FIN 48 была утверждена в 2006 г. и в настоящее время кодифицирована в FASB ASC 740 «Income Taxes» (далее – FASB ASC 740) в разделе 740-10<sup>5</sup>. Несмотря на это, многие методические аспекты бухгалтерского учета UTB продолжают оставаться нераскрытыми. Кроме того, мы солидарны с J.R. Browne в том, что двухэтапный процесс оценки налоговых позиций по FIN 48 соответствует аффирмативному (утвердительному, позитивному, положительному) подходу (affirmative approach), который параллельно применяется с подходом обесценения (impairment approach) [15].

Цель данного исследования состоит в формализации методики учета непризнанных налоговых выгод (UTB), уточнении процедур их идентификации и признания в системе бухгалтерского учета.

В связи с тем, что в научном сообществе в должной степени теоретические исследования по указанной теме не проводились, предлагаемые в рамках данной работы методические рекомендации представляют собой научную новизну и могут использоваться организациями независимо от применяемого ими бухгалтерского стандарта. Следует отметить, что в России действующий ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» вовсе не рассматривает непризнанные налоговые выгоды (UTB) в качестве отдельного объекта бухгалтерского наблюдения. Исходя из этого результаты данной работы могут быть использованы в том числе при совершенствовании национального бухгалтерского законодательства.

**Результаты исследования.** Для начала следует сказать, что с теоретической и методической точек зрения наиболее приемлемым является американский подход к оценке UTB в рамках FASB ASC 740. Это связано с тем, что IFRIC 23 был утвержден в 2017 г., а его требования являются крайне субъективными в части оценки UTB и раскрытии соответствующей информации. Так, у организации, представляющей отчетность по международным стандартам (МСФО), существует свобода в отношении того, какую информацию раскрывать о неопределенности налоговой позиции (п. A4–A5 IFRIC 23). В свою очередь FASB ASC 740 налагает более жесткие ограничения и обязывает компанию, как минимум, раскрывать в отчетности информацию об увеличении и уменьшении сумм UTB, в том числе природу неопределенности, характер событий, которые могут повлиять на изменения UTB в течение 12 месяцев после отчетной даты, и описание

<sup>3</sup> SUMMARY OF INTERPRETATION NO. 48 // FASB. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fasb.org/page/PageContent?pageId=/reference-library/superseded-standards/summary-of-interpretation-no-48.html&bcpath=tff> (дата обращения: 11.04.2023).

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> FASB ASC 740-10 // FASB. [Электронный ресурс]. URL: <https://asc.fasb.org/740-10/tableOfContent> (дата обращения: 11.04.2023).

налогового периода, который подлежит проверке налоговыми органами (п. 740-10-50-15 FASB ASC 740).

Мы считаем, что правила IFRIC 23 создают дискреционное пространство для вуалирования бухгалтерской информации, ввиду наличия субъективных правил в оценке UTB's и раскрытии информации о них в финансовой отчетности. Поэтому в рамках данного исследования теоретическим фундаментом является американская практика учета UTB. Сравнительная характеристика оценки UTB по американским и международным стандартам подробно не рассматривается, но является предметом будущих исследований.

В целях признания влияния налоговых эффектов на финансовую отчетность в бухгалтерском учете организации FASB ASC 740 устанавливает соответствующие критерии в подразделе 740-10-25. В соответствии с п. 740-10-25-5 FASB ASC 740 действует так называемый «двухэтапный процесс» оценки налоговых позиций. Фактически п. 740-10-25-5 закрепляет аффирмативный подход, налагая критерий «more-likely-than-not» («более вероятно, чем нет»), что налоговая позиция, исходя из ее технических особенностей, будет подтверждена после проверки (п. 740-10-25-6).

Раздел 740-10-20 FASB ASC 740 определяет термин «налоговая позиция» следующим образом: «Позиция в ранее поданной налоговой декларации или позиция, которая, как ожидается, будет принята в будущей налоговой декларации и которая отражается при оценке текущих или отложенных активов и обязательств по налогу на прибыль за промежуточные или годовые периоды».

Данное определение усложнено узкой терминологией и рассматривается исключительно с позиции бухгалтерского учета налогов на прибыль. Поэтому в целях раскрытия сущности термина «налоговая позиция» мы предлагаем иное определение.

Под налоговой позицией организации понимаются ее действия, направленные на использование правил, ограничений, преференций или отдельных процедур налогового кодекса в целях уменьшения (увеличения) обязательств по налогу на прибыль.

Исходя из толкования термина «налоговая позиция» в разделе 740-10-20 FASB ASC 740, можно заметить, что фактически речь идет о тех действиях, которые совершает организация в рамках своей корпоративной налоговой политики. Последнее также включает различные решения менеджеров, направленные на управление налоговым потоком<sup>6</sup> компании. И эти решения фиксируются, как правило, в налоговой декларации экономического субъекта на основе информации налогового учета [1, с. 252].

Следовательно, на первом этапе цель состоит в том, чтобы определить, соответствует ли налоговая позиция порогу признания [20, р. 30]. Или дать ответ на вопрос: будет ли поданная налоговая декларация как результат принятых организацией налоговых решений принята налоговым органом.

<sup>6</sup> В рамках данной работы налоговый поток рассматривается исключительно с точки зрения налога на прибыль; в более широком понимании налоговый поток включает в себя и другие налоги.

И здесь FASB ASC 740 в п. 740-10-25-7 предлагает допущения в части применения аффирмативного подхода, а именно:

- предполагается, что налоговый орган проверит налоговую позицию и он располагает всей соответствующей информацией о налоговой позиции;
- организация принимает во внимание технические достоинства налоговой позиции, под которыми понимаются применимость налогового законодательства, инструкций, постановлений и т.д. в отношении каждой налоговой позиции организации;
- налоговые позиции оцениваются без возможности их взаимозачета, в том числе в рамках одной и той же налоговой юрисдикции.

В целях упрощения предлагается назвать указанные допущения следующим образом:

- допущение «обнаружения»;
- допущение «технического достоинства»;
- допущение «дезагрегированности».

Указанные допущения конкретизируют применение аффирмативного подхода. L.E. Robinson et al. называют его «подходом признания выгод» («benefit recognition approach») [13, p. 1196]. Следовательно, бухгалтер использует принцип «более вероятно, чем нет» с учетом указанных допущений. И если вероятность составляет более 50 % (п. 740-10-25-6), то налоговая позиция признается *в целях бухгалтерского учета*. Сумма налоговой позиции, идентифицируемая путем применения аффирмативного подхода, называется «неопределенной налоговой позицией» [20, p. 30]. И лишь на втором этапе – на этапе оценки – неопределенная налоговая позиция раскрывается на:

- налоговые выгоды, признаваемые в целях бухгалтерского учета;
- непризнаваемые налоговые выгоды (UTB's).

Прежде чем перейти ко второму этапу, уточним некоторые особенности признания налоговой позиции.

Смысл допущения обнаружения состоит в том, что бухгалтер оценивает вероятность факта принятия налоговым органом той или иной части льготы (вычета) по налогу на прибыль в налоговой декларации компании [20, p. 30]. Кроме того, предполагается, что налоговый орган 100 % проверит налоговую декларацию и примет решение о правомерности налоговой позиции. И здесь может быть три варианта: налоговая позиция не будет принята, будет принята частично, будет принята в полном объеме. И организация в силу неопределенности не знает, какое окончательное решение примет налоговый орган, в связи с чем бухгалтер рассчитывает вероятность, что налоговая льгота будет принята и в конечном итоге реализована.

Принятие налоговым органом налоговой позиции определяется исходя из ее «технических достоинств». В этом случае предполагается, что бухгалтер имеет возможность проанализировать сложившуюся практику, судебные решения, прецеденты, апелляции и т.д., и основываясь на соответствующей информации (с учетом принципа обнаружения, который также предполагает, что налоговый орган имеет аналогичную информацию), сделать вывод о принятии налоговой позиции налоговым органом.

Допущение дезагрегированности требует от бухгалтера проводить оценку отдельно взятой налоговой позиции без возможности ее включения в состав другой налоговой позиции или проведения взаимозачета.

Следовательно, если порог признания не соблюдается, то в соответствии с аффирмативным подходом еще на первом этапе налоговые выгоды от позиции не признаются.

Рассмотрим следующий пример. Российская организация заявляет в своей налоговой декларации инвестиционный налоговый вычет. Бухгалтер, проанализировав практику получения указанной налоговой льготы, пришел к выводу, что вероятность принятия налоговым органом льготы составляет менее 50 %. Это значит, что в системе бухгалтерского учета выгоды от применения инвестиционного налогового вычета зарегистрированы не будут, даже если они заявлены в налоговой декларации и зафиксированы в системе налогового учета.

Похожий пример представлен в п. 740-10-55-83 FASB ASC 740, где разработчики рассматривают налоговый кредит на НИОКР. Так, в указанном примере организация имеет четыре проекта и на каждый проект в своей налоговой декларации организация заявляет налоговый кредит в размере 250 тыс. долл. расходов. В связи с тем, что кредит снижает налогооблагаемую прибыль, предполагается, что для реализации 1 млн долл. расходов (как произведение 250 тыс. долл. на четыре проекта) необходимо наличие 1 млн долл. налогооблагаемой прибыли. В рамках примера бухгалтер оценил, что за финансовый год компания заработает всего 650 тыс. долл. Следовательно, организация не сможет получить полную выгоду от налогового кредита, в связи с чем признает только 650 тыс. долл., поскольку больше налоговый орган не разрешит использовать из-за ограничений.

J.R. Brown критикует такой подход, поскольку он противоречит сложившейся практике учета активов, где применяется подход обесценения [15, p. 81, 86].

В соответствии с подходом обесценения организация в системе бухгалтерского учета признает налоговые выгоды в полном объеме в зависимости от занятой налоговой позиции. В случае, если бухгалтер не ожидает, что налоговая льгота будет реализована, он снизит стоимость актива с помощью оценочного счета; или, если налоговая льгота была заявлена в налоговой декларации, создаст соответствующий резерв при наличии вероятности того, что налоговая выгода будет оспорена или отклонена налоговым органом [15, p. 81].

Таким образом, при аффирмативном подходе в бухгалтерском учете фиксируется информация только о тех налоговых льготах, которые признаются по принципу «более вероятно, чем нет». При подходе обесценения налоговые льготы регистрируются в полном объеме и лишь впоследствии корректируются в зависимости от наличия существенного события (наличия вероятности, что налоговые льготы не будут реализованы; или вероятности, что налоговый орган оспорит налоговую позицию).

Кроме того, J.R. Brown в качестве недостатка аффирмативного подхода выделяет такой аспект, как «несогласованность доходов и расходов» [15, p. 86]. Ввиду того что налоговая проверка или судебное разбиратель-

ство может затянуться на длительный срок, в конечном итоге организация может получить полную сумму налоговой выгоды. Однако последняя будет зарегистрирована в системе бухгалтерского учета спустя значительный период времени, что только введет внешних пользователей в заблуждение. При подходе обесценения вся сумма налоговой выгоды признается в первом периоде, что обеспечивает соответствие доходов и расходов.

На втором этапе двухэтапного процесса производится оценка неопределенной налоговой позиции. В этом случае действует правило п. 740-10-30-7 FASB ASC 740, которое регламентирует, что налоговая позиция, которая соответствует порогу признания, оценивается «как наибольшая сумма налоговой выгоды, которая с вероятностью более 50 % может быть реализована». При этом также накладываются допущения «обнаружения» и «технического достоинства». Фактически п. 740-10-30-7 обязывает бухгалтера применять кумулятивный подход в расчете вероятности реализации неопределенной налоговой позиции, что подтверждается разработчиками в п. 740-10-55-103 и п. 740-10-55-106. В свою очередь в международных стандартах IFRIC 23 в п. 11 предлагаются отличные методы: метод наиболее вероятной суммы и метод ожидаемой стоимости.

Рассчитав кумулятивным методом вероятности, бухгалтер выбирает тот диапазон, который превышает 50 %; и соответствующее значение выбирается в качестве признаваемой в целях бухгалтерского учета налоговой выгоды.

В свою очередь непризнаваемая налоговая выгода представляет собой разницу между неопределенной налоговой выгодой (она же заявляется в налоговой декларации и фиксируется в системе налогового учета) и определенной (признаваемой) в целях бухгалтерского учета налоговой выгодой.

На рис. 1 концептуально обобщены этапы признания и оценки для аффирмативного подхода и подхода, основанного на обесценении.

Ключевой вопрос состоит в том, необходимо ли регистрировать UTB в случае, если налоговая позиция не прошла порог признания на первом этапе в рамках аффирмативного подхода (применения теста «более вероятно, чем нет»). Если строго исходить из п. 740-10-25-6, то в случае, если порог признания не был достигнут, неопределенная налоговая выгода равна нулю и, соответственно, резерв по UTB также равен нулю [5, р. 524]. Но в соответствии с п. 740-10-25-16 резерв создается в отношении непризнанных налоговых выгод (UTB's), которые представляют собой разницу между выгодами, признаваемыми в бухгалтерском учете; и выгодами, заявленными в налоговой декларации. J. Blouin et al. считают, «если неопределенная налоговая позиция не проходит тест «более вероятно, чем нет» на этапе (1) (на первом этапе двухэтапного процесса. – *Примеч. А.А.*), фирма должна создать налоговый резерв в размере 100 процентов от суммы выгоды» [5, р. 524]. Мы согласны с этой точкой зрения, при этом интересной остается методика создания резерва для налоговых выгод в случае, когда порог признания налоговой позиции не был достигнут. Прежде чем перейти к раскрытию указанного аспекта, необходимо рассмотреть бухгалтерские записи по регистрации резерва UTB в системе финансового учета.

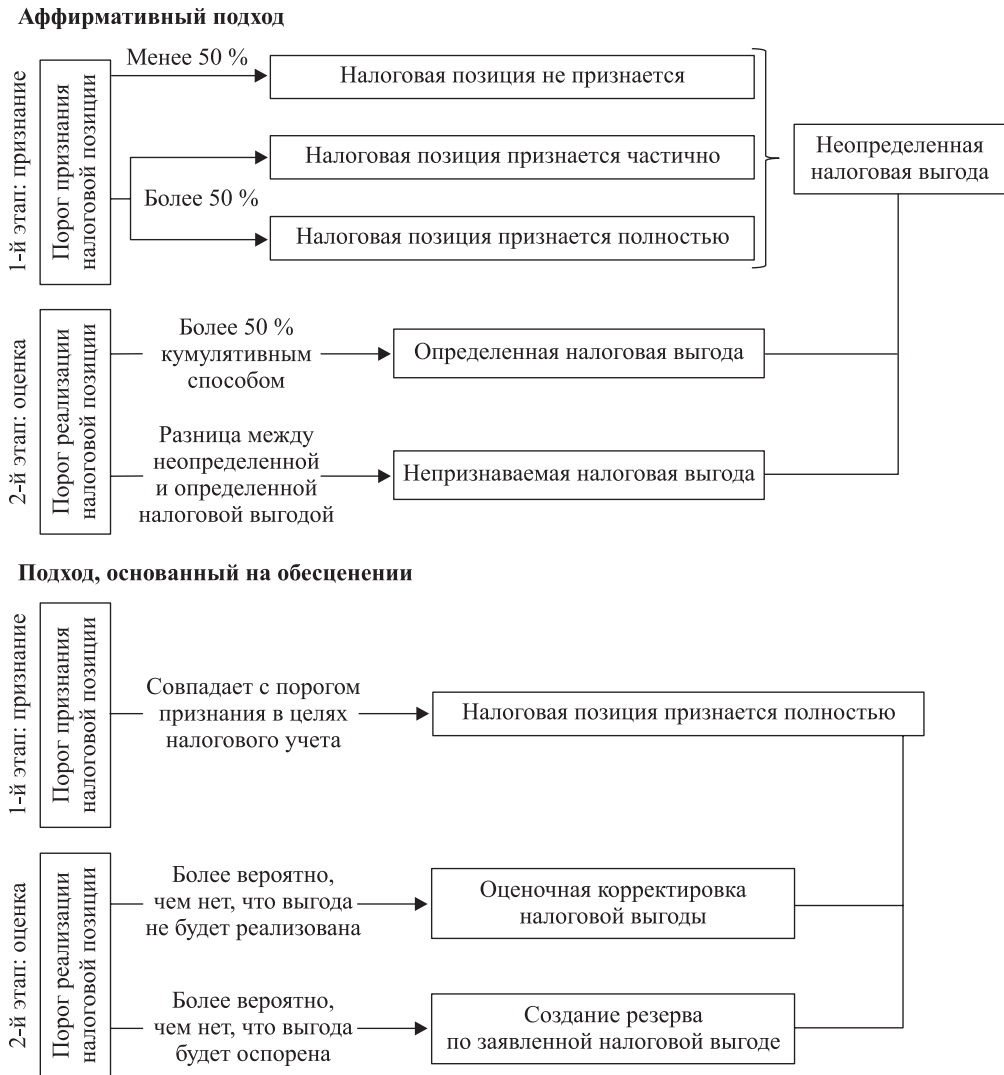


Рис. 1. Аффирмативный подход и подход обесценения в учете налоговых позиций (в рамках двухэтапного процесса)

Affirmative action and impairment approaches to accounting for tax positions (in a two-step process)

На рис. 2 представлена схема бухгалтерских записей по созданию (восстановлению) резерва УТВ, в том числе в зависимости от характера расчетов с бюджетом.

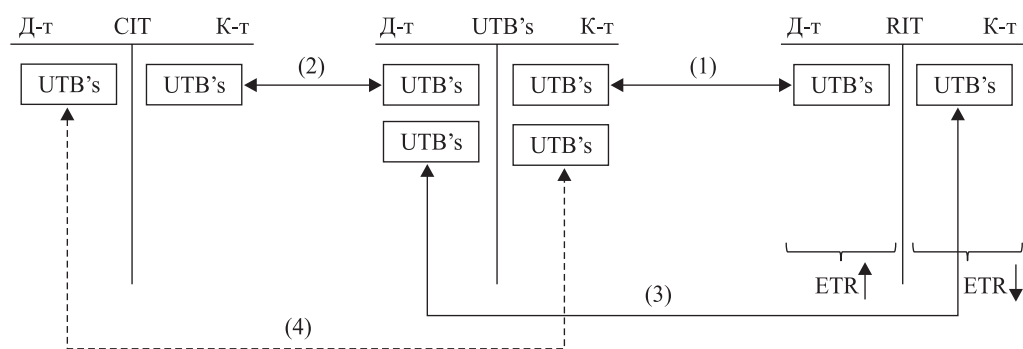
Бухгалтерские записи из рис. 2 представлены следующим образом:

(1) – Зарегистрирован (создан) резерв по непризнанным налоговым выгодам (UTV's):

Дебет «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ),

Кредит «Непризнанные налоговые выгоды» (ОФП).

В данном случае организация увеличивает расходы по налогу на прибыль, фиксируемые в отчете о прибылях и убытках (ОПУ) (отчете о финансовых результатах), что приводит в том числе к увеличению эффектив-



CIT – Current income tax, текущий налог на прибыль (аналог счета 68 «Расчеты по налогам и сборам»)

UTB's – Unrecognized tax benefits, непризнанные налоговые льготы (аналог счета 96 «Резервы предстоящих расходов»)

RIT – Reserve income tax, резерв по налогу на прибыль (аналог счета 99 «Прибыли и убытки»)

ETR – Effective tax rate, эффективная налоговая ставка

Рис. 2. Схема бухгалтерских записей по созданию (восстановлению) резерва по непризнанным налоговым льготам в соответствии с аффирмативным подходом

Scheme of accounting entries for the creation (restoration) of a reserve for unrecognized tax benefits in accordance with the affirmative approach

ной налоговой ставки. По кредиту счета UTB's будут зарегистрированы «условные обязательства» по налогу на прибыль, которые, как ожидается, в итоге будут заплачены в бюджет. Информация по UTB's отражается в бухгалтерском балансе (отчете о финансовом положении, ОФП) в составе долгосрочных или краткосрочных долговых обязательств.

Следует отметить, что исходя из указанной выше записи может возникнуть вопрос, почему счет прибылей и убытков называется «Резерв по налогу на прибыль». В американской практике долгое время шли теоретические дискуссии по поводу того, являются ли налоги на прибыль расходом. Несмотря на то, что в стандартах и в практической среде был закреплён подход, в соответствии с которым налоги на прибыль квалифицируются «расходами», с точки зрения теории бухгалтерского учета это не совсем корректно [3, 7, 14]. В настоящее время академическое сообщество до сих пор не предоставило приемлемой аргументации, которая бы поставила точку в вопросе квалификации налогов на прибыль. Кроме того, наша позиция солидарна с тем, что на фоне отсутствия понимания природы «налогов на прибыль» (с позиции бухгалтерской теории) применение финансово-результативного счета «Резерв по налогу на прибыль» более оправдано, поскольку на нем учитывается информация о следующих компонентах:

- текущие обязательства по налогу на прибыль;
- отложенные налоги;
- непризнанные налоговые льготы (UTB's);
- процентные расходы и др.

В международных же стандартах применяется более привычное для российской практики понятие «Расход (доход) по налогу на прибыль». Однако в отчете о прибылях и убытках строго фиксируется информация о текущих и отложенных налогах. Отсюда, возвращаясь к тому же IFRIC 23, возникает существенный вопрос, в состав чего относить неопределенность

по налогу на прибыль. В п. A5 IFRIC 23 лишь делается ссылка на п. 88 IAS 12 «Income Taxes», а п. 88 IAS 12 делает ссылку на общее правило учета условных обязательств по IAS 37. Отсюда делаем вывод, что в таком случае условные обязательства по налогу на прибыль по международным стандартам и вовсе могут регистрироваться в составе «прочих расходов» и далее относиться в состав «совокупных» условных обязательств. В этом и заключается неадекватность IFRIC 23 в части отражения неопределенности по налогу на прибыль, информацию о которой компании в итоге не раскрывают. Интересно отметить, что аналогичная проблема существовала в период действия SFAS 5, где отсутствие четкого регламента «часто приводило к их (непризнанных налоговых выгод. – *Примеч. А.А.*) включению в баланс условных обязательств, а не к отдельному раскрытию, и стандарт не давал фирмам никаких указаний относительно того, какие позиции резервировать» [17].

В связи с этим придерживаемся позиции, согласно которой более уместно финансово-результативный счет называть «резервом». Таким образом, по дебету счета «Резерв по налогу на прибыль» признаются расходы, а сам счет «Непризнанные налоговые льготы» является счетом для учета условных обязательств, по кредиту которого отражается информация о UTB's обособленно от других резервов.

(2) – Неопределенная налоговая позиция урегулирована в пользу бюджета:

*Дебет «Непризнанные налоговые льготы» (ОФП),*

*Кредит «Текущий налог на прибыль» (ОФП).*

В ситуации, когда в ходе проверки налоговый или судебный орган определил, что принятая компанией налоговая позиция неправомерна, необходимо прекратить признание UTB's и отразить в системе учета увеличение налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет [20, р. 28].

В соответствии с п. 740-10-25-10 FASB ASC 740 признание условного обязательства по UTB прекращается тогда, когда:

- налоговый орган завершил процедуру проверки налоговой позиции;
- компания не планирует обжаловать решение налогового органа через суд;
- существует низкая вероятность, что налоговый орган пересмотрит и перепроверит какой-либо аспект налоговой позиции.

На основе указанных критериев бухгалтер организации определяет, устранена ли неопределенность, связанная с условным обязательством (UTB), и далее делает окончательные бухгалтерские записи. В рамках ситуации (2) предполагается, что налоговая позиция урегулирована в пользу бюджета. На практике возможна ситуация, при которой неопределенная налоговая выгода может быть урегулирована частично, что потребует распределения UTB в состав текущих налоговых обязательств (в кредит счета, как это представлено в ситуации (2)); или в состав прибылей и убытков на счет резерва по налогу на прибыль (как это представлено для ситуации (3)). Кроме того, может сложиться ситуация, когда в результате налоговой проверки задолженность государству будет превышать сумму резерва. В этом

случае разница регистрируется в качестве расхода отчетного периода стандартной записью:

*Дебет «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ),*

*Кредит «Текущий налог на прибыль» (ОФП).*

(3) – Неопределенная налоговая позиция урегулирована в пользу организации:

*Дебет «Непризнанные налоговые выгоды» (ОФП),*

*Кредит «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ).*

В случае, когда в результате налоговой проверки контролирующий орган устанавливает правомерность налоговой позиции, в связи с чем устраняется неопределенность, необходимо уменьшить условное обязательство по UTB и расходы по налогу на прибыль. Урегулирование налоговой позиции в пользу организации приводит к снижению эффективной налоговой ставки в связи со снижением расходов по налогу на прибыль.

(4) – Зарегистрирована неопределенная налоговая выгода в ситуации, когда порог признания налоговой позиции не был достигнут:

*Дебет «Текущий налог на прибыль» (ОФП),*

*Кредит «Непризнанные налоговые выгоды» (ОФП).*

Данная ситуация рассматривается для случая, когда порог признания налоговой позиции не был достигнут, однако в соответствии с п. 740-10-25-16 FASB ASC 740 резерв по UTB необходимо создать.

Для ситуации (4) предполагается, что организация заявила налоговую льготу в налоговой декларации (например, инвестиционный налоговый кредит (далее – ИНК), однако в целях бухгалтерского учета порог признания налоговой позиции не был достигнут. Однако текущие обязательства в соответствии с налоговой декларацией и информацией системы налогового учета снижены.

Фактически ситуация (4) ясно иллюстрирует недостаток аффирмативного подхода в части учета налоговых льгот и их реализации в системе бухгалтерского учета. В подходе, основанном на обесценении, например, инвестиционный налоговый кредит на НИОКР был бы признан записью:

*Дебет «Текущий налог на прибыль» (ОФП),*

*Кредит «Отложенный кредит» (ОФП) или «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ).*

В настоящее время академическим сообществом не был решен методический вопрос в части учета инвестиционного налогового кредита. В рамках данной работы указанная проблема не рассматривается, но выступает отдельным научным направлением. FASB ASC 740 регламентирует два способа учета инвестиционного налогового кредита: метод отсрочки и сквозной метод (п. 740-10-25-45–740-10-25-46). В рамках метода отсрочки ИНК учитывается на счете «Отложенный кредит»; в рамках сквозного метода – в составе прибылей отчетного периода.

Во втором случае ИНК увеличивает доходы отчетного периода. Следовательно, если исходить из п. 740-10-25-16 FASB ASC 740, то в случае, когда порог признания налоговой позиции не достигается, признавать доходы от реализации ИНК нельзя и он не будет фигурировать в составе кредита финансово-результативного счета резерва по налогу на прибыль.

FASB ASC 740 не дает прямого ответа, как регистрировать резерв по УТВ в рассматриваемом случае. Поэтому мы предлагаем бухгалтерскую запись, представленную на рис. 2 для ситуации (4), где происходит уменьшение текущих обязательств по налогу на прибыль и увеличение резерва по УТВ.

Кроме того, если бы организация применяла отложенный метод учета инвестиционных налоговых льгот, то информация об «источнике» ИНК была зафиксирована по кредиту счета «Отложенный кредит» как задолженность государству. FASB ASC 740 не указывает, необходимо ли переqualифицировать суммы, зарегистрированные на счете «Отложенный кредит», в состав резерва по непризнанным налоговым льготам. Применение подхода, основанного на обесценении, избавило бы бухгалтера от многих методических противоречий. В будущих исследованиях планируется обосновать, почему подход обесценения более приемлем в сравнении с аффирмативным.

Также следует отметить, что ситуация (4) рассматривается для случая, когда налоговая льгота заявляется в отчетном периоде. В соответствии с п. 740-10-25-16, если организация имеет накопившиеся налоговые убытки, учитываемые на отдельном субсчете к счету «Отложенные налоговые активы», то в результате непризнания налоговой позиции балансовый остаток налоговой льготы уменьшается за счет снижения чистой прибыли организации:

*Дебет «Резерв по налогу на прибыль»,*

*Кредит «Отложенные налоговые активы», субсчет «Налоговые убытки».*

В этом и заключается суть и ключевой недостаток аффирмативного подхода, когда происходит корректировка балансового остатка напрямую, без использования счетов обесценения.

**Переоценка.** После регистрации УТВ на дату составления отчетности необходимо контролировать балансовые остатки условных обязательств и в случае, когда изменяется неопределенность или суждение бухгалтера, провести переоценку.

Особенности переоценки УТВ регламентированы в п. 740-10-25-12, пп. 740-10-25-14–740-10-25-15. Коротко их можно изложить следующим образом. Появление новой информации изменяет «технические достоинства» налоговой позиции, что влияет на суждение бухгалтера в части балансовой оценки УТВ. Бухгалтер признает налоговую позицию и/или прекращает признание налоговой позиции предыдущих периодов *только* на основе новой имеющейся информации. Другими словами, п. 740-10-25-14 не разрешает бухгалтеру изменять свое суждение и интерпретировать прошлую информацию отличным от первоначального признания способом. Это связано с тем, что первоначальное признание налоговой позиции в соответствии с п. 740-10-25-6 основано на «наилучшем суждении руководства» (п. 740-10-35-2).

Таким образом, стандарт обязывает проводить переоценку только тогда, когда новая информация приводит к изменению балансовой оценки УТВ. В свою очередь любые изменения в оценке регистрируются в том отчетном периоде, в котором они произошли.

**Штрафы, проценты и пени.** В соответствии с п. 740-10-45-25 организация должна признавать процентные расходы, которые могут быть понесены в результате урегулирования неопределенной налоговой позиции в пользу государства. Процентные расходы рассчитываются в отношении неопределенных налоговых выгод, но не включаются в сам резерв по УТВ [20, р. 33]. Кроме того, у организации есть выбор, как квалифицировать процентные расходы:

- в составе резерва по налогу на прибыль;
- в составе прочих расходов.

Следовательно, процентные расходы могут быть начислены, например, следующим образом:

*Дебет «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ),  
Кредит «Процентные резервы (ОФП)».*

Организация также обязана отразить в своей учетной политике выбор, в состав чего включаются процентные расходы (п. 740-10-50-19).

В соответствии с п. 740-10-50-15-с в финансовой отчетности должна быть раскрыта информация о признанных процентах и штрафах в составе прибылей и убытков и балансовый остаток по соответствующим процентным резервам, признанным в отчете о финансовом положении.

**Отложенные налоги.** С методической точки зрения отложенные налоги признаются в отношении вычитаемых и налогооблагаемых временных разниц (temporary differences), которые представляют собой отклонения между бухгалтерской и налоговой оценкой активов (обязательств) [2, с. 425]. В соответствии с п. 5 IAS 12 «Income Taxes» речь идет о балансовой и налоговой стоимости, в связи с чем в российской практике закрепился так называемый «балансовый метод» учета отложенных налогов. В данном случае ключевой вопрос состоит в том, что собой представляет «налоговая стоимость» (налоговая оценка) актива (обязательства). Принято считать, что бухгалтер информацию о налоговой оценке берет из системы налогового учета, и, основываясь на ней, совершает необходимые расчеты в целях признания в системе бухгалтерского учета налоговых эффектов. Однако с позиции FASB ASC 740 не все так однозначно.

Как подчеркивает п. 740-10-25-17 FASB ASC 740, признанная в целях бухгалтерского учета налоговая позиция может повлиять на налоговую базу активов (обязательств), что тем самым изменит или создаст временные разницы. Если строго исходить из п. 740-10-30-7, то отложенные налоги признаются в отношении таких временных разниц, по которым признана налоговая позиция как результат наилучшего суждения руководства на дату составления отчетности.

В международных же стандартах отмеченная проблема косвенно регламентирована в п. 12 IFRIC 23, где разработчики обязывают организацию «применять непротиворечивые суждения и расчетные оценки для текущего и отложенного налогов»<sup>7</sup>, если налоговая позиция влияет на налоговую

<sup>7</sup> IFRIC 23 «Uncertainty over Income Tax Treatments» // IFRS. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ifric-23-uncertainty-over-income-tax-treatments.pdf> (дата обращения: 13.04.2023).

базу актива. Проблема состоит в том, что IFRIC 23, во-первых, четко не оговаривает методический инструментарий оценки временных разниц, во-вторых, указания в п. 12 IFRIC 23 крайне субъективны и расплывчаты. Мы считаем, что они должны регламентироваться в стандарте IAS 12 «Income Taxes» напрямую, поскольку затрагивают процедуру бухгалтерской оценки отложенных налогов. Следовательно, разъяснения IFRIC 23 в части п. 12 скорее всего будут игнорироваться практикующими специалистами.

Возвращаясь к FASB ASC 740, отметим центральный посыл п. 740-10-25-17 и п. 740-10-30-7. В соответствии с аффирмативным подходом бухгалтер на этапе оценки (второй этап из рис. 2) рассчитывает определенную и неопределенную налоговую выгоду. И только определенная налоговая выгода позволяет достоверно определить налоговую базу актива (обязательства) в целях бухгалтерского учета. Здесь удобно рассмотреть следующий пример.

Организация «А» на отчетную дату имеет балансовую и налоговую стоимость запасов в размере 1 млн руб. Бухгалтерские и налогооблагаемые доходы составили 1 млн руб. В качестве бухгалтерских расходов организация признала 500 тыс. руб. стоимости списанных запасов. В целях налогового учета были зафиксированы аналогичные расходы в размере 500 тыс. руб. Для упрощения предполагается, что бухгалтер на этапе оценки налоговой позиции пришел к выводу, что из 500 тыс. руб. расходов только 400 тыс. руб. примет налоговый орган. Кроме того, бухгалтер ожидает, что в результате налоговой проверки налоговый орган потребует доплатить в бюджет налог на прибыль из-за занижения налоговой базы. Проценты и штрафы в рамках данного примера не рассматриваются. Ставка налога на прибыль 20 %. Решение указанного примера представлено на рис. 3.

По условию данного примера (рис. 3) определенная налоговая выгода равна 400 000 тыс. руб. Это значит, что в целях бухгалтерского учета налоговая позиция приведет к возникновению налога на прибыль в размере 120 000 тыс. руб., в то время как в налоговой декларации и по данным налогового учета был заявлен налог в размере 100 000 тыс. руб. (как произведение 20 % на 500 тыс. руб. налогооблагаемой прибыли). Следовательно, организация должна признать влияние только 400 000 тыс. руб. материальных расходов как наиболее вероятное событие, влияющее на финансовую отчетность в условиях неопределенности. Исходя из того, что в рамках данного примера предполагается неопределенность в отношении принятия налоговым органом всей суммы расходов (500 тыс. руб.), непризнанная налоговая выгода представляет собой разницу между неопределенной налоговой выгодой (500 тыс. руб., заявленные в налоговой декларации) и определенной налоговой выгодой, признаваемой в целях бухгалтерского учета (400 тыс. руб.), что составляет 100 тыс. руб.

Именно в отношении этого значения создается резерв в размере 20 тыс. руб. (произведение 20 % на расходы, которые, как ожидается, не будут приняты налоговым органом). На данном этапе бухгалтер сделает следующие записи:

– зарегистрированы текущие обязательства по налогу на прибыль:

*Дебет «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ),*

*Кредит «Текущий налог на прибыль» (ОФП) – 100 000 тыс. руб.*

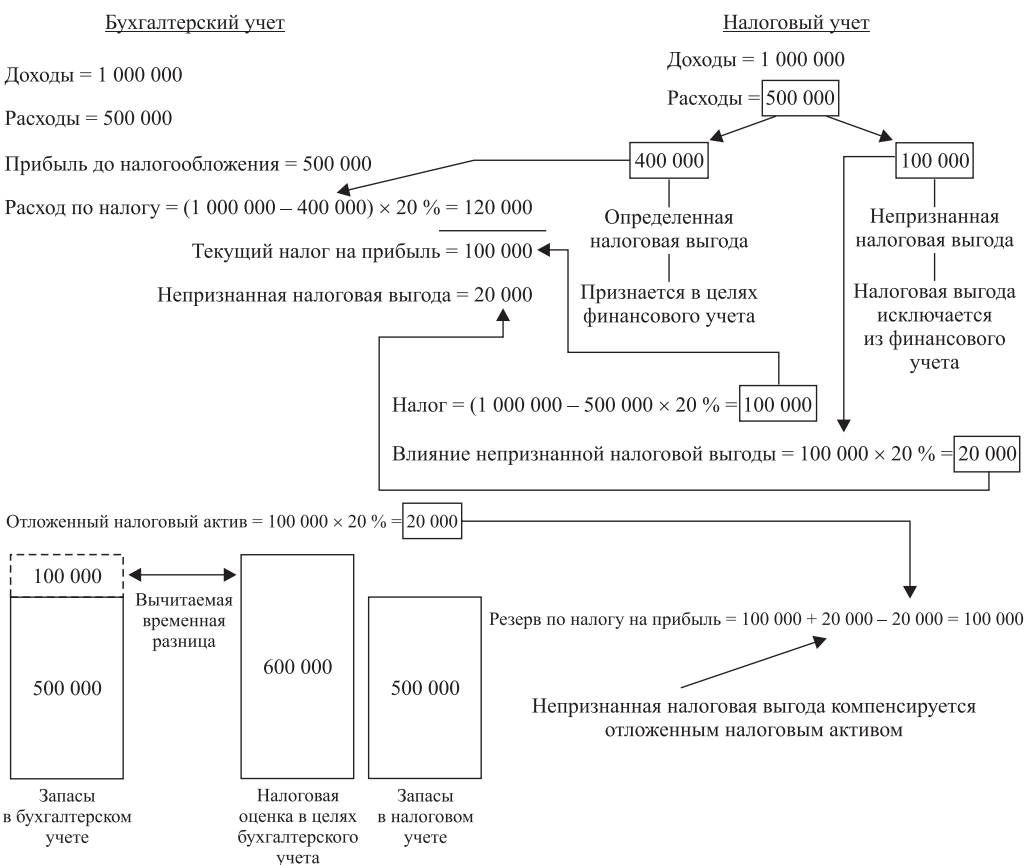


Рис. 3. Влияние определенной налоговой позиции на возникновение отложенных налогов в соответствии с FASB ASC 740

The impact of a particular tax position on the creation of deferred taxes in accordance with FASB ASC 740

– зарегистрирована непризнанная налоговая выгода:

Дебет «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ),

Кредит «Непризнанные налоговые выгоды» (ОФП) – 20 000 тыс. руб.

На данном этапе расход по налогу на прибыль в целях бухгалтерского учета составляет 120 тыс. руб. (как произведение 20 % на 600 тыс. руб. (определенная налоговая позиция (1000 тыс. руб. – 400 тыс. руб.)). Следовательно, на счете «Непризнанные налоговые выгоды» будет зафиксирована потенциальная, наиболее вероятная, задолженность государству в условиях неопределенности. Однако на этом расчеты не заканчиваются. Далее бухгалтер должен зафиксировать влияние налоговых эффектов в части отклонений между балансовой и налоговой оценкой запасов на отчетную дату. Из рис. 3 видно, что если строго исходить из информации бухгалтерского и налогового учета, бухгалтерская и налоговая оценка запасов равна 500 тыс. руб. Однако отложенный налог рассчитывается в отношении бухгалтерской (балансовой) базы и налоговой оценки исходя из признанной определенной налоговой выгоды. В рамках данного примера определенная налоговая позиция составила 400 тыс. руб. материальных расходов, кото-

рые уменьшили налоговую базу запасов до 600 тыс. руб. В связи с чем необходимо идентифицировать вычитаемую временную разницу в размере 100 тыс. руб. (600 тыс. руб. – 500 тыс. руб.) и признать отложенный налоговый актив на сумму 20 тыс. руб. (20 % умноженные на 100 тыс. руб.).

На этапе регистрации отложенного налогового актива бухгалтер сделает запись:

*Дебет «Отложенные налоговые активы» (ОФП),*

*Кредит «Резерв по налогу на прибыль» (ОПУ) – 20 тыс. руб.*

Следовательно, на финансово-результативном счете будут зафиксированы расходы в размере 100 тыс. руб. И здесь важно отметить, что сумма ранее зарегистрированного резерва по УТВ была компенсирована отложенным налоговым активом. Следовательно, эффект влияния налоговой позиции полностью нивелируется, в связи с чем в отчете о прибылях и убытках его не увидать. Поэтому необходимо детализировать информацию о непризнанных налоговых выгодах в примечаниях к финансовой отчетности, поскольку «требуемое раскрытие информации обеспечивает такое понимание (понимание влияния налоговой позиции на возникновение непризнанных налоговых выгод и отложенных налогов. – *Примеч. А.А.*)» [20, р. 31].

Как указывалось ранее, в международных стандартах IFRIC 23 не регламентирует строгую обязанность организации раскрывать информацию о влиянии налоговой позиции на возникновение УТВ и отложенных налогов. Последнее приводит к тому, что соответствующий эффект «размывается» по разным статьям отчета о прибылях и убытках и отчета о финансовом положении, усиливая пространство для дискреционных начислений.

**Раскрытие информации.** На практике американские организации раскрывают информацию о непризнанных налоговых выгодах в соответствии с п. 740-10-50-15 FASB ASC 740 следующим образом. Так, представляется сверка в табличном виде с отражением, как правило, пяти компонентов [6, р. 2]:

- (1) увеличение резерва, связанное с новыми налоговыми позициями, принятыми в текущем периоде;
- (2) увеличение резерва, связанное с налоговыми позициями, установленными в предыдущие периоды;
- (3) уменьшение резерва, связанного с налоговыми позициями, принятыми в предыдущие периоды;
- (4) уменьшение резерва, связанного с расчетами с налоговыми органами;
- (5) уменьшение резерва, связанное с истечением срока исковой давности по конкретной налоговой позиции.

Компонент (5) может раскрываться обособленно в примечаниях текстовым способом. В более формализованном виде табличная сверка УТВ представлена в таблице.

Как видно из таблицы, организация детализирует, была ли налоговая позиция урегулирована в течение отчетного периода и в пользу кого. Компонент (а) отражает информацию о переоценке УТВ, на основе новой полученной информации, что приводит к увеличению эффективной налоговой ставки (признается увеличение расходов по резерву по налогу на прибыль). Компонент (б) показывает урегулирование налоговых позиций предыду-

**Пример табличной сверки балансовых остатков  
по непризнанным налоговым выгодам**  
**Example of a tabular reconciliation of balance sheets  
for unrecognized tax benefits**

|                                                                   | XX20 | XX21 | XX22 |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Сальдо непризнанных налоговых выгод на начало периода             |      |      |      |
| (а) Увеличение, связанное с налоговыми позициями предыдущего года |      |      |      |
| (б) Уменьшение, связанное с налоговыми позициями предыдущего года |      |      |      |
| (в) Уменьшение, связанное с расчетами с налоговыми органами       |      |      |      |
| (г) Увеличение, связанное с налоговыми позициями текущего года    |      |      |      |
| Сальдо непризнанных налоговых выгод на конец периода              |      |      |      |

щего периода или их переоценку в пользу организации, что приводит к снижению эффективной налоговой ставки (признается уменьшение расходов по резерву по налогу на прибыль). Компонент (в) показывает урегулирование налоговых позиций предыдущих периодов в пользу государства, что не приводит к изменению эффективной налоговой ставки, но влияет на налоговые денежные потоки (увеличиваются обязательства перед бюджетом за счет снижения резерва). Компонент (г) показывает текущие начисления резерва по УТВ в отчетном периоде, что приводит к увеличению эффективной налоговой ставки (признается увеличение расходов по резерву по налогу на прибыль).

Помимо указанной информации, в примечаниях раскрываются данные о:

- начисленных процентах, штрафах по непризнанным налоговым выгодам;
- периоде налоговой проверки, в случае ее осуществления налоговым органом;
- суждении организации о природе непризнанных налоговых выгодах и их влиянии на финансовое положение организации в течение 12 месяцев после отчетной даты.

В последнем случае подразумевается, что в примечаниях будет раскрыта информация в том числе об отложенных налогах и потенциальном восстановлении резерва.

В рамках ранее рассмотренного примера из рис. 3 признание непризнанных налоговых выгод не изменило бы эффективную налоговую ставку организации, поскольку увеличение чистой прибыли на 20 тыс. руб. было бы нивелировано уменьшением чистой прибыли за счет реализации отложенных налоговых активов на 20 тыс. руб. На практике возможны различные ситуации, которые более подробно имеет смысл рассмотреть в будущих исследованиях.

**Обсуждение. Влияние резерва УТВ на финансовое положение.** Информационная ценность непризнанных налоговых выгод (UTB's) заключается в том, что они показывают потенциальную задолженность государству

в случае оспаривания налоговым органом неопределенной налоговой позиции. Следовательно, UTB's и начисленные процентные резервы должны стать в будущем налоговым денежным оттоком в пользу бюджета [18]. Из этого следует, что внешние пользователи на основе информации о UTB's могут делать вывод об уровне агрессивности налогового планирования.

Кроме того, вставая на неопределенную налоговую позицию, организация фактически заявляет, что налоговых выгод больше относительно наиболее вероятного исхода, в связи с чем налоговый денежный поток занижается. Грубо говоря, компания «берет в долг» у государства в условиях неопределенности и ожидает, что или налоговый орган полностью оспорит налоговую позицию (и тогда придется вернуть сумму налогов, заранее зарезервированную на счете UTB's), или подтвердит ее правомерность, в том числе с учетом истечения срока исковой давности.

Исходя из этого, как подчеркивал D.L. Roger, учет непризнанных налоговых выгод ставит «красный флаг» [22] на организацию, который сигнализирует о том, что она уклоняется от уплаты налогов. В силу подробного раскрытия информации усиливается государственный контроль со стороны налоговых органов [4]. Отсюда некоторые исследователи прямо говорят, что инвесторы могут «наказывать фирмы, которые в среднем раскрывают высококачественную информацию UTB», поскольку тем самым ставят на себя «стрелку, указывающую IRS на спорные налоговые льготы, которые она может проверить» [12].

L.A. Robinson и A.P. Schmidt с помощью эконометрических тестов обнаружили отрицательную связь между стоимостью капитала и полным раскрытием информации о UTB's. С экономической точки зрения это значит, что поставщики капитала «наказывают фирмы» за полное раскрытие информации о спорных налоговых ситуациях, которые скорее всего могут быть связаны с уклонением от уплаты налогов. В связи с чем инвесторы готовы снизить ставку по капиталу при условии меньшего раскрытия информации [12].

К противоположным результатам пришел A. Koester, эмпирические свидетельства которого, напротив, показывают положительную взаимосвязь между стоимостью фирмы и налоговыми резервами. Последнее говорит о том, что инвесторы одобряют менеджеров организации в уклонении от уплаты налогов по ряду положительных факторов [18]:

- налоговый орган не имеет ресурсов для проверки каждой налоговой позиции;
- менеджеры могут иметь значительную репутацию и опыт в сфере налогообложения, в связи с чем неопределенная налоговая позиция будет истолкована в пользу организации.

Среди отрицательных факторов, влияющих на оценку инвесторами неопределенных налоговых позиций, A. Koester выделяет следующие:

- раскрытая налоговым органом неопределенная налоговая позиция увеличивает ее долларовую стоимость, поскольку отнимает у руководства время и силы, которые могли быть направлены на реализацию других проектов;

– если менеджеры продолжают занимать налоговые позиции, связанные с уклонением от уплаты налогов, на том же уровне неопределенности, то в будущем дополнительные налоговые проверки сделают сокрытие информации более трудным и дорогостоящим;

– в случае активного уклонения от уплаты налогов и отражения соответствующей информации в отчетности (в части непризнанных налоговых выгод) за организацией может закрепиться негативный репутационный эффект, сигнализирующий о том, что она не желает платить налоги [18].

L.F. Mills et al. соглашаются с тем, что у налоговых органов нет ресурсов для проверки всех налоговых позиций [11]. Однако исследователи смогли обнаружить следующую интересную зависимость: организации, которые сильно придерживаются своих неопределенных налоговых позиций, меньше сталкиваются с налоговой проверкой, чем фирмы с более слабыми налоговыми позициями. Выводы L.F. Mills et al. ясно показывают, что не обязательно информация о UTB's наносит вред организации. Кроме того, если независимый аудитор подтвердит, что налоговая позиция достаточно сильна, чтобы признать определенную налоговую выгоду в полном размере, то налоговый орган скорее всего откажется от ее проверки.

L.F. Mills et al. также считают, что резерв по непризнанным налоговым выгодам может быть или завышен, или занижен в сравнении с ожидаемым денежным платежом [11]. В этой связи интересно исследование L.A. Robinson et al., которые определили, что «только 24 цента с каждого доллара резервов FIN 48 будут израсходованы в результате расчетов (с налоговым органом в пользу бюджета. – *Примеч. А.А.*) в течение следующих трех лет» [13]. W.A. Ciconte et al. провели похожее исследование, где рассчитали, что увеличение непризнанных налоговых выгод почти на 9,6 % увеличивает налоговый денежный поток в будущем [8]. Выводы W.A. Ciconte et al. и L.F. Mills et al. позволяют констатировать, что, с одной стороны, резерв по UTB's действительно связан с будущими налоговыми платежами, но с другой стороны, только малая часть резерва становится денежным потоком.

Противоположный вывод сделал N. Goldman, который не нашел связи между изменением резерва по непризнанным налоговым выгодам (UTB's) и движением денежных средств. Кроме того, N. Goldman рассматривал, как внедрение FIN 48 (нового подхода к оценке UTB's и раскрытие информации о них) влияет на поведение организаций в части инвестиций в фирму. Автор обнаружил, что компании, которые раскрывают информацию о UTB's, снижают свои инвестиции на 8,46–9,44 %, в отличие от организаций, не представляющих соответствующую информацию [17].

C.A. Gleason et al. также считают, что резервы по UTB's неточные (могут содержать ошибки), несмотря на это инвесторам важна соответствующая информация для оценки будущих денежных потоков и их рискованности [16].

В настоящее время среди исследователей сложилась общая точка зрения по поводу использования резервов UTB's в целях манипулирования чистой прибылью. Так, S. Gupta et al. эмпирически подтвердили, что фирмы активно вносили изменения в резерв UTB's, восстанавливая его, с целью достичь требуемых финансовыми аналитиками прогнозов до вве-

дения FIN 48, когда действовали общие нормы SFAS 5. После утверждения нового подхода (двухэтапного процесса оценки налоговых позиций) статистические тесты S. Gupta et al. не дают свидетельств наличия манипуляций с начислениями, что говорит об увеличении прозрачности в части оценки резерва и раскрытии информации о нем [10]. Последнее напрямую связано с тем, что независимые аудиторы проверяют соблюдение организацией правил оценки налоговых позиций.

C.A. Gleason et al. видят следующие направления дискреционного использования резерва [16]:

- признание определенной налоговой позиции без учета резерва по непризнанным налоговым выгодам;

- чрезмерное накопление резерва по непризнанным налоговым выгодам.

В первом случае предполагается, что организация признает налоговые выгоды, чтобы зафиксировать прирост прибыли или чистых активов, даже если налоговая позиция является строго неопределенной.

Во втором случае менеджеры специально завышают сумму резерва, чтобы в будущих периодах «высвободить» (восстановить) его и зафиксировать существенный прирост чистой прибыли.

К аналогичным выводам пришли J. Blouin et al., подчеркивая, что «фирмы со стимулами для достижения целевых показателей, как правило, с большей вероятностью высвободят резервы (по непризнанным налоговым выгодам (UTB's). – *Примеч. А.А.*)» [4]. Кроме целевых показателей, J. Blouin et al. выделяют увеличение прибыли акционеров как причину внесения оппортунистических корректировок.

**Связь резерва с налоговым аудитом.** В 2010 г. Служба внутренних доходов (IRS) США разработала специальную форму (график) «Отчет о неопределенной налоговой позиции»<sup>8</sup> (Uncertain Tax Position Statement), который должны представлять корпоративные налогоплательщики, имеющие активы на сумму более 100 млн долл. На практике указанный отчет называется «график UTP». В нем налогоплательщик раскрывает информацию о своих неопределенных налоговых позициях. Отчет прикладывается к налоговой декларации (к форме 1120). Таким образом регулирующий орган получает дополнительный поток данных, который может быть использован в том числе при принятии решений о проведении налоговых проверок.

В настоящее время использование «графика UTP» является неоднозначной процедурой, которая нашла критику со стороны практикующих и научных специалистов.

Смысл «графика UTP» заключается в том, что организация через отчет напрямую докладывает регулирующему органу (IRS) о наличии заявленных льгот, которые могут быть неправомерными. Как подчеркивает D.P. Robert, налогоплательщики указывают на свои «слабые места... в декларациях..., которые наиболее подвержены оспариванию» [21]. Именно поэтому, как указывалось ранее, в научном сообществе резерв по UTB's называют «красным флагом» для налоговых органов.

<sup>8</sup> Uncertain Tax Position Statement // IRS. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/f1120utp.pdf> (дата обращения: 15.04.2023).

В «графике UTP» компания не указывает конкретные спорные налоговые ситуации, вместо этого она выделяет разделы налогового кодекса, которые относятся к неопределенной налоговой позиции. Отчет предусматривает указание максимум трех разделов<sup>9</sup>. Также организация выделяет, является ли неопределенная налоговая позиция временной (temporary) или постоянной (permanent).

Налоговая позиция относится к временным (temporary) статьям, если используется при расчете отложенных налогов; к постоянным (permanent), если влияет на эффективную налоговую ставку единовременно (например, инвестиционный налоговый кредит). Также в отчете указывается, является ли налоговая позиция «главной» (Major Tax Position). Налоговая позиция является главной, если ее размер равен или превышает 10 % относительно всех позиций<sup>10</sup>. Также организация ранжирует свои позиции, указывая, относится ли она к трансфертному ценообразованию (буква «Т») или к прочим ситуациям (буква «G»). В последней колонке налогоплательщик указывает сумму (размер) каждой налоговой позиции, исходя из данных бухгалтерского учета.

На последнем листе «графика UTP» налогоплательщик проводит краткое описание неопределенных налоговых позиций, подчеркивая [21]:

- с какой статьей соотносится налоговая позиция: доход, прибыль, убыток, вычет или зачет в счет уплаты налогов;
- связана ли налоговая позиция с определением стоимости имущества, права или вычислением налоговой базы;
- обоснование позиции налогоплательщика;
- причины, почему позиция является неопределенной.

Американский «график UTP» определенно имеет смысл рассмотреть в рамках отдельного исследования, поскольку применение аналогичного отчета в российской практике могло бы существенно упростить взаимодействие налоговых органов с организациями.

В настоящее время в научном сообществе отсутствуют работы, которые бы подтвердили эффективность «графика UTP» в качестве инструмента налогового аудита. R. Lee и A.P. Curatola подчеркивают, что указанный отчет скорее всего создаст напряженность между государством и компаниями [19].

N. Goldman выделяет следующие основные «категории», в отношении которых существуют неопределенные налоговые позиции [17]:

- вычеты и кредиты на НИОКР;
- слияния и поглощения;
- амортизация.

Указанный список дополняется спорными ситуациями в трансфертном ценообразовании [21].

<sup>9</sup> Uncertain Tax Position Statement // IRS. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/f1120utp.pdf> (дата обращения: 15.04.2023).

<sup>10</sup> Инструкция по заполнению формы UTP // IRS. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.irs.gov/instructions/i1120utp#en\\_US\\_202212\\_publink1000277929](https://www.irs.gov/instructions/i1120utp#en_US_202212_publink1000277929) (дата обращения: 16.04.2023).

Таким образом, налоговый орган с помощью «графика УТР» имеет возможность проводить внутренний анализ наиболее спорных неопределенных налоговых позиций и фокусироваться на конкретной «тематике» при осуществлении надзорных процедур. Например, если компания в отчете заявляет о наличии спорных ситуаций с трансфертным ценообразованием, то существует вероятность, что налоговый орган запросит подтверждающие документы в этой области. Несмотря на это, в настоящее время область использования «графика УТР» и его эффективность продолжает оставаться неисследованной. В будущих работах планируется более подробно рассмотреть преимущества и недостатки отчета о непризнанных налоговых позициях и перспективы его внедрения в России.

**Заключение.** Цель данного исследования заключалась в том, чтобы охарактеризовать методические особенности признания и оценки непризнанных налоговых выгод.

Непризнанные налоговые выгоды (УТВ) по существу являются условными обязательствами и показывают потенциальную задолженность организации по налогу на прибыль и соответствующий денежный отток, если налоговый орган оспорит налоговую позицию в условиях неопределенности. Несмотря на то, что УТВ являются условными обязательствами, они учитываются не по общему правилу, а в соответствии со стандартом, регламентирующим учет налогов на прибыль. Последнее объясняется тем, что бухгалтер должен правильно квалифицировать влияние налоговой позиции на финансовое положение организации. В ситуации с неопределенной налоговой позицией в целях бухгалтерского учета необходимо выделить определенную налоговую выгоду и непризнанные налоговые выгоды.

Определенная налоговая выгода показывает ту часть налоговой позиции, которая рассматривается организацией в качестве увеличения экономических выгод.

Непризнанные налоговые выгоды также представляют часть налоговой позиции, которая не рассматривается в качестве увеличения экономических выгод.

Под налоговой позицией (авторское упрощенное определение) понимают те решения и действия организации, которые приводят к уменьшению налога на прибыль. Несмотря на то, что в системе налогового учета они будут отражаться в полном объеме и в конечном итоге заявлены в налоговой декларации; в целях бухгалтерского учета необходимо каждую налоговую позицию оценивать с позиции генерирования экономических выгод.

В настоящее время существует два таких подхода: аффирмативный подход и подход, основанный на обесценении.

Американский FASB ASC 740 основан на аффирмативном подходе. В ходе исследования на примере учета неопределенных налоговых выгод были установлены его ключевые недостатки. Так, при аффирмативном подходе экономические выгоды от налоговых позиций регистрируются только тогда, когда преодолевается порог признания и позиция в полном объеме считается определенной. В ином случае «налоговые» активы или корректируются прямыми бухгалтерскими записями, или же создается резерв по

непризнанным налоговым выгодам; в результате чего может нарушиться принцип соответствия доходов и расходов во времени. Кроме того, в случае, когда порог признания налоговой позиции не достигается, налоговый актив в системе бухгалтерского учета не регистрируется вовсе. При подходе, основанном на обесценении, налоговый актив сначала регистрируется, а далее его стоимость снижается с помощью оценочного резерва, что позволяет отразить информацию о налоговой позиции в полном объеме. В будущих работах планируется продолжить теоретические и методические исследования в целях обоснования приемлемости подхода, основанного на обесценении.

В ходе исследования также было установлено, что информацию о непризнанных налоговых выгодах необходимо детализировать в примечаниях к финансовой отчетности. Это связано с тем, что влияние налоговой позиции на финансовое положение с точки зрения признания экономических выгод может «размываться» из-за признания отложенных налогов и резерва по условным обязательствам. Здесь существует множество вариаций, когда определенная налоговая позиция приводит к колебанию эффективной налоговой ставки и которые более подробно планируется рассмотреть в будущих исследованиях. В частности, в данной работе на примере признания расходов по запасам замечено, что регистрация «убытков» от резерва по условным обязательствам компенсируется «прибылью» от отложенных налоговых активов, в силу чего эффективная налоговая ставка не изменяется.

В российской практике ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» не выделяет непризнанные налоговые выгоды в качестве отдельного объекта бухгалтерского наблюдения, в связи с чем действует общее правило учета условных обязательств в соответствии с ПБУ 8/2010 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы». Результаты данной работы и современные эмпирические исследования ясно показывают, что непризнанные налоговые выгоды заключают в себе существенную информационную ценность, в связи с чем их необходимо выделять из общего состава условных обязательств. Следовательно, результаты данной работы могут быть использованы в том числе для совершенствования отечественной практики бухгалтерского учета.

### Список источников

1. Аксентьев А.А. Научный и прикладной подход к определению налогового менеджмента // Вестник НГУЭУ. 2021. № 2. С. 242–259. DOI: 10.34020/2073-6495-2021-2-242-259
2. Аксентьев А.А. Сущность и классификация отложенных налогов // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2021. Т. 16, № 4. С. 421–448. DOI: 10.17072/1994-9960-2021-4-421-448
3. Barton A.D. Company Income Tax and Interperiod Allocation // ABACUS. 1970. Vol. 6, no. 1. P. 3–24. DOI: 10.1111/j.1467-6281.1970.tb00432.x
4. Blouin J., Gleason C., Mills L., Sikes S. Pre-Emptying Disclosure? Firms' Decisions Prior to FIN No. 48 // The Accounting Review. 2010. Vol. 85, no. 3. P. 791–815. DOI: 10.2308/accr.2010.85.3.791

5. *Blouin J., Gleason C., Mills L., Sikes S.* What Can We Learn about Uncertain Tax Benefits from FIN 48? // *National Tax Journal*. 2007. Vol. 60, no. 3. P. 521–535. DOI: 10.17310/ntj.2007.3.11
6. *Brushwood J.D., Johnston D.M., Lusch S.J.* The effect of tax audit outcomes on the reporting and valuation of unrecognized tax benefits // *Advances in Accounting*. 2018. Vol. 42. P. 1–11. DOI: 10.1016/j.adiac.2018.06.001
7. *Chambers R.J.* Tax Allocation and Financial Reporting // *ABACUS*. 1968. Vol. 4, no. 2. P. 99–123. DOI: 10.1111/j.1467-6281.1968.tb00412.x
8. *Ciconte W.A., Lisowsky P., Donohoe M.P., Mayberry M.A.* Predictable Uncertainty: The Relation Between Unrecognized Tax Benefits and Future Income Tax Cash Outflows. 2016. DOI: 10.2139/ssrn.2390150
9. *Frischmann P.J., Shevlin T., Wilson R.* Economic consequences of increasing the conformity in accounting for uncertain tax benefits // *Journal of Accounting and Economics*. 2008. Vol. 46, no. 2–3. P. 261–278. DOI: 10.1016/j.jacceco.2008.08.002
10. *Gupta S., Laux R.C., Lynch D.P.* Do Firms Use Tax Reserves to Meet Analysts' Forecasts? Evidence from the Pre- and Post-FIN 48 Periods // *Contemporary Accounting Research*. 2016. Vol. 33, no. 3. P. 1044–1074. DOI: 10.1111/1911-3846.12180
11. *Mills L.F., Robinson L.A., Sansing R.C.* FIN 48 and Tax Compliance // *The Accounting Review*. 2010. Vol. 85, no. 5. P. 1721–1742. DOI: 10.2308/accr.2010.85.5.1721
12. *Robinson L.A., Schmidt A.P.* Firm and Investor Responses to Uncertain Tax Benefit Disclosure Requirements // *Journal of the American Taxation Association*. 2013. Vol. 35, no. 2. P. 85–120. DOI: 10.2308/atax-50458
13. *Robinson L.A., Stomberg B., Towery E.M.* One Size Does Not Fit All: How the Uniform Rules of FIN 48 Affect the Relevance of Income Tax Accounting // *The Accounting Review*. 2016. Vol. 91, no. 4. P. 1195–1217. DOI: 10.2308/accr-51263
14. *Sands J.E.* Deferred Tax Credits are Liabilities // *The Accounting Review*. 1959. Vol. 34, no. 4. P. 584–590.
15. *Browne J.R.* Financial reporting for uncertain tax Positions // *Tax Notes*. 2005. Vol. 109, no. 1. P. 77–92. URL: [https://taxprof.typepad.com/taxprof\\_blog/files/2005-19219-1.pdf](https://taxprof.typepad.com/taxprof_blog/files/2005-19219-1.pdf) (дата обращения: 20.04.2023).
16. *Gleason C.A., Mills L.F., Nessa M.L.* Does FIN 48 improve firms' estimates of tax reserves? // *Contemporary Accounting Research*. 2018. Vol. 35, no. 3. P. 1395–1429. URL: <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12320> (дата обращения: 20.04.2023).
17. *Goldman N.* Do Unrecognized Tax Benefit Reserve Disclosures affect Corporate Investment? // *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*. 2019. Vol. 112. P. 1–49. URL: [https://ntanet.org/wp-content/uploads/2020/02/Nathan-Chad-Goldman-Session1515\\_Paper2533\\_FullPaper\\_1.pdf](https://ntanet.org/wp-content/uploads/2020/02/Nathan-Chad-Goldman-Session1515_Paper2533_FullPaper_1.pdf) (дата обращения: 20.04.2023).
18. *Koester A.* Investor Valuation of Tax Avoidance Through Uncertain Tax Positions // *American Accounting Association Annual Meeting – Tax Concurrent Sessions*. 2011. URL: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1905210> (дата обращения: 20.04.2023).
19. *Lee R., Curatola A.P.* Tax Aggressiveness and the Effects of Potential Detection for Uncertain Tax Position Reporting // *Journal of Forensic & Investigative Accounting*. 2015. Vol. 7, no. 2. P. 31–45. URL: [http://web.nacva.com/JFIA/JFIA-2015-2\\_2.pdf](http://web.nacva.com/JFIA/JFIA-2015-2_2.pdf) (дата обращения: 20.04.2023).
20. *Mulford C.W., Pfeffer A.* Understanding unrecognized tax benefits // *Journal of Applied Research in Accounting and Finance (JARAF)*. 2014. Vol. 9, no. 1. P. 27–47. URL: <https://ssrn.com/abstract=2470932> (дата обращения: 20.04.2023).
21. *Robert D.P.* Much Uncertainty About Uncertain Tax Positions // *The Texas Tax Lawyer*. 2010. Vol. 37, no. 3. URL: <https://scholarship.law.tamu.edu/facscholar/1229> (дата обращения: 20.04.2023).
22. *Roger D.L.* FIN 48: headaches for hedge fund tax compliance function // *Journal of Investment Compliance*. 2008. Vol. 9, no. 3. P. 15–18. URL: <http://dx.doi.org/10.1108/15285810810908680> (дата обращения: 20.04.2023).

## References

1. Aksent'ev A.A. Nauchnyj i prikladnoj podhod k opredeleniju nalogovogo menedzhmenta [Scientific and applied approach to the definition of tax management], *Vestnik NGUJeU [Vestnik NSUEM]*, 2021, no. 2, pp. 242–259. DOI: 10.34020/2073-6495-2021-2-242-259
2. Aksent'ev A.A. Sushhnost' i klassifikacija otlozhennyh nalogov [Essence and classification of deferred taxes], *Vestnik Permskogo universiteta. Serija: Jekonomika [Vestnik of Perm University. Series: Economics]*, 2021, vol. 16, no. 4, pp. 421–448. DOI: 10.17072/1994-9960-2021-4-421-448
3. Barton A.D. Company Income Tax and Interperiod Allocation, *ABACUS*, 1970, vol. 6, no. 1, pp. 3–24. DOI: 10.1111/j.1467-6281.1970.tb00432.x
4. Blouin J., Gleason C., Mills L., Sikes S. Pre-Emptying Disclosure? Firms' Decisions Prior to FIN No. 48, *The Accounting Review*, 2010, vol. 85, no. 3, pp. 791–815. DOI: 10.2308/accr.2010.85.3.791
5. Blouin J., Gleason C., Mills L., Sikes S. What Can We Learn about Uncertain Tax Benefits from FIN 48?, *National Tax Journal*, 2007, vol. 60, no. 3, pp. 521–535. DOI: 10.17310/ntj.2007.3.11
6. Brushwood J.D., Johnston D.M., Lusch S.J. The effect of tax audit outcomes on the reporting and valuation of unrecognized tax benefits, *Advances in Accounting*, 2018, vol. 42, pp. 1–11. DOI: 10.1016/j.adiac.2018.06.001
7. Chambers R.J. Tax Allocation and Financial Reporting, *ABACUS*, 1968, vol. 4, no. 2, pp. 99–123. DOI: 10.1111/j.1467-6281.1968.tb00412.x
8. Ciconte W.A., Lisowsky P., Donohoe M.P., Mayberry M.A. Predictable Uncertainty: The Relation Between Unrecognized Tax Benefits and Future Income Tax Cash Outflows. 2016. DOI: 10.2139/ssrn.2390150
9. Frischmann P.J., Shevlin T., Wilson R. Economic consequences of increasing the conformity in accounting for uncertain tax benefits, *Journal of Accounting and Economics*, 2008, vol. 46, no. 2–3, pp. 261–278. DOI: 10.1016/j.jacceco.2008.08.002
10. Gupta S., Laux R.C., Lynch D.P. Do Firms Use Tax Reserves to Meet Analysts' Forecasts? Evidence from the Pre- and Post-FIN 48 Periods, *Contemporary Accounting Research*, 2016, vol. 33, no. 3, pp. 1044–1074. DOI: 10.1111/1911-3846.12180
11. Mills L.F., Robinson L.A., Sansing R.C. FIN 48 and Tax Compliance, *The Accounting Review*, 2010, vol. 85, no. 5, pp. 1721–1742. DOI: 10.2308/accr.2010.85.5.1721
12. Robinson L.A., Schmidt A.P. Firm and Investor Responses to Uncertain Tax Benefit Disclosure Requirements, *Journal of the American Taxation Association*, 2013, vol. 35, no. 2, pp. 85–120. DOI: 10.2308/atax-50458
13. Robinson L.A., Stomberg B., Towery E.M. One Size Does Not Fit All: How the Uniform Rules of FIN 48 Affect the Relevance of Income Tax Accounting, *The Accounting Review*, 2016, vol. 91, no. 4, pp. 1195–1217. DOI: 10.2308/accr-51263
14. Sands J.E. Deferred Tax Credits are Liabilities, *The Accounting Review*, 1959, vol. 34, no. 4, pp. 584–590.
15. Browne J.R. Financial reporting for uncertain tax Positions, *Tax Notes*, 2005, vol. 109, no. 1, pp. 77–92. Available at: [https://taxprof.typepad.com/taxprof\\_blog/files/2005-19219-1.pdf](https://taxprof.typepad.com/taxprof_blog/files/2005-19219-1.pdf) (accessed: 20.04.2023).
16. Gleason C.A., Mills L.F., Nessa M.L. Does FIN 48 improve firms' estimates of tax reserves?, *Contemporary Accounting Research*, 2018, vol. 35, no. 3, pp. 1395–1429. Available at: <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12320> (accessed: 20.04.2023).
17. Goldman N. Do Unrecognized Tax Benefit Reserve Disclosures affect Corporate Investment? Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association. 2019. Vol. 112. P. 1–49. Available at: [https://ntanet.org/wp-content/uploads/2020/02/Nathan-Chad-Goldman-Session1515\\_Paper2533\\_FullPaper\\_1.pdf](https://ntanet.org/wp-content/uploads/2020/02/Nathan-Chad-Goldman-Session1515_Paper2533_FullPaper_1.pdf) (accessed: 20.04.2023).

18. Koester A. Investor Valuation of Tax Avoidance Through Uncertain Tax Positions. American Accounting Association Annual Meeting – Tax Concurrent Sessions. 2011. Available at: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1905210> (accessed: 20.04.2023).
19. Lee R., Curatola A.P. Tax Aggressiveness and the Effects of Potential Detection for Uncertain Tax Position Reporting, *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 2015, vol. 7, no. 2, pp. 31–45. Available at: [http://web.nacva.com/JFIA/JFIA-2015-2\\_2.pdf](http://web.nacva.com/JFIA/JFIA-2015-2_2.pdf) (accessed: 20.04.2023).
20. Mulford C.W., Pfeffer A. Understanding unrecognised tax benefits, *Journal of Applied Research in Accounting and Finance (JARAF)*, 2014, vol. 9, no. 1, pp. 27–47. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2470932> (accessed: 20.04.2023).
21. Robert D.P. Much Uncertainty About Uncertain Tax Positions, *The Texas Tax Lawyer*, 2010, vol. 37, no. 3. Available at: <https://scholarship.law.tamu.edu/facscholar/1229> (accessed: 20.04.2023).
22. Roger D.L. FIN 48: headaches for hedge fund tax compliance function, *Journal of Investment Compliance*, 2008, vol. 9, no. 3, pp. 15–18. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/15285810810908680> (accessed: 20.04.2023).

### Информация об авторе:

**А.А. Аксентьев** – магистрант, Кубанский государственный университет, Краснодар, Российская Федерация.

### Information about the author:

**A.A. Aksentiev** – master student, Kuban State University, Krasnodar, Russian Federation.

|                               |            |                           |            |
|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Статья поступила в редакцию   | 20.04.2023 | The article was submitted | 20.04.2023 |
| Одобрена после рецензирования | 21.06.2023 | Approved after reviewing  | 21.06.2023 |
| Принята к публикации          | 22.06.2023 | Accepted for publication  | 22.06.2023 |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 132–143  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 132–143

Научная статья  
УДК 004.052:004.33:658.155  
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-132-143

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТКАЗАВШИХ НАКОПИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ ВРЕМЕНИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В DATA-ЦЕНТРАХ

Насыров Искандар Наилович<sup>1</sup>, Насыров Ильдар Искандарович<sup>2</sup>,  
Насыров Рустам Искандарович<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет

<sup>2</sup> ООО «Телеком Интеграция»

<sup>3</sup> ООО «Газпромнефть – Цифровые решения»

<sup>1</sup> ecoseti@yandex.ru

<sup>2</sup> ildarec@mail.ru

<sup>3</sup> rinasyrov@gmail.com

**Аннотация.** Изучено распределение вышедших из строя HDD и SSD накопителей информации различных производителей от времени эксплуатации в data-центрах одной из крупнейших в мире компаний облачного хранения Backblaze за длительный период. В результате исследования определены временные диапазоны с максимальной долей отказавших накопителей. Обнаружено, что наряду с максимумами, соответствующими заявленным техническим характеристикам накопителей, практически для всех торговых марок имеется большое количество отказов также и в начальный период времени эксплуатации. Предлагается способ учета данного обстоятельства при оценке эффективности деятельности data-центров.

**Ключевые слова:** большие данные, накопитель информации, data-центр, время эксплуатации, надежность, эффективность

**Для цитирования:** Насыров И.Н., Насыров И.И., Насыров Р.И. Распределение отказавших накопителей информации от времени эксплуатации в data-центрах // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 132–143. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-132-143.

Original article

## DISTRIBUTION OF FAILED DATA STORAGE DEVICES FROM OPERATION TIME IN DATA CENTERS

Nasyrov Iskandar N.<sup>1</sup>, Nasyrov Ildar I.<sup>2</sup>, Nasyrov Rustam I.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kazan (Volga region) Federal University

<sup>2</sup> Telecom Integration LLC

<sup>3</sup> Gazpromneft – Digital Solutions LLC

<sup>1</sup> ecoseti@yandex.ru

<sup>2</sup> ildarec@mail.ru

<sup>3</sup> rinasyrov@gmail.com

**Abstract.** The distribution of failed HDD and SSD drives from various manufacturers by operation time in one of the world's largest cloud storage companies Backblaze data centers for a long period has been studied. As a result of the study, time ranges with the maximum share of failed drives were determined. It was found that along with the maxima corresponding to the declared drives technical characteristics, for almost all brands there is a large number of failures also in the initial operation period. A method of taking this circumstance into account when evaluating the data centers' effectiveness is proposed.

**Keywords:** big data, data storage device, data center, operation time, reliability, effectiveness

**For citation:** Nasyrov I.N., Nasyrov I.I., Nasyrov R.I. Distribution of failed data storage devices from operation time in data centers. *Vestnik NSUEM*. 2023; (3): 132–143. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-132-143.

### Введение

Актуальность исследования обусловлена необходимостью оценки эффективности функционирования data-центров, представляющих из себя системы централизованного хранения создаваемых в цифровой экономике больших данных [5]. Для этого надо изучить состав и динамику затрат, требующихся на замену вышедших из строя накопителей информации. Исходя из этого предлагается рассмотреть распределение отказавших накопителей на жестких дисках HDD (hard disk drive) и твердотельных на микросхемах SSD (solid state drive) от времени эксплуатации, сгруппировав их по разным торговым маркам различных производителей.

Научной проблемой является отсутствие детализированного учета затрат на замену отказавших накопителей при оценке эффективности деятельности data-центров. Цель исследования состоит в разработке способа детализации учета данного обстоятельства. Соответственно задачами исследования являются разработка порядка раздельного учета затрат на материалы, оплату труда, амортизацию и обесценивание.

### Методы

Информационной базой исследования послужили ежедневно записываемые SMART-данные (self-monitoring, analysis and reporting technology – технология самоконтроля, анализа и отчетности) накопителей, находящи-

еся в свободном доступе на сайте одной из крупнейших в мире компаний облачного хранения Backblaze (<https://www.backblaze.com/b2/hard-drive-test-data.html>) [8]. Они удовлетворяют всем требованиям для оценки состояния накопителей [10], в связи с чем исследователи со всего мира активно используют их в своей работе в самых разных областях [6]. В качестве методов исследования выбраны группировка и визуализация распределения по времени эксплуатации продолжающих функционировать, снятых досрочно и отказавших накопителей информации за период с 10.04.2013 по 30.06.2022 г. Исходя из имеющего место различия по торговым маркам распределение по значениям параметров состояния изучалось дифференцированно. Число вышедших из строя единиц оборудования рассматривалось в процентах к суммарному числу продолжающих функционировать, снятых досрочно и отказавших накопителей.

Результаты

Число продолжающих работать, снятых досрочно и отказавших накопителей каждой торговой марки, которые есть в наличии, а также их процентная доля от общего числа накопителей приведены в табл. 1.

Таблица 1

Число накопителей разных торговых марок в штуках и их доля, %  
Drives number of different brands in pieces and their share, %

| Торговая марка | Всего, шт. | Работа, шт. | Досрочно, шт. | Отказ, шт. | Работа, % | Досрочно, % | Отказ, % |
|----------------|------------|-------------|---------------|------------|-----------|-------------|----------|
| 00MD00         | 2          | 0           | 2             | 0          | 0,00      | 100,00      | 0,00     |
| HGST           | 53 405     | 44 224      | 8352          | 829        | 82,81     | 15,64       | 1,55     |
| Hitachi        | 13 246     | 6           | 12 699        | 541        | 0,05      | 95,87       | 4,08     |
| Samsung        | 18         | 0           | 17            | 1          | 0,00      | 94,44       | 5,56     |
| ST             | 179 810    | 108 261     | 59 451        | 12 098     | 60,21     | 33,06       | 6,73     |
| Toshiba        | 53 230     | 51 828      | 277           | 1125       | 97,37     | 0,52        | 2,11     |
| WDC            | 16 419     | 12 608      | 3279          | 532        | 76,79     | 19,97       | 3,24     |
| Всего HDD, шт. | 316 130    | 216 927     | 84 077        | 15 126     |           |             |          |
| CT             | 294        | 272         | 21            | 1          | 92,52     | 7,14        | 0,34     |
| DELLBOSS       | 351        | 351         | 0             | 0          | 100,00    | 0,00        | 0,00     |
| HP             | 110        | 0           | 2             | 108        | 0,00      | 1,82        | 98,18    |
| MTFDDAV        | 99         | 89          | 1             | 9          | 89,90     | 1,01        | 9,09     |
| Samsung        | 10         | 0           | 0             | 10         | 0,00      | 0,00        | 100,00   |
| Seagate        | 1828       | 1804        | 3             | 21         | 98,69     | 0,16        | 1,15     |
| SSDSCKKB       | 4          | 0           | 4             | 0          | 0,00      | 100,00      | 0,00     |
| Всего SSD, шт. | 2696       | 2516        | 31            | 149        |           |             |          |

Изменение суммарных долей работающих, снятых досрочно и отказавших HDD и SSD накопителей от времени эксплуатации, представлено на рис. 1 и 2.

Шаг по времени эксплуатации выбран равным 1000 ч. Сначала вычислялась доля накопителей, попадающих во временные диапазоны каждого шага раздельно по значениям параметров состояния и по торговым маркам.

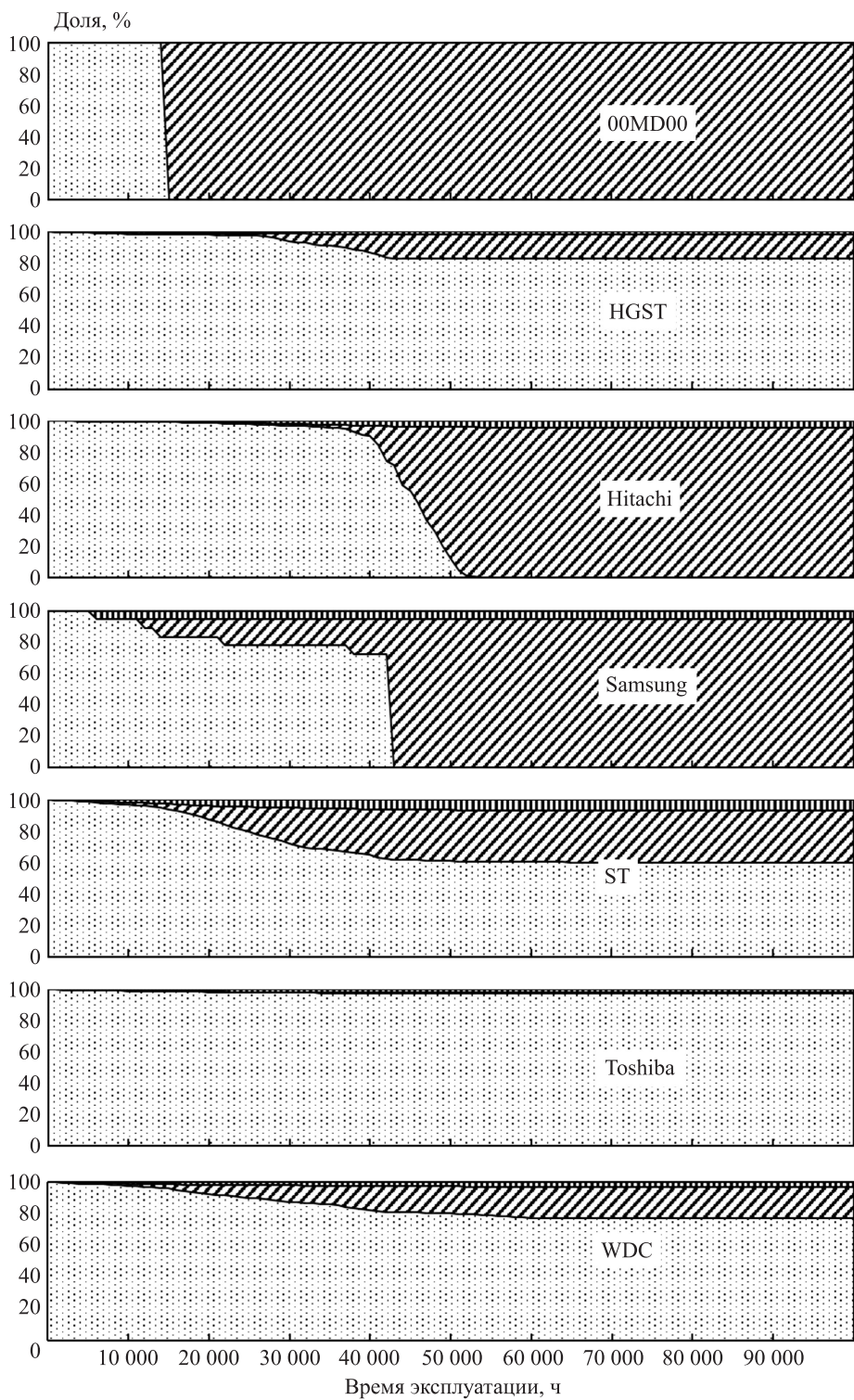


Рис. 1. Изменение доли работающих (точки), снятых досрочно (наклонные линии) и отказавших (вертикальные линии) HDD накопителей от времени эксплуатации, %  
Change in the proportion of working (dots), prematurely removed (slanted lines) and failed (vertical lines) HDD drives from operation time, %

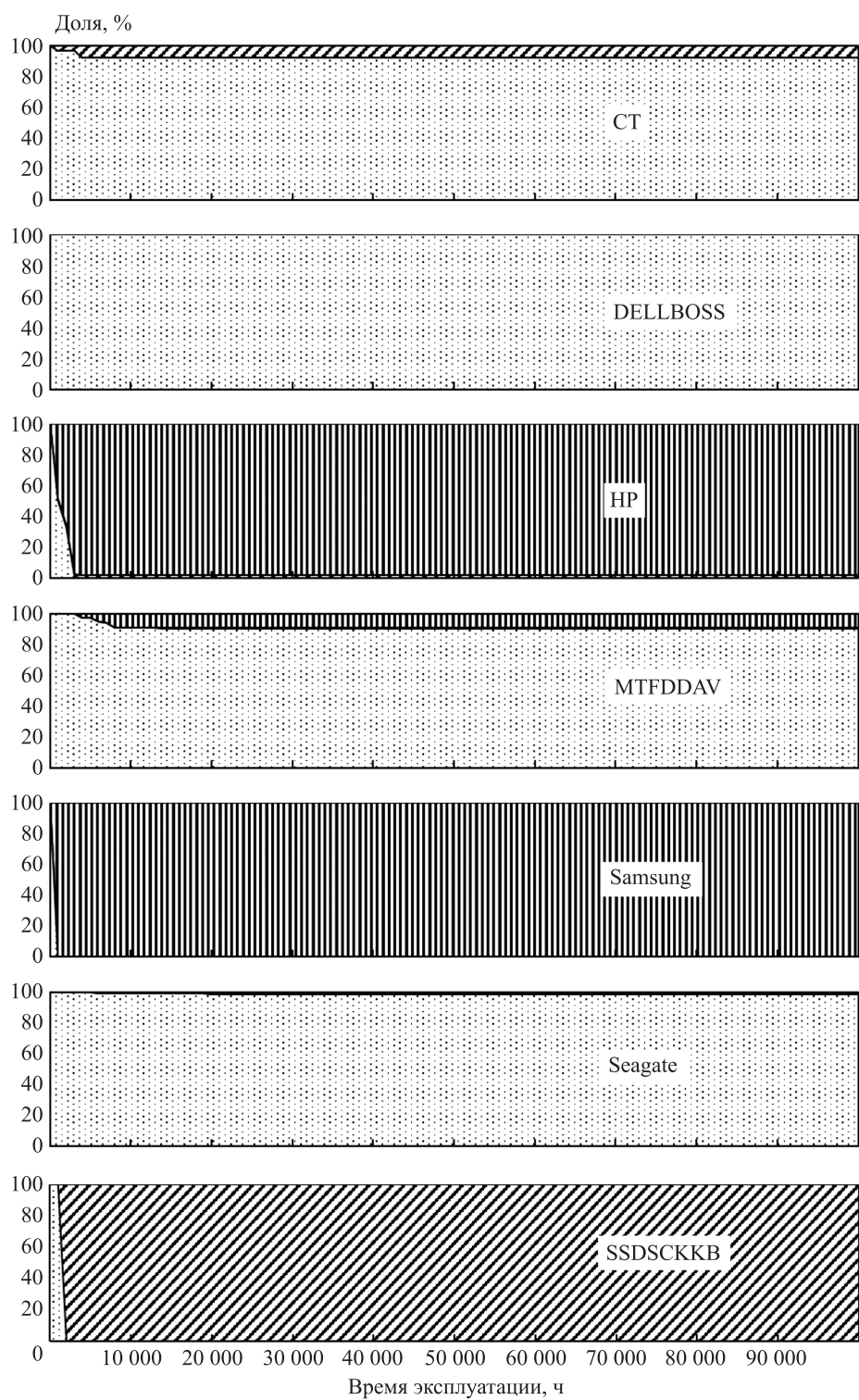


Рис. 2. Изменение доли работающих (точки), снятых досрочно (наклонные линии) и отказавших (вертикальные линии) SSD накопителей от времени эксплуатации, %  
Change in the proportion of working (dots), prematurely removed (slanted lines) and failed (vertical lines) SSD drives from operation time, %

Затем рассчитывалась суммарная доля снятых досрочно и отказавших накопителей по возрастающей от нулевого значения времени эксплуатации. Потом эти накапливаемые доли вычитались от исходных 100 % и таким образом определялась доля продолжающих работать накопителей. Как видно из рис. 1, после окончания гарантийного срока в 5 лет (43 800 ч) происходит интенсивное снятие HDD накопителей с эксплуатации. Для торговых марок 00MD00, Hitachi, Samsung их доля уменьшается вплоть до нуля. Если число накопителей 00MD00 и Samsung было просто мало и их применяли в основном для тестирования, то накопители Hitachi скорее всего морально устарели и были заменены на более современные и емкие торговой марки HGST (Hitachi Global Storage Technologies). Остальные накопители торговых марок ST (Seagate Technology), Toshiba, WDC (Western Digital Corporation) продолжают присутствовать на рынке и коммерчески доступны в требуемых для обеспечения функционирования data-центров количествах.

Исходя из рис. 2, для SSD накопителей подобного интенсивного послегарантийного прекращения эксплуатации не наблюдается. Вместо этого имеются заметные доли досрочного снятия у торговых марок CT (Crucial) и SSDSCKKB (Intel), а также отказов у HP (Hewlett Packard), MTFDDAV (Micron), Samsung в начальный период времени. Незначительные доли досрочного снятия и отказов у Seagate раскиданы по времени. У DELLBOSS (boot optimized storage solution – оптимизированное для загрузки решение для хранения данных) все накопители функционировали нормально.

Так как доля отказов мала [9], то представляет интерес детализированное изучение вышедших из строя накопителей. На рис. 3 и 4 представлено пошаговое распределение отказавших HDD и SSD накопителей от времени эксплуатации. Для наглядности оси ординат были растянуты для каждой торговой марки индивидуально. Пустые диаграммы для 00MD00 на рис. 3 и для DELLBOSS и SSDSCKKB на рис. 4 означают отсутствие отказавших накопителей (см. табл. 1). Однопиковые диаграммы для Samsung на рис. 3 и для CT на рис. 4 означают один единственный отказ, а для Samsung на рис. 4 – что все десять SSD накопителей перестали работать на первом же шаге начального периода.

Некоторые отказавшие HDD накопители торговой марки WDC имеют большие значения по времени эксплуатации и поэтому вышли за пределы отображаемого диапазона оси абсцисс. Для SSD накопителей только у торговой марки Seagate есть что-то наподобие времени наработки на отказ в районе 20 000 ч согласно определению надежности. У остальных отказ происходит в начальный период эксплуатации. У значительной доли HDD накопителей также наблюдается аналогичное явление [12].

### Обсуждение и выводы

Так называемая «младенческая смертность» накопителей информации, заключающаяся в их выходе из строя в начальный период эксплуатации, с точки зрения материальных затрат ущерба не приносит, так как покрывается гарантией. По статье «оплата труда» затраты уже имеют место быть,

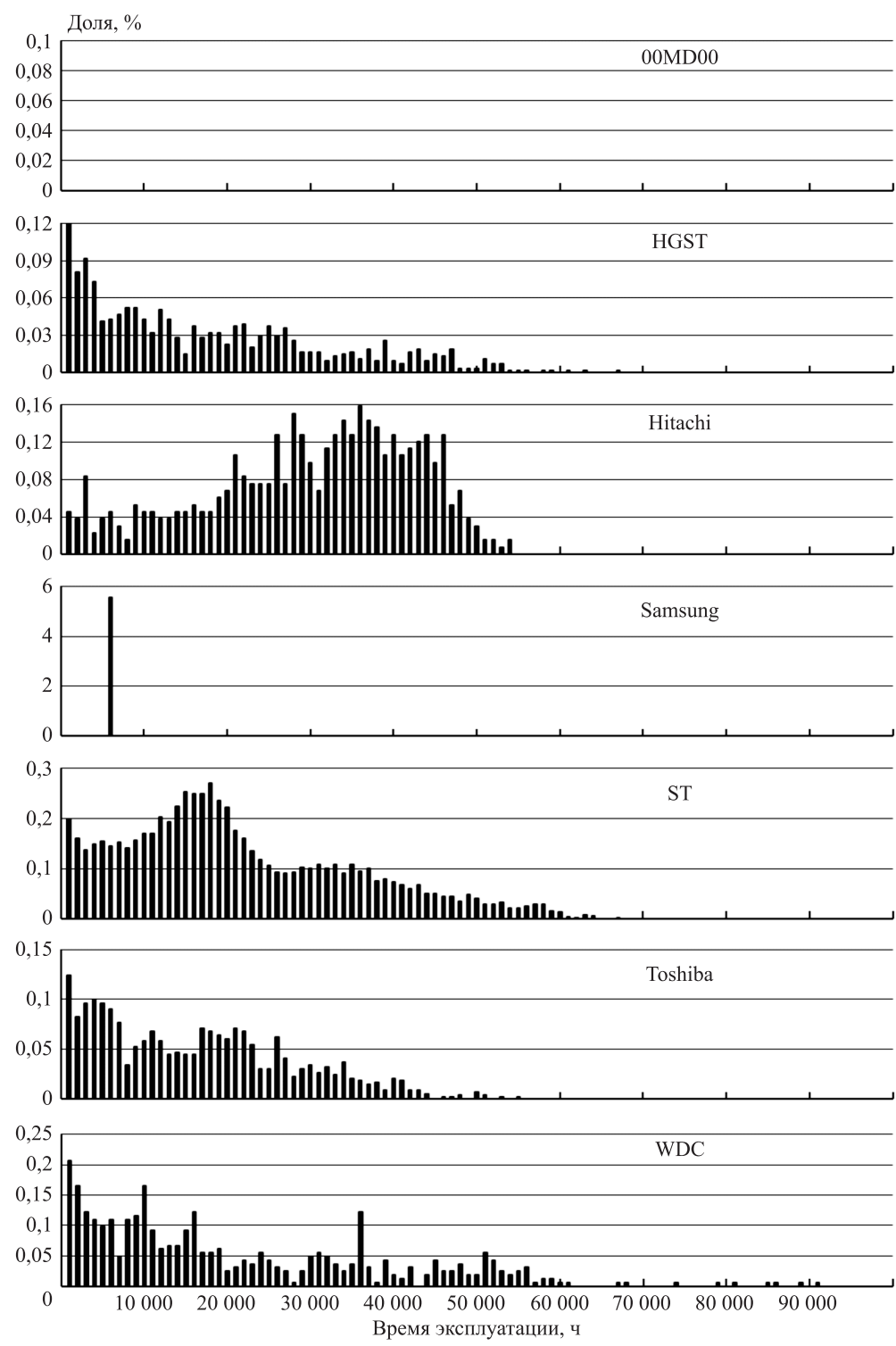


Рис. 3. Распределение отказавших HDD накопителей различных торговых марок от времени эксплуатации, %  
Distribution of failed HDD of various brands from operation time, %

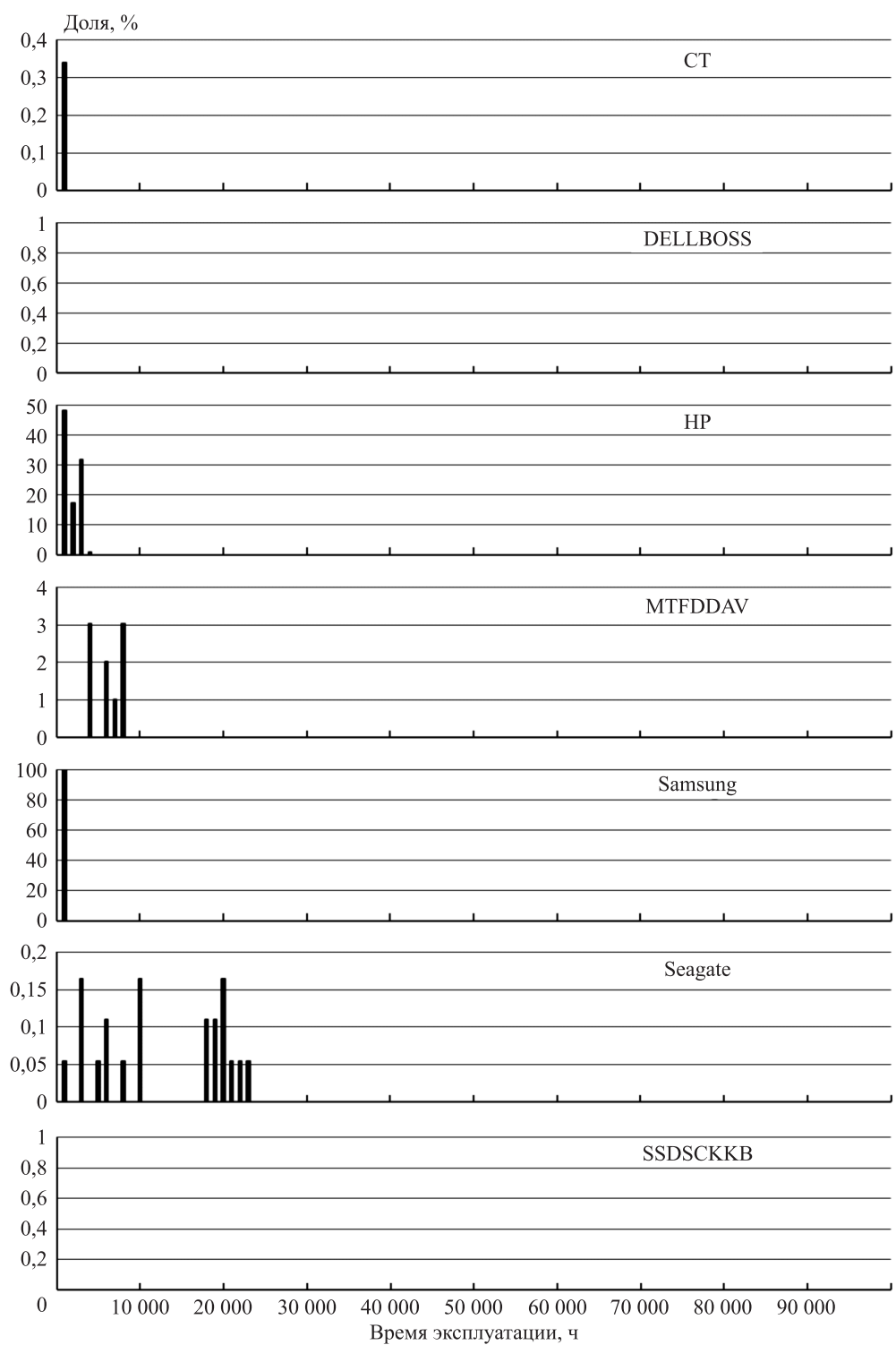


Рис. 4. Распределение отказавших SSD накопителей различных торговых марок от времени эксплуатации, %  
Distribution of failed SSD of various brands from operation time, %

в связи с появлением необходимости проведения ручных операций по замене оборудования. Предположим, что на каждый накопитель тратится полчаса. Амортизации, т.е. списания по частям затрат на приобретение оборудования, а не сразу целиком в момент их совершения, здесь нет, потому что накопители проходят по статье «материалы» ввиду их относительно низкой стоимости. Величина обесценивания за время обмена по гарантии (пусть это будет 1 месяц) по сравнению с суммарным временем эксплуатации (например, 5 лет) составляет ориентировочно 1,7 % от стоимости накопителя.

Тогда формула для оценки дополнительных затрат на замену одного накопителя вследствие отказа в начальный период эксплуатации будет иметь следующий вид:

$$\text{Доп. затраты} = k \times (0,5 \times \text{почасовая оплата труда} + 0,017 \times \text{стоимость накопителя}),$$

где  $k$  – доля подобных отказов. Ее можно вычислить, например, как сумму долей за первую половину гарантийного срока эксплуатации, т.е. за 2,5 года. Результаты такого расчета приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Доля отказов накопителей разных торговых марок в начальный, конечный и послегарантийный период эксплуатации, отн. ед.**

**The share of drives failures of different brands in the initial, final and post-warranty operation period, rel. units**

| Торговая марка | Число, шт. | Всего  | В начале | В конце | После  |
|----------------|------------|--------|----------|---------|--------|
| 00MD00         | 2          | 0,0000 | 0,0000   | 0,0000  | 0,0000 |
| HGST           | 53 405     | 0,0155 | 0,0103   | 0,0042  | 0,0010 |
| Hitachi        | 13 246     | 0,0408 | 0,0108   | 0,0251  | 0,0050 |
| Samsung        | 18         | 0,0556 | 0,0556   | 0,0000  | 0,0000 |
| ST             | 179 810    | 0,0673 | 0,0416   | 0,0202  | 0,0054 |
| Toshiba        | 53 230     | 0,0211 | 0,0151   | 0,0057  | 0,0002 |
| WDC            | 16 419     | 0,0324 | 0,0201   | 0,0076  | 0,0047 |
| Всего HDD      | 316 130    | ×      | ×        | ×       | ×      |
| CT             | 294        | 0,0034 | 0,0034   | 0,0000  | 0,0000 |
| DELLBOSS       | 351        | 0,0000 | 0,0000   | 0,0000  | 0,0000 |
| HP             | 110        | 0,9818 | 0,9818   | 0,0000  | 0,0000 |
| MTFDDAV        | 99         | 0,0909 | 0,0909   | 0,0000  | 0,0000 |
| Samsung        | 10         | 1,0000 | 1,0000   | 0,0000  | 0,0000 |
| Seagate        | 1828       | 0,0115 | 0,0109   | 0,0005  | 0,0000 |
| SSDSCKKB       | 4          | 0,0000 | 0,0000   | 0,0000  | 0,0000 |
| Всего SSD      | 2696       | ×      | ×        | ×       | ×      |

Как видно из табл. 2 у длительно работающих HDD накопителей торговых марок HGST, ST, Toshiba, WDC, а также SSD накопителей торговых марок CT, DELLBOSS, MTFDDAV, Seagate доли отказов в первую половину гарантийного срока эксплуатации сильно различаются между собой. Но оптимизировать закупки оборудования по данному параметру, на наш взгляд, не следует, все-таки сама общая доля отказов мала и выбор будет

осуществляться в первую очередь на основе стоимости накопителей, и только во вторую – надежности [7]. Тем не менее учет дополнительных затрат на замену вышедших из строя в начальный период единиц желательно выполнить хотя бы для оценки необходимых для этого резервов.

При стремительном росте информационной индустрии, обусловленном снижением стоимости хранения и передачи информации [2], неопределенность в результате от цифровизации бизнеса является главным препятствием на пути к переходу к новому экономическому укладу [1].

Отсюда вытекает следующий вывод: на первом этапе резерв для замены подобных накопителей можно создать универсальный, а в дальнейшем уточнить его размер по фактическим затратам согласно номенклатуре устанавливаемого в конкретном data-центре оборудования.

### Заключение

Таким образом, в результате исследования выявлено, что в распределении выходов из строя накопителей значительную часть составляют отказы в начальный период времени эксплуатации. Особенно заметен этот эффект для SSD накопителей. Предложен способ учета дополнительных затрат на замену оборудования вследствие указанного обстоятельства. В результате учета и оценки этих затрат будет получена предварительная величина создаваемых резервов для замен.

Также ввиду того, что статистика для SSD накопителей в Backblaze велась только начиная с 2018 г., то для продолжения исследований требуется пополнение информационной базы свежими данными. Инструменты для этого имеются [4].

Заметная доля отказов в начальный период создает препятствия для применения хорошо зарекомендовавших себя в других случаях методов машинного обучения при прогнозировании выхода из строя накопителей информации, включая нейронные сети [3, 11].

### Список источников

1. *Алешин А.В., Алешин В.А., Никитаева А.Ю.* Финансовые аспекты цифровой трансформации промышленности // Вестник Академии знаний. 2019. № 35 (6). С. 37–43. URL: <https://doi.org/10.24411/2304-6139-2019-00007>.
2. *Асташова Н.Д., Бобкова Т.В.* «Неэкономические» модели цифровой экономики // Вестник Томского гос. ун-та. 2021. № 470. С. 72–79. URL: <https://doi.org/10.17223/15617793/470/8>.
3. *Демидова Л.А., Филатов А.В.* Разработка модели классификации состояния жестких дисков на основе LSTM-нейронных сетей // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2021. Т. 5, № 1. С. 37–42.
4. *Елизова Н.А., Ефимов А.В.* Анализ эффективности и функциональных возможностей программ по выявлению и обработке отказов SSD дисков // Инновации и научно-техническое творчество молодежи: сб. мат. Российской науч.-техн. конф. Новосибирск, 2022. С. 127–131.
5. *Лисичкин И.А.* Анализ сервисов резервного копирования и перспективы их использования // Инновационное развитие: потенциал науки и современного образования: сб. ст. V междунар. науч.-практ. конф. В 2 ч. Ч. 1. Пенза: Наука и просвещение, 2019. С. 73–75.

6. Насыров И.Н., Насыров И.И., Насыров Р.И. Большие данные по надежности накопителей информации в data-центрах // Цифровая экономика. 2022. № 2 (18). С. 33–37. URL: <https://doi.org/10.34706/DE-2022-02-04>
7. Савин И.В. Пять основных составляющих надежности файловых хранилищ данных // Наука, техника и образование. 2018. № 11 (52). С. 64–67.
8. Ходжаева Д.Ф. Лучшие облачные сервисы, используемые в сфере образования // Проблемы современной науки и образования. 2022. № 1 (170). С. 24–27.
9. Юрков А.А., Петров А.В. Мониторинг здоровья жестких дисков // Современные технологии в теории и практике программирования: сб. мат. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 22 апреля 2021. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2021. С. 228–229.
10. Diallo M.S., Mokeddem S.A., Braud A., Frey G., Lachiche N. Identifying benchmarks for failure prediction in industry 4.0 // Informatics. 2021. Vol. 8, no. 4. P. 68. URL: <https://doi.org/10.3390/informatics8040068>
11. Filatov A., Demidova L. Application of Recurrent Networks to Develop Models for Hard Disk State Classification // Communications in Computer and Information Science. 2022. Vol. 1526. P. 380–390. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94141-3\\_30](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94141-3_30).
12. Nasyrov I.N., Nasyrov I.I., Nasyrov R.I., Khairullin B.A. Dependence of reallocated sectors count on HDD power-on time // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7, Is. 4.7, Special Issue 7. P. 200–203. URL: <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.7.20544>

## References

1. Aleshin A.V., Aleshin V.A., Nikitaeva A.Ju. Finansovye aspekty cifrovoj transformacii promyshlennosti [Financial aspects of digital transformation of industry], *Vestnik Akademii znaniy* [Vestnik of the Academy of Knowledge], 2019, no. 35 (6), pp. 37–43. URL: <https://doi.org/10.24411/2304-6139-2019-00007>
2. Astashova N.D., Bobkova T.V. «Nejekonomicheskie» modeli cifrovoj jekonomiki [“Non-economic” models of digital economy], *Vestnik Tomskogo gos. un-ta* [Vestnik of Tomsk State University], 2021, no. 470, pp. 72–79. URL: <https://doi.org/10.17223/15617793/470/8>
3. Demidova L.A., Filatov A.V. Razrabotka modeli klassifikacii sostojanija zhestkih diskov na osnove LSTM-nejronnyh setej [Development of the hard discs state classification model based on LSTM-neural networks], *Vysokoproizvoditel'nye vychislitel'nye sistemy i tehnologii* [High-performance computing systems and technologies], 2021, vol. 5, no. 1, pp. 37–42.
4. Elizova N.A., Efimov A.V. Analiz jeffektivnosti i funkcional'nyh vozmozhnostej programm po vyjavleniju i obrabotke otkazov SSD diskov [Analysis of efficiency and functional capabilities of the programs for detection and processing of SSD discs failures]. Innovacii i nauchno-tehnicheskoe tvorchestvo molodezhi: sb. mat. Rossijskoj nauch.-tehn. konf. Novosibirsk, 2022. Pp. 127–131.
5. Lisichkin I.A. Analiz servisov rezervnogo kopirovaniya i perspektivy ih ispol'zovaniya [Analysis of backup services and prospects of their use], *Innovacionnoe razvitiye: potencial nauki i sovremennogo obrazovaniya*: sb. st. V mezhdunar. nauch.-prakt. konf. V 2 ch. Ch. 1. Penza: Nauka i prosveshhenie, 2019. Pp. 73–75.
6. Nasyrov I.N., Nasyrov I.I., Nasyrov R.I. Bol'shie dannye po nadezhnosti nakopitelej informacii v data-centrah [Big data on the reliability of information storage devices in data centres], *Cifrovaja jekonomika* [Digital Economy], 2022, no. 2 (18), pp. 33–37. URL: <https://doi.org/10.34706/DE-2022-02-04>
7. Savin I.V. Pjat' osnovnyh sostavljajushhih nadjozhnosti fajlovyh hranilishh dannyh [Five main components of reliability of file data storages], *Nauka, tehnika i obrazovanie* [Science, Technology and Education], 2018, no. 11 (52), pp. 64–67.

8. Hodzhaeva D.F. Luchshie oblačnyje servisy, ispol'zuemye v sfere obrazovanija [Best cloud services used in education], *Problemy sovremennoj nauki i obrazovanija* [Problems of modern science and education], 2022, no. 1 (170), pp. 24–27.
9. Jurkov A.A., Petrov A.V. Monitoring zdorov'ja zhestkih diskov [Monitoring of hard discs health]. *Sovremennye tehnologii v teorii i praktike programirovanija: sb. mat. nauch.-prakt. konf. Sankt-Peterburg, 22 aprelja 2021. Saint Petersburg: Sankt-Peterburgskij politehnicheskij universitet Petra Velikogo, 2021. Pp. 228–229.*
10. Diallo M.S., Mokeddem S.A., Braud A., Frey G., Lachiche N. Identifying benchmarks for failure prediction in industry 4.0, *Informatics*, 2021, 8, no. 4, p. 68. URL: <https://doi.org/10.3390/informatics8040068>
11. Filatov A., Demidova L. Application of Recurrent Networks to Develop Models for Hard Disk State Classification. *Communications in Computer and Information Science*, 2022, vol. 1526, pp. 380–390. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94141-3\\_30](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94141-3_30)
12. Nasyrov I.N., Nasyrov I.I., Nasyrov R.I., Khairullin B.A. Dependence of reallocated sectors count on HDD power-on time. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 2018, vol. 7, is. 4.7, special issue 7, pp. 200–203. URL: <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.7.20544>

#### Сведения об авторах:

**И.Н. Насыров** – доктор экономических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация.

**И.И. Насыров** – кандидат технических наук, ведущий сервис-менеджер, ООО «Телеком Интеграция», Казань, Российская Федерация.

**Р.И. Насыров** – руководитель портфеля проектов, ООО «Газпромнефть – Цифровые решения», Санкт-Петербург, Российская Федерация.

#### Information about the authors:

**I.N. Nasyrov** – Doctor of Economics, Professor, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation.

**I.I. Nasyrov** – Candidate of Technical Sciences, Service Manager, Telecom Integration LLC, Kazan, Russian Federation.

**R.I. Nasyrov** – Head of the Project Portfolio, Gazpromneft – Digital Solutions LLC, St. Petersburg, Russian Federation.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>10.04.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>10.04.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>13.05.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>13.05.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>18.05.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>18.05.2023</i> |

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 144–153  
Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 144–153

Научная статья

УДК 004.65

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-144-153

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И МЕТОДОВ ХРАНЕНИЯ JSON-ОБЪЕКТОВ В СУБД POSTGRESQL**

**Широков Иван Алексеевич**

*Университет ИТМО*

ivan.a.shirokov@ya.ru

**Аннотация.** На сегодняшний день существует несколько методов хранения данных, таких как табличное и объектное, в виде JSON-объектов. Отечественными и зарубежными учеными были проведены исследования по сравнению производительности реляционных СУБД и NoSQL СУБД, однако не было работ, которые сравнивали производительность при вставке и хранении данных с использованием обычных записей и JSON-объектов внутри реляционной СУБД. На примере реальных случаев корпоративного использования СУБД был проведен эксперимент, результаты которого показывают релевантность использования JSON-объектов при хранении большого объема данных.

**Ключевые слова:** СУБД, PostgreSQL, хранение данных, JSON, производительность

**Для цитирования:** Широков И.А. Исследование производительности и методов хранения JSON-объектов в СУБД PostgreSQL // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 144–153. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-144-153.

Original article

## **THE STUDY OF PERFORMANCE AND METHODS OF STORAGE OF JSON OBJECTS IN POSTGRESQL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM**

**Shirokov Ivan A.**

*ITMO University*

ivan.a.shirokov@ya.ru

Currently there are several methods of data storage, such as table and object, as JSON objects. National and foreign scientists conducted studies on the comparison of performance of relational database management systems and NoSQL database management system, but there were no studies that compared the performance in data insertion and storage using ordinary records and JSON objects within the relational database management system. An experiment was carried out in terms of the real examples of corporate use of the database

management system; the results show the relevance of the use of JSON objects in storage of large volumes of data.

**Ключевые слова:** database management system, PostgreSQL, data storage, JSON, productivity

**For citation:** Shirokov I.A. The study of performance and methods of storage of JSON objects in PostgreSQL database management system. *Vestnik NSUEM*. 2022; (3): 144–153. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-144-153.

Для транспортировки данных организации, в том числе финансового сектора, используют различные методы хранения, которые позволяют целостно переносить большие объемы данных. Сегодня в СУБД используются различные методики хранения, такие как таблицы и объекты. Использование объектов обуславливается тем, что при разработке, например, frontend компонентов проекта необходимо хранить данные в виде ключ-значение, что позволяет быстро менять значения состояния компонента. Главным приоритетом компаний является получение большего количества данных за меньшее количество занимаемого пространства на хранилище. Следуя к цели уменьшения занимаемого пространства, компании часто прибегают к методикам, которые нацелены, как минимум, уменьшить количество записей в таблицах. Однако уменьшение количества записей за счет увеличения количества атрибутов или более глубокого описания конкретной записи не приносит желаемый результат, так как может возникнуть дополнительная проблема в виде доступности данных или их ненормализованность. Одной из проблем доступности является извлечение данных из объектов, например JSON-объектов. Такое извлечение влечет за собой более сложную структуру запроса. В случае возникновения ненормализованности данных, может произойти дублирование или исчезновение данных из запроса, что соответствует нарушению целостности данных.

В статье будут рассмотрены реальные случаи, которые используются в компаниях с целью определения релевантного метода хранения данных. Объекты как вариант переноса данных применяются в некоторых банках данных для хранения характеристик пользователей. Однако нет определенного ответа на вопрос об эффективности такой методики хранения непосредственно данных.

В работах отечественных и зарубежных ученых отмечается, что NoSQL базы данных на примере MongoDB [1, 2] работают в ряде сценариев быстрее, чем аналоги в виде СУБД MS SQL [6] и PostgreSQL [3].

Однако в работах [3, 4, 6] авторы сравнивали производительность разных архитектур СУБД. В PostgreSQL реализована возможность хранения данных в виде JSON, что позволяет провести прямой эксперимент по возможностям данного типа данных в СУБД.

Объекты могут представлять собой следующие разновидности:

- 1) данные типа ключ-значение,
- 2) список объектов,
- 3) многоуровневые данные в виде вложения в пункт 1 дополнительных объектов и/или списка данных.

Такой метод хранения, особенно при использовании списка объектов, повторяет связь в реляционной СУБД «один-ко-многим», предполагая, что к одной записи относится множество других записей. Метод хорош тем, что не требуется создавать дополнительные сущности и дополнительные связи между сущностями. Примером использования такого метода хранения данных можно назвать аналитику компаний по разным показателям, таким как, например, вид экономической деятельности, поскольку организации могут иметь несколько видов деятельности параллельно с основным. Исходным форматом поставки данных для аналитики, в большинстве случаев, является использование объекта, который следует перевести в состояние таблицы для более оптимизированного доступа к данным.

В работе представлены результаты проведенного исследования, которые показывают релевантность использования объектов как метод хранения данных и сравнение его с обычным методом хранения.

Для эксперимента использовалась последняя версия СУБД PostgreSQL и язык программирования Python. Выбор СУБД PostgreSQL обусловлен тем, что иностранные компании-поставщики СУБД прекращают поддержку своих продуктов на территории Российской Федерации, однако PostgreSQL является open-source продуктом, который постоянно поддерживается разными разработчиками. Открытый исходный код PostgreSQL позволяет организациям делать свои образы СУБД, что фактически дает организациям самостоятельно поддерживать СУБД. В СУБД было создано три таблицы с использованием разных методов хранения:

- 1) обычный,
- 2) JSON-объект с первичным ключом,
- 3) JSONB-объект с первичным ключом.

Для эксперимента использовался выделенный Windows сервер со следующими характеристиками:

- 1) процессор: 64-битный Intel Xeon Gold 6128 3,4GHz (6 ядер 12 потоков),
- 2) ОЗУ: 16ГБ,
- 3) постоянная память на HDD,
- 4) ОС: Windows Server 2016.

При обращении к официальной документации PostgreSQL разница между JSON и JSONB описывается как «типы данных json и jsonb принимают в качестве входных данных почти идентичные наборы значений. Основное практическое отличие заключается в эффективности. Тип данных json хранит точную копию входного текста, который обрабатывающие функции должны повторно обрабатывать при каждом выполнении. Данные jsonb хранятся в разложенном двоичном формате, что немного замедляет ввод из-за дополнительных затрат на преобразование, но значительно ускоряет обработку, поскольку повторный анализ не требуется. Jsonb также поддерживает индексацию, что может быть значительным преимуществом» [7].

В ходе эксперимента с помощью Python генерировались случайные записи разной длины в количестве 10 штук в соответствии с количеством атрибутов. Оценка производительности не включала время, потраченное на генерацию атрибутов, что позволяет более точно определить время записи строк. Всего проведено 10 тестов, показывающих производительность 1000, 2000, 5000, 10 000, 20 000, 50 000, 100 000, 200 000, 500 000,

1 000 000 записей. Все таблицы имеют одинаковое содержание за счет того, что производилась генерация данных с последующей очередной записью данных в таблицы.

Для визуализации эксперимента были выведены графики с разным поведением вставки. По оси *X* указаны порядковые метки записей, по оси *Y* – время, затраченное на вставку данных.

На рис. 1 показан график записи сгенерированных строк при различных сценариях.

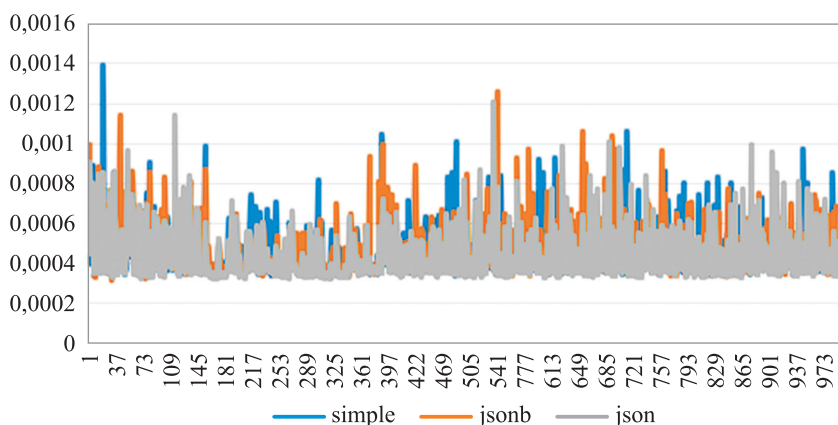


Рис. 1. График производительности вставки 1000 строк  
1000 row insert performance graph

На графике видно, что все методы вставки имеют примерно одну и ту же сезонность, однако в большинстве случаев выбросы не совпадают, скорее всего существует зависимость вводимых данных от времени, затраченного на вставку данных.

Явные признаки выбросов присутствуют при вставке 10 000–50 000 строк (рис. 2–4). При этом в выбросах участвуют методы вставки объектов, однако при 50 000 строках начинают выделяться явные выбросы по обычному типу вставки.

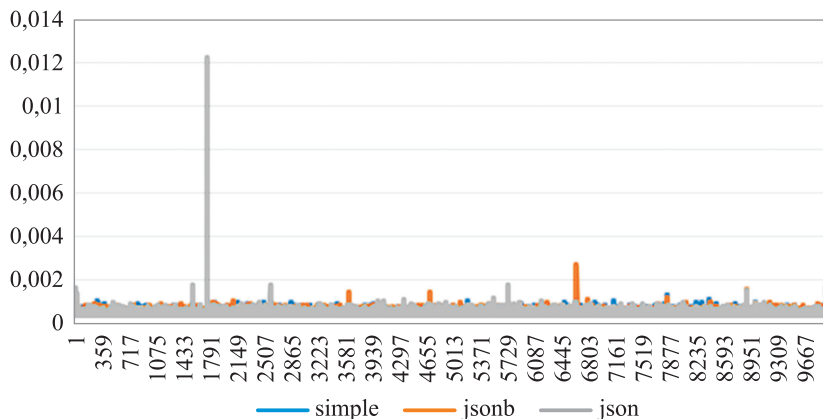


Рис. 2. График производительности вставки 10 000 строк  
10,000 row insert performance graph

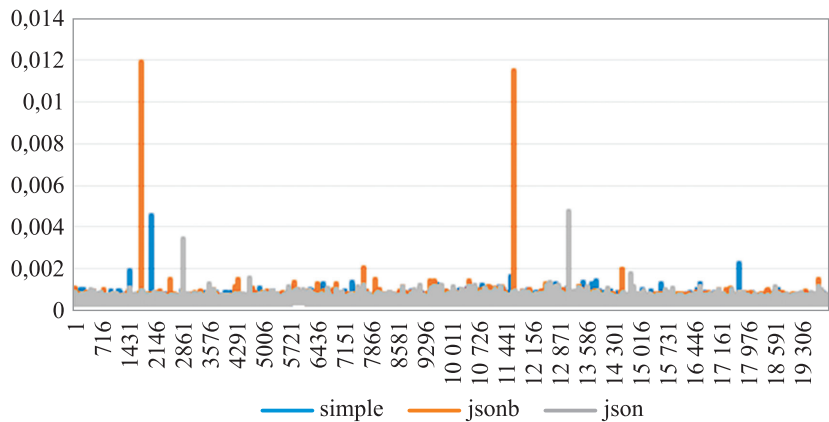


Рис. 3. График производительности вставки 20 000 строк  
20,000 row insert performance graph

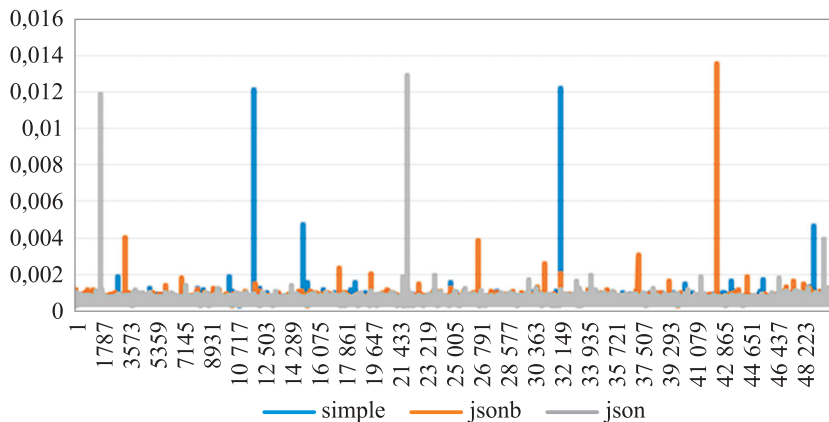


Рис. 4. График производительности вставки 50 000 строк  
50,000 row insert performance graph

При вставке 100 000–500 000 строк (рис. 5–7) наблюдается общая тенденция на синхронное замедление.

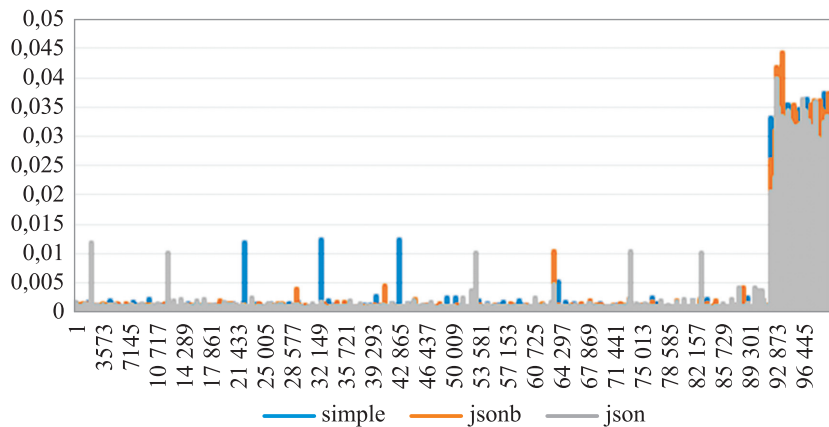


Рис. 5. График производительности вставки 100 000 строк  
100,000 row insert performance graph

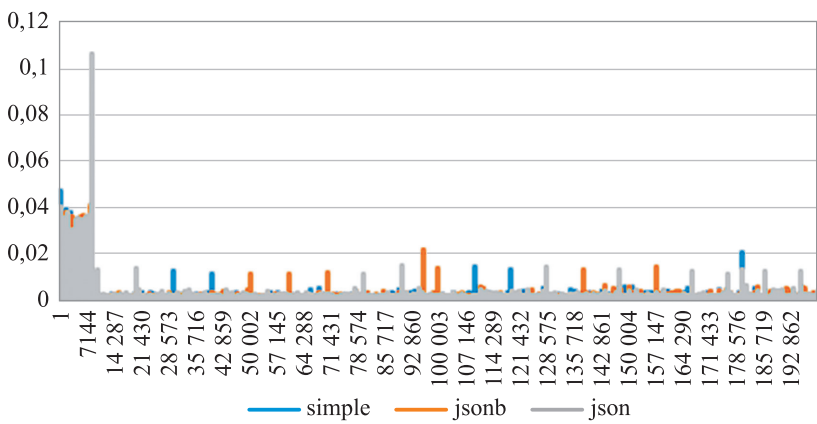


Рис. 6. График производительности вставки 200 000 строк  
200,000 row insert performance graph

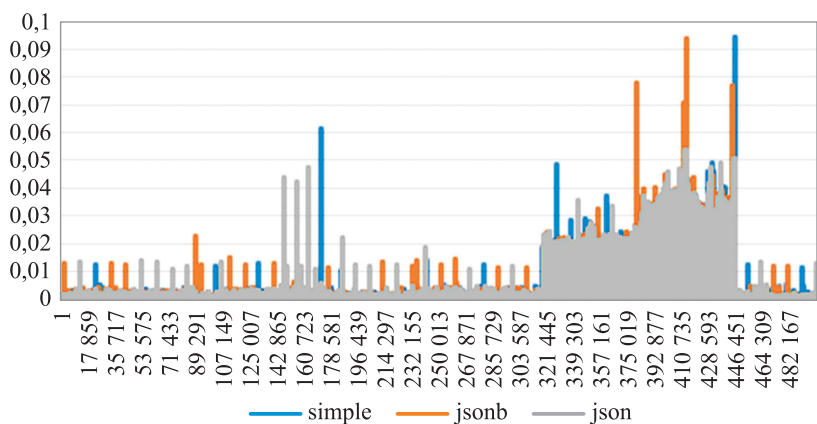


Рис. 7. График производительности вставки 500 000 строк  
500,000 row insert performance graph

При вставке 1 000 000 строк наблюдается синхронное замедление всех типов вставки, показанное на рис. 8.

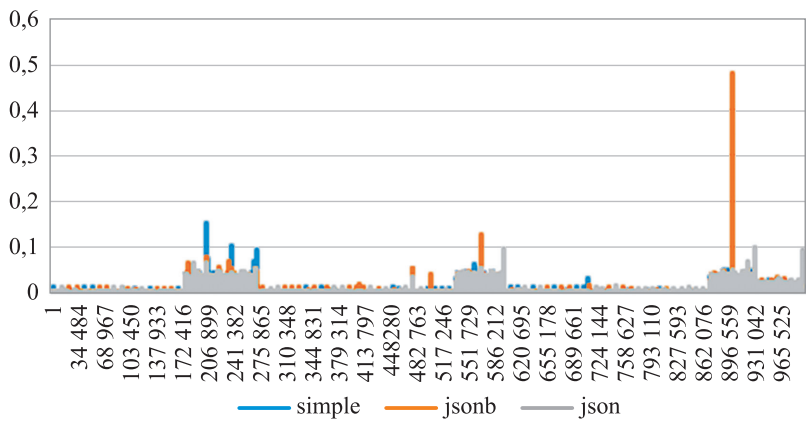


Рис. 8. График производительности вставки 1 000 000 строк  
Performance graph for inserting 1,000,000 rows

При проведении эксперимента были выявлены выбросы на разных этапах исследования, однако их наличие не повлекло за собой существенное изменение результатов исследования. Выбросы показали различное поведение одного и того же контента в разных сценариях записи.

По результатам проведенных экспериментов были получены результаты, представленные в табл. 1, 2. В табл. 1 представлены результаты по времени вставки данных по типам и количеству строк. Данные были округлены до тысячных.

Таблица 1

Сводная таблица результатов вставки данных  
Summary table of data insertion results

| Строки/<br>эксперимент | SIMPLE  | JSONB   | JSON    | Delta<br>simple/<br>JSONB | Delta<br>simple/<br>JSON | Delta<br>JSON/<br>JSONB |
|------------------------|---------|---------|---------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1000                   | 0,430   | 0,443   | 0,430   | 2,826                     | 0,021                    | 2,806                   |
| 2000                   | 0,885   | 0,923   | 0,893   | 4,114                     | 0,919                    | 3,225                   |
| 5000                   | 2,268   | 2,349   | 2,278   | 3,445                     | 0,455                    | 3,004                   |
| 10 000                 | 4,082   | 4,160   | 4,087   | 1,861                     | 0,116                    | 1,747                   |
| 20 000                 | 8,393   | 8,624   | 8,411   | 2,680                     | 0,214                    | 2,472                   |
| 50 000                 | 20,623  | 21,105  | 20,640  | 2,288                     | 0,087                    | 2,202                   |
| 100 000                | 42,440  | 43,390  | 42,474  | 2,189                     | 0,078                    | 2,112                   |
| 200 000                | 84,277  | 86,076  | 84,276  | 2,090                     | -0,001                   | 2,092                   |
| 500 000                | 223,542 | 227,550 | 222,852 | 1,762                     | -0,309                   | 2,065                   |
| 1 000 000              | 439,304 | 450,719 | 440,008 | 2,533                     | 0,160                    | 2,377                   |

Таблица 2

Сводная таблица сравнения занимаемого пространства  
Space comparison summary table

| Строки/<br>эксперимент | SIMPLE | JSONB  | JSON   | Delta<br>simple/<br>JSONB | Delta<br>simple/<br>JSON | Delta<br>JSON/<br>JSONB |
|------------------------|--------|--------|--------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1000                   | 0,51   | 0,67   | 0,67   | 23,881                    | 23,881                   | 0,000                   |
| 2000                   | 0,97   | 1,30   | 1,30   | 25,385                    | 25,385                   | 0,000                   |
| 5000                   | 2,33   | 3,16   | 3,16   | 26,266                    | 26,266                   | 0,000                   |
| 10 000                 | 4,61   | 6,28   | 6,28   | 26,592                    | 26,592                   | 0,000                   |
| 20 000                 | 9,41   | 13,00  | 13,00  | 27,615                    | 27,615                   | 0,000                   |
| 50 000                 | 24,00  | 31,00  | 31,00  | 22,581                    | 22,581                   | 0,000                   |
| 100 000                | 48,00  | 62,00  | 62,00  | 22,581                    | 22,581                   | 0,000                   |
| 200 000                | 96,00  | 125,00 | 125,00 | 23,200                    | 23,200                   | 0,000                   |
| 500 000                | 240,00 | 311,00 | 311,00 | 22,830                    | 22,830                   | 0,000                   |
| 1 000 000              | 481,00 | 623,00 | 623,00 | 22,793                    | 22,793                   | 0,000                   |

Из вышеприведенных данных можно сделать вывод, что вставка обычным способом осуществляется быстрее, при этом также существует менее заметная разница между вставкой JSON и JSONB записей.

В табл. 2 представлена разница по занимаемому общему пространству таблиц после их заполнения. Исследование показало, что при обычном методе вставки объем занимаемой памяти на более чем 20 % меньше, чем при использовании JSON и JSONB. Однако разницы по занимаемому пространству между JSON и JSONB нет и объясняется это тем, что они хранятся в одинаковой конфигурации. Дельта по занимаемому пространству между обычным типом и объектными произошла из-за того, что в объектных типах помимо самих данных хранятся ключи данных, что увеличивает размер одной записи.

Была проведена дополнительная серия экспериментов, связанная с отношением количества атрибутов к разнице занимаемого пространства. Результат показал, что разница между обычным методом и объектным колеблется в пределах 25 и 30 %. Таким образом можно сделать вывод, что использование объектного метода хранения данных также увеличивает занимаемое пространство на носителе.

Использование объектного метода хранения данных будет релевантно в следующих случаях:

- 1) таблицы не имеют большой объем данных,
- 2) используемые в объектах данные лучше подходят для хранения в них свойств, например, состояния компонентов React.

Доступ к объектным данным осуществляется сложнее, поскольку требуется дополнительная задача по развертке объекта в табличный тип, что приводит к дополнительным вычислениям [5]. Обновление объекта также сопровождается дополнительными сложностями в виде того, что, в отличие от обычной записи, нужно указывать объект целиком с изменяемой частью что может стать следствием нарушения целостности данных в будущем [5].

Предлагается использование конвертации объектной таблицы в обычную, что оптимизирует работу с данными и улучшит характеристики таблицы как в разрезе производительности, так и в разрезе занимаемого дискового пространства. На нативном уровне проблема конвертации решается с помощью операторов и функций запроса, которые получают доступ к данным по ключу. Оптимизация может происходить во время получения данных из запроса, что делает возможным на начальном этапе создать нормализованную таблицу с упрощенным доступом к данным. Пример описанной оптимизации показан на рис. 9.

```
1 SELECT id,first_name,patronymic, citizenship,date_of_bithr
2 FROM test.json_tbl,
3 jsonb_to_record(data_json) as x(last_name text,
4 first_name text,
5 patronymic text,
6 citizenship text,
7 date_of_bithr text);
```

|   | id<br>[PK] numeric | first_name<br>text         | patronymic<br>text         | citizenship<br>text | date_of_bithr<br>text |
|---|--------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 1                  | GVIHHYKZKAATWZXUKDSJKJDAQ  | RKODLIJYWTNZFBEXWWKZWF...  | SH                  | YTKIJCXSWI            |
| 2 | 2                  | DGOWNFPFVSJJCZKNDNSHUUQ... | YPMBFUYDUNMEEIBELWUFBOM... | UT                  | OQNHKEUREP            |
| 3 | 3                  | XEPCMQBTHGGZKFCYVWODQZVN   | ISHGUEXBMZIKNTOFDRPDPOW... | BX                  | WVFIDXZBFR            |
| 4 | 4                  | XMKITRTJFQDVYTHNNZZKGTQSH  | DLDCHEOGZARDCUDWFLHKGJE... | WV                  | DPWNPLLOLZ            |
| 5 | 5                  | RDDKFYRAZYJIVJCIZPRVPDOFU  | PRUYBARJDRVIELCYWAWTRTJPL  | NG                  | NBXZTZORJM            |

Рис. 9. Пример преобразования объекта в таблицу  
Example of converting an object to a table

Функция `jsonb_to_text()` получает объект в записи и представляет его в виде полей с указанными типами данных. Если использовать операторы, показанные на рис. 10, то каждый атрибут получает возможность использовать внутреннее вложение, что позволяет более гибко хранить данные.

```
SELECT
  JS ->> 'lastname' AS LASTNAME,
  JS ->> 'firstname' AS FIRSTNAME,
  JS -> 'university' ->> 'bachelor' AS BACHELOR,
  JS -> 'university' ->> 'master' AS MASTER,
  JS -> 'university' ->> 'phd' AS PHD
FROM JSOINTEST
```

Рис. 10. Пример преобразования объекта с вложенными объектами в таблицу [5]

An example of converting an object with nested objects into a table [7]

Использование каждого из этих методов зависит от сценария, который будет в таблице-источнике, однако эти методы можно комбинировать в одном запросе, что позволяет максимально эффективно преобразовать объекты в таблицы.

Заявленные компаниями методы оптимизации пространства не являются релевантными, как показано в эксперименте статьи. Использование JSON-объектов приводит к увеличению занимаемого пространства за счет хранения в записях ключей и их значений, в то время как для хранения данных в табличном виде исключает хранение ключей в записях, что сразу уменьшает занимаемое пространство относительно вышеописанного метода хранения. Также использование JSON-объектов не подходит и для оптимизации рабочего процесса в компании, специализирующейся на аналитике, так как на примере изменения записи операцией UPDATE требуется полный ввод полученной записи с учетом необходимых изменений, что повышает риск человеческого фактора. Хранение данных с помощью JSON-объектов сегодня имеет перспективу для разработчиков, так как реализация полноценного хранения параметров внутри реляционной СУБД позволяет более широко использовать объекты в виде свойств, делая объекты и их свойства записями в базе данных. Для Российской Федерации такая реализация в PostgreSQL – СУБД с открытым исходным кодом создает альтернативу NoSQL СУБД, таким как MongoDB, который частично заблокирован в облачной реализации.

### Список источников

1. Волушкова В.Л., Волушкова А.Ю. Структура данных для хранения информации в социальных сетях // Образовательные ресурсы и технологии. 2014. № 2 (5).
2. Дьяконов А.В., Козлова Ю.Б. О современных тенденциях хранения данных в документо-ориентированных СУБД // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. № 11. С. 394–396.
3. Новиков Б.А. Сравнительный анализ производительности SQL И NOSQL СУБД // КИО. 2017. № 4.
4. Рудометкин В.А. Проектирование высоконагруженных систем // Труды ИСП РАН. 2020. № 6.

5. Широков И.А. Исследование возможностей хранения и обработки многоуровневых данных в PostgreSQL // Культура, наука, образование: проблемы и перспективы: материалы X Всерос. науч.-метод. конф. с международным участием (г. Нижневартовск, 10–11 ноября 2022 г.). Нижневартовск, 2022. С. 451–457.

6. Györödi C., Sotoc R. A comparative study: MongoDB vs. MSSQL // Conference: 2015 13th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES). 2015.

7. JSON Types. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.postgresql.org/docs/current/datatype-json.html#JSON-CONTAINMENT> (дата обращения: 24.03.2023).

References

1. Volushkova V.L., Volushkova A.Ju. Struktura dannyh dlja hranenija informacii v social'nyh setjah [Data structure for information storage in social networks], *Obrazovatel'nye resursy i tehnologii [Educational resources and technologies]*, 2014, no. 2 (5).

2. D'jakonov A.V., Kozlova Ju.B. O sovremennyh tendencijah hranenija dannyh v dokumento-orientirovannyh SUBD [About modern trends of data storage in document-oriented DBMS], *Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavtiki [Actual problems of aviation and cosmonautics]*, 2015, no. 11, pp. 394–396.

3. Novikov B.A. Sravnitel'nyj analiz proizvoditel'nosti SQL I NOSQL SUBD [Comparative analysis of SQL AND NOSQL DBMS performance], *KIO [KIO]*, 2017, no. 4.

4. Rudometkin V.A. Proektirovanie vysokonagruzhennyh sistem [Designing of the highly loaded systems], *Trudy ISP RAN [Proceedings of ISP RAS]*, 2020, no. 6.

5. Shirokov I.A. Issledovanie vozmozhnostej hranenija i obrabotki mnogourovnevnyh dannyh v PostgreSQL [Research of possibilities of storage and processing of multilevel data in PostgreSQL]. Kul'tura, nauka, obrazovanie: problemy i perspektivy: materialy X Vseros. nauch.-metod. konf. s mezhdunarodnym uchastiem (g. Nizhnevartovsk, 10–11 nojabrja 2022 g.). Nizhnevartovsk, 2022. Pp. 451–457.

6. Györödi C., Sotoc R. A comparative study: MongoDB vs. MSSQL. Conference: 2015 13th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES). 2015.

7. JSON Types [Electronic resource]. Available at: <https://www.postgresql.org/docs/current/datatype-json.html#JSON-CONTAINMENT> (accessed: 24.03.2023).

Сведения об авторе:

И.А. Широков – Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Information about the author:

I.A. Shirokov – ITMO University, St. Petersburg, Russian Federation.

|                               |            |                           |            |
|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Статья поступила в редакцию   | 03.05.2023 | The article was submitted | 03.05.2023 |
| Одобрена после рецензирования | 19.06.2023 | Approved after reviewing  | 19.06.2023 |
| Принята к публикации          | 21.06.2023 | Accepted for publication  | 21.06.2023 |

---

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

---

## THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 154–166

Vestnik NSUEM. 2023. No. 3. P. 154–166

Научная статья

УДК 338.242

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-154-166

### МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Шор Инна Михайловна

*Волгоградский государственный университет*

ShorIM@volsu.ru

**Аннотация.** Государственно-частное партнерство будучи одним из инструментов экономической политики, активно используемым в процессах создания и развития инфраструктуры российских регионов, имеет множество форм. Данное обстоятельство предопределило постановку цели исследования, заключающейся в разработке многокритериальной классификации государственно-частного партнерства применительно к региональной экономической политике. В результате достижения данной цели были получены следующие результаты: осуществлена классификация форм государственно-частного партнерства по правовому, организационному, управленческому, функциональному и финансово-экономическому критериям; проведен анализ практического применения форм ГЧП в российских регионах; разработаны меры по обеспечению высоких показателей использования форм ГЧП при реализации региональной экономической политики.

**Ключевые слова:** Государственно-частное партнерство, формы ГЧП, классификация, критерии, региональная экономическая политика, публичный партнер, частный партнер

**Для цитирования:** Шор И.М. Многокритериальная классификация форм государственно-частного партнерства // Вестник НГУЭУ. 2023. № 3. С. 154–166. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-154-166.

Original article

## MULTICRITERIA CLASSIFICATION OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP FORMS

Shor Inna M.

*Volgograd State University*

ShorIM@volsu.ru

**Abstract.** Public-private partnership, being one of the instruments of economic policy, actively used in the processes of creating and developing the infrastructure of Russian regions, has many forms. This circumstance predetermined the formulation of the purpose of the study, which is to develop a multi-criteria classification of PPPs in relation to regional economic policy. As a result of achieving this goal, the following results were obtained: the classification of PPP forms according to legal, organizational, managerial, functional and financial and economic criteria was carried out; the analysis of the practical application of PPP forms in Russian regions was carried out; measures were developed to ensure high rates of use of PPP forms in the implementation of regional economic policy.

**Keywords:** Public-private partnership, PPP forms, classification, criteria, regional economic policy, public partner, private partner

**For citation:** Shor I.M. Multicriteria classification of public-private partnership forms. *Vestnik NSUEM*. 2022; (3): 154–166. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-3-154-166.

### Введение

В условиях ограниченности бюджетных средств усиливаются потребности органов государственной власти субъектов РФ в использовании Государственно-частного партнерства (далее – ГЧП), который будучи одним из ключевых инструментов региональной экономической политики направлен на инфраструктурное развитие регионов посредством объединения ресурсов публичного и частного партнеров, а также распределения между ними рисков и ответственности. Основное назначение этого инструмента раскрывается через следующие функции:

- регулирующая – воздействие на экономическое, социальное и экологическое развитие, посредством которого достигается и поддерживается устойчивость регионов;

- стимулирующая – побуждение представителей бизнеса к созданию материальных и нематериальных благ, имеющих общественную значимость, и, как следствие, содействие интенсификации регионального производства;

- распределительная – разделение материальных и нематериальных благ между субъектами хозяйственной деятельности с целью достижения баланса их интересов;

- обеспечивающая – формирование финансовых, материальных, трудовых и иных ресурсов в объеме, достаточном для успешной реализации в регионах инфраструктурных проектов;

- координирующая – согласование с источниками финансирования формирования материальных, трудовых, информационных и иных ресурсов, необходимых для реализации в регионах инфраструктурных проектов;

– защитная – наделение партнеров правами и обязанностями на взаимовыгодной основе, гарантирование соблюдения их прав и надлежащего исполнения ими обязанностей при реализации в регионах инфраструктурных проектов;

– предупредительная – предотвращение отрицательных последствий реализации в регионах инфраструктурных проектов посредством распределения между партнерами рисков и выбора рациональных способов управления ими.

Разноплановость потребностей органов государственной власти субъектов РФ в использовании ГЧП предопределяет многоаспектность его форм – внешнего выражения содержания партнерства государства и бизнеса. В свою очередь это обуславливает необходимость применения к формам ГЧП классификации как метода научного исследования, способствующего обобщению и упорядочиванию этих форм, их делению по определенным признакам с целью правильного осмысления и описания сущностного содержания партнерства государства и бизнеса.

### **Методология исследования**

Методологическую основу исследования составил общенаучный метод диалектического познания. Также в процессе исследования применялись: логические методы (способствовали определению характерных особенностей форм ГЧП); метод синтеза (обеспечил объединение в единое целое форм ГЧП, раскрывающих его сущностное содержание); метод анализа (содействовал выявлению ключевых показателей применения форм ГЧП в регионах РФ за 2016–2022 гг.); метод экспертной оценки (способствовал определению приоритетных мер, направленных на обеспечение высоких показателей использования форм ГЧП при реализации региональной экономической политики). Особую значимость в применении этих методов имели данные платформы «Росинфра», характеризующие развитие российского рынка ГЧП.

### **Результаты исследования**

Изучение современной научной литературы, посвященной ГЧП, позволило сделать выводы о том, что, как правило, авторы (в частности, Г.А. Борщевский [3, с. 16]; Е.П. Карлина, А.С. Коваленкова, М.А. Григорьев [5, с. 74]; З.У. Меджидов [6, с. 89–92]; М.А. Валишвили [4, с. 38]) при классификации форм такого партнерства используют правовой критерий. В рамках данной классификации мнения этих и других авторов по составу форм ГЧП в большей части совпадают. И мы с этим во многом согласны. Однако стоит заметить, что в ряде случаев при названии форм ГЧП применяется некорректный понятийный аппарат, например, концессия, офсетная закупка и др. Соответственно для исключения такой некорректности с целью обеспечения соответствия действующему российскому законодательству представим следующую классификацию форм ГЧП по правовому критерию (рис. 1–3).

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Концессионное соглашение</b>                        | Строительство, реконструкция и эксплуатация частным партнером инфраструктурных объектов, находящихся в собственности публичного партнера либо подлежащих передаче в его собственность после строительства с последующей эксплуатацией частным партнером на правах владения и пользования этими объектами                                                     |
| <b>Соглашение о государственно-частном партнерстве</b> | Строительство, реконструкция и эксплуатация частным партнером инфраструктурных объектов при условии возникновения у него прав собственности на эти объекты и возможности в отличие от концессионного соглашения не оказывать услуги в процессе эксплуатации инфраструктурных объектов, а осуществлять их техническое обслуживание и использование как залога |

Рис. 1. Юридическое оформление ГЧП в форме соглашения

Источник: составлено автором (рис. 1–3)

Legal registration of a PPP in the form of an agreement

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Договор офсетной закупки</b>                               | Осуществление частным партнером открытия, модернизации, освоения производства и при выполнении им инвестиционных обязательств получение от публичного партнера долгосрочных гарантий закупки продукции в течение определенного периода времени и статуса единственного поставщика |
| <b>Долгосрочный договор с инвестиционными обязательствами</b> | Создание и эксплуатация частным партнером инфраструктурных объектов при условии осуществления финансирования со стороны публичного партнера в лице юридического лица, имеющего в уставном капитале определенную долю государства                                                  |
| <b>Договор аренды с инвестиционными обязательствами</b>       | Реконструкция, модернизация, реставрация частным партнером арендуемого имущества, находящегося в государственной собственности при условии получения льгот по арендной плате                                                                                                      |
| <b>Создание специальной проектной компании</b>                | Образование публичным и частным партнерами совместного юридического лица для осуществления реконструкции, строительства, эксплуатации инфраструктурных объектов. Конкретизация условий сотрудничества партнеров прописывается в корпоративном договоре                            |

Рис. 2. Юридическое оформление ГЧП в форме договора

Legal registration of a PPP in the form of a contract

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Контракт<br/>жизненного цикла</b>               | Проектирование, строительство, эксплуатация, закупка частным партнером инфраструктурных объектов, право собственности на которые принадлежит публичному партнеру, с целью получения публичным партнером наилучшего соотношения цены и качества товара (работы), а частным партнером – долгосрочной загрузки своих производственных мощностей |
| <b>Энергосервисный<br/>контракт</b>                | Модернизация и обслуживание частным партнером инфраструктурных объектов для достижения энергосбережения и роста эффективности использования публичным партнером энергетических ресурсов                                                                                                                                                      |
| <b>Специальный<br/>инвестиционный<br/>контракт</b> | Осуществление частным партнером создания, модернизации, освоения производства промышленной продукции на основе современных технологий с получением различной государственной поддержки                                                                                                                                                       |

Рис. 3. Юридическое оформление ГЧП в форме контракта  
Legal registration of a PPP in the form of a contract

Вместе с тем для достижения полноты и правильности понимания форм ГЧП рассмотрения только правового критерия недостаточно. Требуется разработка многокритериальной классификации форм ГЧП, базирующейся на ряде ключевых критериев, наилучшим образом раскрывающих специфику партнерства государства и бизнеса. Данное обстоятельство предопределило постановку цели нашего исследования, основными результатами достижения которой выступили следующие выводы.

Руководствуясь информацией, представленной в таблице, можно говорить о разнонаправленности функционального назначения частного партнера. Так, в рамках инфраструктурных проектов частный партнер может осуществлять проектирование, строительство, эксплуатацию, техническое обслуживание, финансирование, передачу права собственности. При этом речь идет о реализации частным партнером не одной, а множества взаимосвязанных между собой функций, передаваемых ему публичным партнером. Таким образом, видно функциональную интегрированность ГЧП, способствующую экономии затрат частного партнера и обеспечению эффективности реализации возложенных на него функций. Раскрывая функциональную интегрированность ГЧП, отметим два существенных момента. Во-первых, несмотря на отсутствие оптимального сочетания функций частного партнера в рамках инфраструктурных проектов, при структурировании этих функций требуется комплексный учет факторов и условий, связанных со спецификой инфраструктурных проектов, тенденциями развития рынка ГЧП, а также сложившейся социально-экономической, политической и экологической обстановкой. Во-вторых, при реализации инфраструктурных проектов необходимо принимать во внимание закрепленные

специальным законодательством РФ (Федеральным законом «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ – далее 224-ФЗ и Федеральным законом от 21.07.2005 г. «О концессионных соглашениях» № 115-ФЗ – далее 115-ФЗ) функции, которые возлагаются на частного партнера (см. таблицу).

**Нормативно-правовой подход к определению функций частного партнера  
в контексте моделей ГЧП**

**Regulatory approach to defining the functions of a private partner  
in the context of PPP models**

| Аббревиатура названия модели | Характеристика функций частного партнера                                                                                                                               | Нормативно-правовой акт |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ВТО                          | Строительство и эксплуатация инфраструктурных объектов с передачей их в собственность публичному партнеру                                                              | 115-ФЗ                  |
| ВОТ                          | Строительство и эксплуатация инфраструктурных объектов, а после установленного соглашением срока передача их публичному партнеру                                       | 224-ФЗ                  |
| DBOT                         | В дополнение к модели ВОТ проектирование инфраструктурных объектов                                                                                                     |                         |
| ВОО                          | Строительство и эксплуатация инфраструктурных объектов при условии владения ими на праве собственности без ограничений срока его действия                              |                         |
| DVOO                         | В дополнение к модели ВОО проектирование инфраструктурных объектов                                                                                                     |                         |
| BOOT                         | После строительства получение права пользования и владения инфраструктурными объектами в течение срока действия соглашения, после чего передача их публичному партнеру | 115-ФЗ<br>224-ФЗ        |
| DBFO                         | Проектирование, строительство, финансирование и эксплуатация инфраструктурных объектов с передачей в собственность публичному партнеру                                 |                         |

Источник: составлено автором по [10].

На основании вышесказанного подчеркнем целесообразность классификации форм ГЧП по функциональному критерию, учитывающему наличие у частного партнера функции создания и/или воссоздания инфраструктурных объектов. Авторское название этих форм «Рождение» и «Развитие» соответственно. На наш взгляд, выделение таких форм ГЧП крайне важно с позиции инфраструктурного обеспечения российских регионов, напрямую связанного с достижением и сохранением достойного уровня жизни. Кроме того, с позиции сохранения и обеспечения эффективного использования инфраструктурных объектов, недопущения снижения/исключения публичных обязательств, направленных на соблюдение общественных прав, отметим важность отражения в данных формах ГЧП обязанности/необязательности сохранения за публичным партнером прав собственности

сти на инфраструктурные объекты. Соответственно следствием этого выступает выделение в формах ГЧП «Рождение» и «Развитие» облигаторной и факультативной составляющей.

Классифицируя формы ГЧП, отметим организационный критерий, тесно связанный с юридическим критерием. Основу организационного критерия составляет масштаб соответствия базовым признакам ГЧП. По данному критерию выделим формы классического ГЧП и квази-ГЧП, особенности применения которых рассмотрены в работах А.В. Алексеева, П.Н. Тесля [1, с. 140–141]; Л.А. Толстолеговой, Н.Н. Юмановой, Е.А. Шмидт [7, с. 62–65]; А.М. Балашова [2, с. 48–49] и других авторов. Если формы классического ГЧП демонстрируют полное соответствие базовым признакам такого партнерства, то формы квази-ГЧП – частичное. Также важно подчеркнуть, что формы классического ГЧП регулируются специальным законодательством, о котором было сказано выше, а квази-ГЧП – законодательством о закупках и иными нормативно-правовыми актами. Из содержания всех этих документов видно, что в отличие от классического ГЧП формы квази-ГЧП характеризуются более ограниченным характером участия частного партнера в реализации инфраструктурных проектов.

Управленческий критерий классификации форм ГЧП основан на степени интеграции ГЧП в хозяйственную деятельность. Он предполагает выделение контрактных форм ГЧП, в рамках которых публичного и частного партнеров связывают только договорные отношения, и институциональной формы ГЧП, базирующейся на договорных и корпоративных отношениях между партнерами. По сравнению с контрактными формами целесообразность применения институциональной формы во многом связана с наличием у публичного партнера потребности в повышенном контроле инфраструктурных проектов и принятии им участия в управлении проектной компанией.

В качестве последнего критерия классификации форм ГЧП выделим финансово-экономический, основанный на степени покрытия публичным партнером рисков инфраструктурных проектов [8, 9]. Опираясь на данный критерий, выделим следующие формы:

1. ГЧП без покрытия – форма ГЧП, в основе которой реализация долгосрочных инфраструктурных проектов с высоким потенциалом окупаемости, предполагающих исключительно имущественное участие публичного партнера и возврат вложенных частным партнером средств за счет платы с потребителей. Следствием этого является ослабление нагрузки на государственный бюджет. Публичный партнер имеет возможность влиять на условия эксплуатации инфраструктурных объектов в рамках такого партнерства, в частности посредством установления различных преференций для определенных групп потребителей.

2. ГЧП с частичным покрытием – форма ГЧП, предполагающая реализацию инфраструктурных проектов, в основе которых софинансирование из бюджета как инвестиционных и/или эксплуатационных затрат, так и обеспечение гарантии доходности либо выручки и/или загрузки. В первом случае из-за отсутствия возможностей в полной мере окупить частным пар-

тнером вложенные средства только за счет платы с потребителей проекты реализуются посредством имущественного участия публичного партнера и использования капитального и/или операционного гранта. Во втором случае для проектов характерно имущественное участие публичного партнера и наличие условных финансовых гарантий по результатам деятельности частного партнера, так как возврат вложенных частным партнером средств, с одной стороны, обеспечивается за счет платы с потребителей, а с другой – находится в высокой зависимости от действий публичного партнера.

3. ГЧП с полным покрытием – форма ГЧП, которая связана с реализацией инфраструктурных проектов, окупаемых за счет фиксированных платежей и предполагающих имущественное и полное финансовое участие публичного партнера. Компенсации подлежат затраты на строительство и эксплуатацию инфраструктурных объектов, учитывая необходимость достижения определенного уровня доходности частного партнера. Соответственно нагрузка на государственный бюджет смягчается за счет отсутствия необходимости аккумулирования и единовременного расходования значительного объема бюджетных средств на реализацию инфраструктурных проектов.

### Заключение

В заключение представим некоторые, наиболее интересные, на наш взгляд, данные за 2016–2022 гг. по результатам применения в российских регионах представленных выше форм ГЧП, руководствуясь открытой официальной информацией на платформе «Росинфра». За исследуемый период наибольшее количество проектов на рынке ГЧП было реализовано в классической форме – в среднем 85 %. При этом лидирующие позиции ежегодно занимало концессионное соглашение – в среднем 83 %, в большей части относящееся к коммунально-энергетической инфраструктуре и, как следствие, предполагающее частичное покрытие публичным партнером рисков. Что касается проектов в форме квази-ГЧП, то их наибольшее количество приходилось на энергосервисный контракт и договор аренды с инвестиционными обязательствами. За 2022 г. данный показатель по отношению к общему количеству проектов в форме квази-ГЧП составил 31 и 35 % соответственно. В отношении совокупного объема инвестиций на проекты ГЧП отметим неизменное первое место форм классического ГЧП. К примеру, за 2020–2022 гг. среднее значение объема общих инвестиций, приходящихся на эти формы, по отношению к совокупному объему инвестиций на рынке ГЧП, составило 37 %. В данном показателе 53 % приходилось на концессионное соглашение. В свою очередь в составе форм квази-ГЧП примерно третья часть в объеме совокупных инвестиций приходилась на долгосрочный договор с инвестиционными обязательствами. Таким образом, видим, что по количественным и стоимостным показателям в классификации ГЧП преобладали следующие формы:

- по правовому критерию – концессионное соглашение;
- по организационному критерию – классическое ГЧП;

- по управленческому критерию – контрактное ГЧП;
- по функциональному критерию – облигаторное ГЧП «Развитие»;
- по финансово-экономическому критерию – ГЧП с частичным покрытием.

Основная причина этого во многом связана со значительными преимуществами для публичного и частного партнеров концессионного соглашения (регулирование сотрудничества специальными законодательными актами; сохранение государственной собственности на инфраструктурные объекты; обеспечение частным партнером возврата вложенных средств за счет эксплуатации построенных, реконструированных им инфраструктурных объектов; возможности привлечения частным партнером средств государства, установления гарантии минимальной доходности и компенсации инвестиционных затрат; высокий уровень защиты интересов частного партнера).

В дальнейшем для обеспечения высоких результатов в реализации региональной экономической политики посредством использования не только концессионного соглашения, но и остальных форм ГЧП считаем крайне важным разработку мер, направленных на решение актуальных в настоящее время правовых, экономических и управленческих проблем. Правовые проблемы в большей степени связаны с несовершенством действующего законодательства и правоприменительной практики на рынке ГЧП (неоднозначное толкование правовых норм, связанных с разработкой и реализацией проектов в различных формах ГЧП; спорная правоприменительная практика в сфере ГЧП; ограничение перечня объектов промышленности, информационных технологий и иных сфер, в отношении которых может быть реализовано ГЧП; недостаток возможностей для правового структурирования высокотехнологичных проектов ГЧП). Соответственно к экономическим и управленческим проблемам отнесем недостаток необходимого опыта и компетенций в области использования форм ГЧП; отсутствие взаимного понимания между государством и бизнесом условий использования форм ГЧП; высокие риски бизнеса на этапе подготовки проекта ГЧП в силу отсутствия уверенности в заключении концессионного соглашения и установлении оптимальных условий его реализации; ограничения в привлечении источников финансирования проектов ГЧП; отсутствие постоянного потока качественно подготовленных проектов ГЧП с учетом специфики его форм. Учитывая высокую потребность в оперативном и качественном решении этих проблем, выделим приоритетные направления в деятельности органов государственной власти субъектов РФ, связанной с развитием многообразия форм ГЧП:

- совершенствование государственного стратегического планирования в сфере ГЧП на федеральном и региональном уровнях, в частности на основе применения программного подхода к развитию такого партнерства и внедрения современных цифровых технологий, позволяющих эффективно управлять проектами ГЧП в течение их жизненного цикла;

- повышение качества законодательства в области ГЧП, в частности посредством его синхронизации с законодательством о комплексном устойчивом развитии регионов;

- формирование долгосрочного спроса органов государственной власти субъектов РФ на инфраструктурные объекты;

- реализация различных мер федеральной и региональной поддержки проектов ГЧП (в такой поддержке особенно нуждается предпроектная фаза проектов ГЧП);

- развитие финансовых инструментов на рынке ГЧП, позволяющих на выгодных условиях привлекать необходимый объем средств для реализации инфраструктурных проектов, например, посредством выпуска облигаций;

- повышение уровня компетенций лиц, занимающихся вопросами разработки и реализации инфраструктурных проектов в различных формах ГЧП.

В свою очередь это предполагает соблюдение органами государственной власти субъектов РФ следующих принципов:

- добровольность – принятие партнерами независимых решений и осуществление ими самостоятельных действий в рамках заключенного соглашения (договора, контракта);

- законность – неукоснительное соблюдение партнерами требований правовых норм и добросовестное выполнение ими взятых на себя обязательств в рамках заключенного соглашения (договора, контракта);

- равенство – правовая защита интересов партнеров и обладание ими равными возможностями для реализации своих законных интересов;

- сбалансированность – соразмерность прав и обязанностей партнеров, справедливое распределение между ними рисков и ответственности, расходов и доходов, обусловленных заключенным соглашением (договором, контрактом);

- прозрачность – открытость взаимодействия партнеров, доступность информации о таком взаимодействии, исключая сведения, составляющие охраняемую законом тайну;

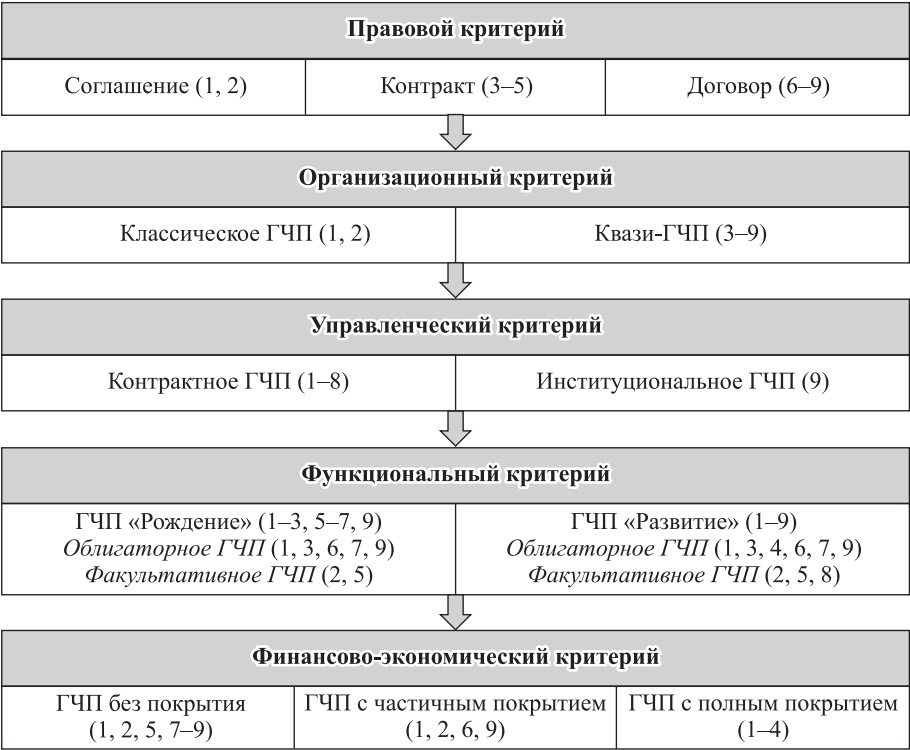
- конкуренция – проведение публичным партнером конкурса с целью определения частного партнера и последующего заключения с ним соглашения (договора, контракта);

- эффективность – обеспечение наибольшей экономической, социальной и экологической отдачи средств партнеров, вложенных в инфраструктурные проекты;

- результативность – достижение заданных и (или) наилучших результатов выполнения государством публичных функций в рамках заключенного соглашения (договора, контракта).

Подводя итоги вышесказанному, на рис. 4 наглядно представим разработанную многокритериальную классификацию форм ГЧП.

По нашему мнению, выделение правового, организационного, управленческого, функционального и финансово-экономического критериев классификации форм ГЧП позволяет наилучшим образом раскрыть сущностное содержание такого партнерства как неотъемлемого инструмента региональной экономической политики в целом и определить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы каждой формы ГЧП в частности.



Примечание: 1 – концессионное соглашение;  
2 – соглашение о государственно-частном-партнерстве;  
3 – контракт жизненного цикла;  
4 – энергосервисный контракт;  
5 – специальный инвестиционный контракт;  
6 – договор офсетной закупки;  
7 – долгосрочный договор с инвестиционными обязательствами;  
8 – договор аренды с инвестиционными обязательствами;  
9 – создание специальной проектной компании

Рис. 4. Многокритериальная классификация форм ГЧП  
Источник: составлено автором  
Multicriteria classification of PPP forms

При построении классификации форм ГЧП мы руководствовались необходимостью сочетания научной обоснованности с прикладной направленностью и не исключали того факта, что представленное разграничение форм ГЧП не является исчерпывающим.

Список источников

1. Алексеев А.В., Тесля П.Н. Мировой опыт ГЧП: пятна на солнце // ЭКО. 2020. № 3. С. 136–159.  
2. Балашов А.М. Государственно-частное партнерство как эффективный механизм взаимодействия бизнеса и государства // Теоретическая экономика. 2022. № 6. С. 47–53.  
3. Борщевский Г.А. Оценка деятельности региональных правительств по привлечению внебюджетных инвестиций в развитие инфраструктуры // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. № 4. С. 7–41.

4. Валишвили М.А. Квазипартнерские формы взаимодействия государства и бизнеса в инновационном развитии // Вестник университета. 2022. № 1. С. 36–42.
5. Карлина Е.П., Коваленкова А.С., Григорьев М.А. Государственно-частное партнерство: модели, формы и механизмы реализации // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2018. № 4. С. 70–77.
6. Меджидов З.У. Формы государственно-частного партнерства в России: сравнительный анализ // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 3. С. 73–95.
7. Толстолесова Л.А., Юманова Н.Н., Шмидт Е.А. Государственно-частное партнерство в Тюменской области: взгляд из прошлого в настоящее // ЭКО. 2020. № 1. С. 61–75.
8. Мастер-класс. URL: [https://p3cfo.ru/doc/presentations/2019\\_edu/1.pdf](https://p3cfo.ru/doc/presentations/2019_edu/1.pdf) (дата обращения: 20.03.2023).
9. Региональное и муниципальное ГЧП: текущее состояние и актуальные тренды. URL: [https://investnovoros.ru/ru/v-pom-investoru/files/gchp\\_metod-mat\\_03.pdf](https://investnovoros.ru/ru/v-pom-investoru/files/gchp_metod-mat_03.pdf) (дата обращения: 22.03.2023).
10. Рекомендации по реализации проектов государственно-частного партнерства. Лучшие практики. URL: <https://gchp40.ru/wp-content/uploads/2021/09/5.-luchshie-praktiki-gchp-2018.pdf> (дата обращения: 22.03.2023).

### References

1. Alekseev A.V., Teslya P.N. Mirovoj opyt GChP: pjatna na solnce [World experience of PPP: spots in the sun], *JeKO [ECO]*, 2020, no. 3, pp. 136–159.
2. Balashov A.M. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak jeffektivnyj mehanizm vzaimodejstvija biznesa i gosudarstva [Public-private partnership as an effective mechanism of interaction between business and the state], *Teoreticheskaja jekonomika [Theoretical economics]*, 2022, no. 6, pp. 47–53.
3. Borshchevsky G.A. Ocenka dejatel'nosti regional'nyh pravitel'stv po privlecheniju vnebjudzhethnyh investicij v razvitie infrastruktury [Evaluation of the activities of regional governments to attract extra-budgetary investments in infrastructure development], *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija [Issues of state and municipal management]*, 2018, no. 4, pp. 7–41.
4. Valishvili M.A. Kvazipartnerskie formy vzaimodejstvija gosudarstva i biznesa v innovacionnom razvitii [Quasi-partner forms of interaction between the state and business in innovative development], *Vestnik universiteta [Vestnik of the University]*, 2022, no. 1, pp. 36–42.
5. Karlina E.P., Kovalenkova A.S., Grigoriev M.A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: modeli, formy i mehanizmy realizacii [Public-private partnership: models, forms, and mechanisms of implementation], *Vestnik AGTU. Ser.: Jekonomika [Vestnik ASTU. Ser.: Economics]*, 2018, no. 4, pp. 70–77.
6. Medzhidov Z.U. Formy gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii: sravnitel'nyj analiz [Forms of public-private partnership in Russia: comparative analysis], *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk [Vestnik of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2022, no. 3, pp. 73–95.
7. Tolstolesova L.A., Yumanova N.N., Schmidt E.A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v Tjumenskoj oblasti: vzgljad iz proshlogo v nastojashhee [Public-private partnership in the Tyumen region: a look from the past to the present], *JeKO [ECO]*, 2020, no. 1, pp. 61–75.
8. Master-klass [Master class]. Available at: [https://p3cfo.ru/doc/presentations/2019\\_edu/1.pdf](https://p3cfo.ru/doc/presentations/2019_edu/1.pdf) (accessed: 20.03.2023).
9. Regional'noe i municipal'noe GChP: tekushhee sostojanie i aktual'nye trendy [Regional and municipal PPP: status and current trends]. Available at: [https://investnovoros.ru/ru/v-pom-investoru/files/gchp\\_metod-mat\\_03.pdf](https://investnovoros.ru/ru/v-pom-investoru/files/gchp_metod-mat_03.pdf) (accessed: 22.03.2023).

10. Rekomendacii po realizacii proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva. Luchshie praktiki [Recommendations for the implementation of public-private partnership projects. Best practices]. Available at: <https://gchp40.ru/wp-content/uploads/2021/09/5.-luchshie-praktiki-gchp-2018.pdf> (accessed: 22.03.2023).

**Сведения об авторе:**

**И.М. Шор** – кандидат экономических наук, доцент, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Российская Федерация.

**Information about the author:**

**I.M. Shor** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation.

|                                      |                   |                                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Статья поступила в редакцию</i>   | <i>29.03.2023</i> | <i>The article was submitted</i> | <i>29.03.2023</i> |
| <i>Одобрена после рецензирования</i> | <i>12.05.2023</i> | <i>Approved after reviewing</i>  | <i>12.05.2023</i> |
| <i>Принята к публикации</i>          | <i>18.05.2023</i> | <i>Accepted for publication</i>  | <i>18.05.2023</i> |

---

## АВТОРЫ

**Аксентьев Андрей Андреевич**, магистрант, Кубанский государственный университет, Краснодар, Российская Федерация. E-mail: anacondaz7@rambler.ru

**Анисимов Александр Юрьевич**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора по учебно-методической работе факультета Информационных технологий, доцент кафедры Информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Российская Федерация. E-mail: anisimov\_au@mail.ru

**Арбенина Евгения Андреевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики агропромышленного комплекса, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Российская Федерация. E-mail: cneltyndufe@mail.ru

**Бердичевская Виктория Олеговна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, Российская Федерация. E-mail: vberdichevskaja@gmail.com

**Глушенко Константин Павлович**, доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, профессор кафедры экономической теории, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: glush@nsu.ru

**Гончаренко Людмила Петровна**, доктор экономических наук, профессор, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: goncharenko.lp@rea.ru

**Долженко Руслан Алексеевич**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: snurk17@gmail.com

**Долженко Светлана Борисовна**, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики труда и управления персоналом Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: ginsb@usue.ru

**Измайлов Максим Кириллович**, кандидат экономических наук, доцент, Высшая школа производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Российская Федерация. E-mail: max78rus@ya.ru

**Кибалов Евгений Борисович**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: kibalovE@mail.ru

**Корсаков Григорий Геннадьевич**, аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: ggk2912@gmail.com

**Михайлюк Ирина Вячеславовна**, старший преподаватель, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: imikhailyuk17@mail.ru

**Насыров Ильдар Искандарович**, кандидат технических наук, ведущий сервис-менеджер, ООО «Телеком Интеграция», Казань, Российская Федерация. E-mail: ildarec@mail.ru

**Насыров Искандар Наилович**, доктор экономических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация. E-mail: ecoseti@yandex.ru

**Насыров Рустам Искандарович**, руководитель портфеля проектов, ООО «Газпромнефть – Цифровые решения», Санкт-Петербург, Российская Федерация. E-mail: rinasyrov@gmail.com

**Пирогова Елена Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Российская Федерация. E-mail: e.pirogova82@yandex.ru

**Протас Нина Геннадьевна**, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: n.protas@mail.ru

**Сериков Кирилл Николаевич**, аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции, факультет Бизнеса, Университет «Синергия», Москва, Российская Федерация. E-mail: sanochnik82@gmail.com

**Хорошилов Матвей Сергеевич**, студент, факультет корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: matveykhoroshilov222@gmail.com

**Широков Иван Алексеевич**, Факультет программной инженерии и компьютерной техники, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Российская Федерация. E-mail: ivan.a.shirokov@ya.ru

**Шор Инна Михайловна**, кандидат экономических наук, доцент, Волгоградский государственный университета, Волгоград, Российская Федерация. E-mail: ShorIM@volsu.ru

## AUTHORS

**Aksentiev Andrey A.**, Master Student, Kuban State University, Krasnodar, Russian Federation. E-mail: anacondaz7@rambler.ru

**Anisimov Alexander Yu.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Educational and Methodological Work of the Faculty of Information Technologies, Assistant Professor of the Department of Information Management and Information and Communication Technologies named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation. E-mail: anisimov\_au@mail.ru

**Arbenina Evgenia A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics of Agro-industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I, Voronezh, Russian Federation. E-mail: cneltyndufe@mail.ru

**Berdichevskaya Viktoria O.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov, Yaroslavl, Russian Federation. E-mail: vberdichevskaia@gmail.com

**Glushchenko Konstantin P.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Chief Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Professor, Department of Economic Theory, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: glu@nsu.ru

**Goncharenko Lyudmila P.**, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: goncharenko.lp@rea.ru

**Dolzhenko Ruslan A.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Labour Economics and Personnel Management, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation. E-mail: snurk17@gmail.com

**Dolzhenko Svetlana B.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Labour Economics and Personnel Management, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation. E-mail: ginsb@usue.ru

**Izmailov Maxim K.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Higher School of Production Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation. E-mail: max78rus@ya.ru

**Kibalov Evgeniy B.**, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Department of Analysis and Forecasting of the Development of Branch Systems, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: kibalovE@mail.ru

**Korsakov Grigory G.**, Postgraduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: ggk2912@gmail.com

**Mikhailyuk Irina V.**, Senior Lecturer, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: imikhailyuk17@mail.ru

**Nasyrov Ildar I.**, Candidate of Technical Sciences, Service Manager, Telecom Integration LLC, Kazan, Russian Federation. E-mail: ildarec@mail.ru

**Nasyrov Iskandar N.**, Doctor of Economics, Professor, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation. E-mail: ecoseti@yandex.ru

**Nasyrov Rustam I.**, Head of the Project Portfolio, Gazpromneft – Digital Solutions LLC, St. Petersburg, Russian Federation. E-mail: rinasyrov@gmail.com

**Pirogova Elena V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation. E-mail: e.pirogova82@yandex.ru

**Protas Nina G.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: n.protas@mail.ru

**Serikov Kirill N.**, Postgraduate Student, Department of Entrepreneurship and Competition, Faculty of Business, Synergy University, Moscow, Russian Federation. E-mail: sanochnik82@gmail.com

**Khoroshilov Matvey S.**, Student, Faculty of Corporate Economics and Entrepreneurship, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: matveykhoroshilov222@gmail.com

**Shirokov Ivan A.**, Faculty of Software Engineering and Computer Technology, ITMO University, St. Petersburg, Russian Federation. E-mail: ivan.a.shirokov@ya.ru

**Shor Inna M.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation. E-mail: ShorIM@volsu.ru

Научный журнал

**«ВЕСТНИК НГУЭУ»**

2023 • № 3

Цена свободная

Учредитель и издатель журнала –  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский государственный университет  
экономики и управления «НИНХ»

Адрес учредителя и издателя: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56  
Адрес редакции: 630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, д. 53, комн. 119  
Отпечатано в Типографии НГУЭУ:  
630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, д. 53, каб. 3-118

Выход в свет 29.09.2023. Печать офсетная. Бумага офсетная.  
Формат 70 × 108/16. Усл. п.л. 18. Тираж 500 экз.  
Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре,  
Свидетельство: серия ПИ № ФС77-84774 от 17.02.2023