

ISSN 2070-7568

Наука Красноярья

●

Krasnoyarsk Science

www.kras-science.ru



Volume 9, Number 1
2020

НАУКА КРАСНОЯРЬЯ

Журнал основан в 2011 г.

Том 9, № 1
2020

Главный редактор – **Е.Ю. Бобкова**

Зам. главного редактора – **Д.П. Фролов**

Шеф-редактор – **Я.А. Максимов**

Выпускающие редакторы – **Д.В. Доценко, Н.А. Максимова**

Корректор – **С.Д. Зливко**

Компьютерная верстка, дизайн – **Р.В. Орлов**

Технический редактор, администратор сайта – **Ю.В. Бяков**

Ответственный секретарь – **К.А. Коробцева**

KRASNOYARSK SCIENCE

Founded in 2011

Volume 9, № 1
2020

Editor-in-Chief – **E. Yu. Bobkova**

Deputy Editor – **D.P. Frolov**

Chief Editor – **Ya.A. Maksimov**

Managing Editors – **D.V. Dotsenko, N.A. Maksimova**

Language Editor – **S.D. Zlivko**

Design and Layout – **R.V. Orlov**

Support Contact – **Yu.V. Byakov**

Executive Secretary – **K.A. Korobtseva**

Красноярск, 2020

Научно-Инновационный Центр

Krasnoyarsk, 2020

Science and Innovation Center Publishing House

НАУКА КРАСНОЯРЬЯ, Том 9, № 1, 2020, 208 с.

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Красноярскому краю (свидетельство о регистрации от 10.08.2011 ПИ № ТУ 24-00430) и Международным центром ISSN (ISSN 2070-7568).

Журнал выходит четыре раза в год

На основании заключения Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Журнал представлен в полнотекстовом формате в Научной электронной библиотеке в целях создания Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). ИФ РИНЦ 2018 = 0,268.

Адрес редакции, издателя и для корреспонденции:

660127, г. Красноярск, ул. 9 Мая, 5 к. 192

E-mail: editor@kras-science.ru

<http://kras-science.ru/>

Подписной индекс в каталогах «Пресса России» – 94090, «СИБ-Пресса» – 94090

Учредитель и издатель:

Издательство ООО «Научно-инновационный центр»

Krasnoyarsk Science, Volume 9, No 1, 2020, 208 p.

The edition is registered (certificate of registry PE № TU 24-00430) by the Federal Service of Intercommunication and Mass Media Control and by the International center ISSN (ISSN 2070-7568).

Krasnoyarsk Science is published 4 times per year

All manuscripts submitted are subject to double-blind review.

Krasnoyarsk Science was included in the list of leading peer-reviewed scientific journals and editions, approved by the State Commission for Academic Degrees and Titles (the VAK) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

The journal is included in the Russian Scientific Citation Index (RSCI) and is presented in the Scientific Electronic Library. The journal has got a RSCI impact-factor (IF RSCI).

IF RSCI 2018 = 0,268.

Address for correspondence:

9 Maya St., 5/192, Krasnoyarsk, 660127, Russian Federation

E-mail: editor@kras-science.ru

<http://kras-science.ru/>

Subscription index in the General catalog «The Russian Press» – 94090, «SIB-Press» – 94090

Published by Science and Innovation Center Publishing House

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Bostan, Ionel, PhD, Professor (Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava, Сучава, Румыния)

Архипова Марина Юрьевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента статистики и анализа данных (Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", Москва, Российская Федерация)

Белозеров Сергей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления рисками и страхования (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Вахрушина Мария Арамовна, доктор экономических наук, профессор, профессор департамента учета, анализа и аудита (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Гандилова Саадет Таги кызы, доктор экономических наук, доцент, проректор по работе со студентами (Азербайджанский государственный экономический университет, Баку, Азербайджан)

Глушенко Константин Павлович, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, профессор (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук; Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация)

Дресвянников Владимир Александрович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры "Менеджмент и экономическая безопасность" (ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет", Пенза, Российская Федерация)

Исаченко Татьяна Михайловна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей им. Н.Н.Ливенцева (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Макаров Анатолий Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой "Экономическая теория и экономическая политика" (Набережночелнинский институт (филиал) КФУ, Набережные Челны, Российская Федерация)

Малов Владимир Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Российская Федерация)

Морозко Наталья Иосифовна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Никитин Юрий Александрович, доктор экономических наук, кандидат военных наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Новиков Александр Владимирович, доктор экономических наук, профессор, ректор (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация)

Новикова Татьяна Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры "Финансы и кредит" (Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация)

Пинская Миляуша Рашитовна, доктор экономических наук, доцент, профессор Департамента налоговой политики и таможенно-тарифного регулирования (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Погодина Татьяна Витальевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента менеджмента (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Разманова Светлана Валерьевна, доктор экономических наук, доцент, начальник лаборатории экономической эффективности проектов разработки (Филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта, Ухта, Российская Федерация)

Разовский Юрий Викторович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры теории рекламы и массовых коммуникаций (Московский гуманитарный университет, Москва, Российская Федерация)

Сербиновский Борис Юрьевич, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры системного анализа и управления факультета высоких технологий (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Алескерова Айгюн Агаселим кызы, кандидат экономических наук, доцент (Азербайджанский государственный экономический университет, Баку, Азербайджан)

Коокуева Виктория Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры "Финансовый менеджмент" (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация)

Медведева Вероника Роммилевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры Менеджмента и предпринимательской деятельности (Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Российская Федерация)

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Ionel Bostan, PhD, Professor (Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava, Suceava, Romania)

Marina Yu. Arkhipova, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Statistics and Data Analysis (National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation)

Sergey A. Belozyorov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Risk Management and Insurance (St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation)

Maria A. Vakhrushina, Doctor of Economics, Professor, Professor of Accounting, Analysis and Audit Department (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Gandilova Saadet Tagi kyzy, Doctor of Economics, Associate Professor, Provost for Student Affairs (Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan)

Konstantin P. Gluschenko, Doctor of Economics, Leading Researcher, Professor (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS; Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation)

Vladimir A. Dresvyannikov, Doctor of Economics, Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Practice of Management (Penza branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Penza, Russian Federation)

Tatiana M. Isachenko, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of International Economic Relations and Foreign Economic Relations named after N.N. Liventsev (Moscow Institute of International Relations (MGIMO-University), Moscow, Russian Federation)

Anatoly N. Makarov, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department "Economic theory and economic policy" (Kazan Federal University - Naberezhnye Chelny Institute, Naberezhnye Chelny, Russian Federation)

Vladimir Yu. Malov, Doctor of Economics, Leading Researcher, Professor (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation)

Natalia I. Morozko, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Yury A. Nikitin, Doctor of Economics, Candidate of Military Sciences (Ph.D.), Professor, Head of the Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines (Military Academy of Material and Technical Support named after General of the Army A.V. Khruleva, St. Petersburg, Russian Federation)

Alexander V. Novikov, Doctor of Economics, Professor, Rector (Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation)

Tatiana S. Novikova, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit (Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation)

Milyausha R. Pinskaya, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Tax Policy and Customs Tariff Regulation (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Tatyana V. Pogodina, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Svetlana V. Razmanova, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Laboratory of the Economic Efficiency of Development Projects (Gazprom VNIIGAZ, branch in Ukhta, Ukhta, Russian Federation)

Yury V. Razovsky, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of the Theory of Advertising and Mass Communications (Moscow University for the Humanities, Moscow, Russian Federation)

Boris Yu. Serbinovskiy, Doctor of Economics, Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Professor of the Department of System Analysis and Management of the Faculty of High Technologies (Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation)

Aleskerova Aygyun Agaselim kyzy, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor (Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan)

Viktoriya V. Kookueva, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Academic Department of Financial Management (Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation)

Veronika R. Medvedeva, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of Logistics and Management (Kazan National Research Technological University, Kazan, Russian Federation)

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-7-23

UDC 657.6 (035.3)

THE EXPERT-ACCOUNTANT'S PROFESSIONAL JUDGMENT IN THE ARBITRATION PROCEEDINGS

Erokhina E.I., Motolyanets M.V., Golubeva N.A.

The purpose of the research is to study and identify the genesis of the concepts of “professional judgment of an accountant”, “professional judgment of an auditor” and “special knowledge”, which serve as the basis for the formation of an author’s approach to the interpretation of the concept of “professional judgment of an expert accountant” based on the synergy of knowledge, skills, competencies, principles and theories of economic sciences, international auditing standards, international financial reporting standards, national accounting standards, Tax and Civil Code of the Russian Federation.

The results of the research determined that the greatest attention of domestic authors is given to the disclosure of the interpretations of “professional judgment of an accountant” and “professional judgment of an auditor.” However, in spite of the urgent need in recent years to develop the theoretical foundations in the field of forensic accounting expertise, there are no approaches to defining the concept of “professional judgment of an expert accountant”, which negatively reflects the formation of the opinion of an expert accountant in the framework of the Arbitration Procedure.

The research used general scientific methods of cognition (observation, comparison, analysis, synthesis, generalization, induction, deduction, modeling, historical and logical methods, systematization of theoretical and practical material), special methods (method of documentary and actual verification, inspection, request, confirmation, analytical procedures, etc.).

Keywords: *professional judgment; expert accountant; arbitration proceedings; forensic accounting expertise.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СУЖДЕНИЕ ЭКСПЕРТА-БУХГАЛТЕРА В АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Ерохина Е.И., Мотолянец М.В., Голубева Н.А.

Целью научного исследования является изучение и идентификация генезиса понятий «профессиональное суждение бухгалтера», «профессиональное суждение аудитора» и «специальные знания», служащие основанием для формирования авторского подхода к трактовке понятия «профессиональное суждение эксперта-бухгалтера» на основе синергии знаний, навыков, компетенций, принципов и теорий экономических наук, Международных стандартов аудита, Международных стандартов финансовой отчетности, национальных стандартов бухгалтерского учета, Налогового и Гражданского кодекса РФ.

***Результаты.** Полученные результаты исследования определили, что наибольшее внимание отечественных авторов уделяется раскрытию трактовок «профессиональное суждение бухгалтера» и «профессиональное суждение аудитора». Однако, несмотря на назревающую в последние годы необходимость в развитии теоретических основ в области судебно-бухгалтерской экспертизы, подходы к определению понятия «профессиональное суждение эксперта-бухгалтера» отсутствует, что негативно отражается формировании мнения эксперта-бухгалтера в рамках Арбитражного судопроизводства.*

***В ходе исследования** использованы общенаучные методы познания (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, индукция, дедукция, моделирование, исторический и логический методы, систематизация теоретического и практического материала), специальные методы (метод документальной и фактической проверки, инспектирование, запрос, подтверждение, аналитические процедуры и др.).*

***Ключевые слова:** профессиональное суждение; эксперт-бухгалтер; арбитражное судопроизводство; судебно-бухгалтерская экспертиза.*

Introduction

According to Article 82 “Appointment of Expertise” of the Arbitration Procedure Code of the Russian Federation, when considering a case in court, questions may arise which require special knowledge to clarify, as a result of which the arbitration court appoints an examination at the request of the person participating in the case or with the consent of the persons participating in case [23]. In the investigation of economic and financial offenses, specialists are involved who are able to study and make an objective, competent and independent conclusion about information on assets, liabilities, income and expenses reflected in the accounts of accounting and in the financial statements formed by continuous, continuous, documentary reflection of all facts economic life in primary accounting documents and accounting registers. Such experts are most often employees of expert institutions, which listing in the corresponding register on the websites of arbitration courts. According to the website of the arbitration courts, limited liability companies, federal budgetary institutions, autonomous non-profit organizations, chambers of commerce and industry of the constituent entities of the Russian Federation, non-profit partnerships and other organizations, represent expert institutions [25], [26].

The reason for attracting one or another expert institution is the presence of employees with experience as an independent expert, auditor, auditor, appraiser, tax officer, as their special knowledge is broader and related to the ability to work with regulatory sources, the availability of information processing and analysis skills, as well as the formulation of brief, comprehensive and evidence-based conclusions. It should note that the arbitration proceedings should comply with such principles as legality, publicity, comprehensiveness, comprehensiveness and objectivity of research into the circumstances of the cases; therefore, to fill the deficit of knowledge of the judge and comply with the above principles, the involvement of a specialist in accounting is a necessity. In addition, an important condition for drawing conclusions by an expert involved in arbitration proceedings and for forming his professional judgment is to re-evaluate each new case, despite existing precedents for similar deci-

sions in other similar trials. Thus, the competence of an expert accountant should be limited by the scope of the procedural legislation and the level of his special knowledge, otherwise the results of a forensic accounting examination can be regarded as “doubtful and the conclusion will not have evidence” [9, p. 144].

Research results

In the law on state forensic science, the concept of “special knowledge” is interpreted as “rendering assistance to courts, judges, bodies of inquiry, investigators in establishing circumstances to be proved in a particular case, by resolving issues requiring special knowledge in areas of science, technology, art or craft” [24]. The Russian Federal Center for Forensic Expertise under the Ministry of Justice of the Russian Federation “Special knowledge of a forensic expert-economist” is described as the theoretical basis for solving the expert tasks of this class of expertise, that is, the basis on which the competence and competence of a forensic expert is formed” [7]. Moreover, the regulatory legal acts on accounting do not contain the interpretation of the concept of “special knowledge”. This situation negatively affects the decision of the judicial authorities regarding the involvement of an expert.

In the economic and legal literature, different authors interpret the definition of “special knowledge” differently. Some authors associate it only with the theory of accounting, maintaining records by type of activity and carrying out an analysis of economic activities or related economic sciences, while others believe that an expert, in addition to accounting knowledge, should have the skills to conduct control, audit or audit.

Eisman A.A. the term “special knowledge” means “knowledge that is professionally owned only by a narrow circle of specialists, those that are not among the well-known, generally available, with mass distribution” [6, p. 91].

Alibekov Sh.I. interprets the concept of “special knowledge” as “economists, whose activities may be related to participation in criminal, civil or arbitration processes, must have special economic knowledge. The “specialty” of this knowledge lies precisely in the ability to

recognize in accounting information the signs of unlawful acts, violations and abuses” [1].

Prokhorova N.A., Sokolova I.A. “special knowledge” means “professional knowledge in accounting, conducting economic analysis, the implementation of the control and audit process, and in other related sciences in finance, law, taxes and taxation and audit” [13, p. 75].

According to the opinion of Stepanov V.V., Shapiro L.G. “Special knowledge is non-legal knowledge in various fields of activity obtained within the framework of higher professional education, including knowledge of theory, skills and abilities and used by participants in civil, arbitration, administrative and criminal proceedings in order to establish the circumstances to be proved in a particular case, in the manner prescribed by the relevant procedural legislation of the Russian Federation” [21, p. 69].

Dukhno N.A., Korukhov Yu.G., Mikhailov V.A. under special knowledge in a broad sense represent theoretical and practical knowledge in a particular area, certain skills and abilities for the implementation of this knowledge [5].

Romanov V.V. it proceeds from the interpretation of the concept under study as special accounting knowledge, which is a combination of knowledge and skills in accounting, which allows us to investigate the processes and events in the activities of economic entities for their application in the legal sphere” [16].

Thus, the analysis of the points of view on the concept of “special knowledge” conducted by the authors of the study showed that “special knowledge means special knowledge in various areas of professional activity, requires an understanding of the formation of accounting and analytical information, as well as the availability of relevant skills and abilities of an expert accountant in the field of arbitration proceedings” [10, p. 61].

When forming opinions and answers to the judge’s questions, the expert accountant must express professional judgment in relation to the object of forensic accounting expertise. The economic literature does not provide the interpretation and characteristics of the professional judgment

of an expert accountant. The term “professional judgment” disclosed only in relation to either an accountant or an auditor.

As a result of the study of points of view on the term “professional accounting judgment” used in judicial practice, the authors of the article revealed that “an accountant, making a professional judgment, firstly, must have knowledge, experience and qualifications; secondly, with the uncertain rules in accounting, he expresses his professional judgment on facts of economic life that require identification and cost measurement” [10]. In particular, interpretations of the concept of “professional accounting judgment” disclosed in the studies of the following authors: Askeri O. [2], Druzhilovskaya T.Yu. and Korshunova T.N. [4], Melnik M.V. [8], Pankova S.V. and Satalkina E.V. [12], Pyatova M.L. [14], Rasskazova-Nikolaeva S.A. [15], Sadykova T.M. and Predeus Yu.V. [17], Sokolov Ya.V. [20], Tuyakova Z.S. [28], Tchaikovskaya L.A. [22], Shaposhnikov A.A. and Sinitsyna T.V. [18], Stefan M.A. and Kovinoy A.K. [19] and others.

According to Baranov P.P., the concept of “professional audit judgment” is a logically substantiated version of the solution to a professional problem, fixed in the working documentation, formed by the auditor in the face of uncertainty as a result of a study based on the implementation of professional competencies and practical experience while observing professional ethics ”[3, p. 24].

After analyzing the approaches to the concepts of “professional accounting judgment” and “professional audit judgment” available in the economic literature, the authors propose to adhere to an audit approach that is based on the knowledge, experience and qualifications of a specialist, take into account the specifics of International Auditing Standards, and under the “special knowledge of an expert accountant »To understand an independent, objective professional judgment in order to answer questions posed by a judge based on practical experience and difficulties previous practice in respect of the recognition of the facts of economic life according to accounting regulators, and the obtained findings of the economic analysis with regard to the examination of objects under conditions of uncertainty, ambiguity created by the existing

interpretations, or the complete absence of rules on the examination object “[11, pp. 118–119].

Thus, by the term “professional judgment of an expert accountant”, the authors understand the logically substantiated conclusion recorded in the expert accountant’s opinion on the professional issues put before him by the judge, where the expert accountant’s judgment regarding the object of the forensic examination is expressed not only on the facts of economic life, which have regulated accounting rules, but also on facts that have options for choosing to recognize them in the accounting or in the absence of such rules [27], [29].

In addition, for a more complete formation of the concept of this definition, it is necessary to highlight “qualities that characterize the professional judgment of an expert accountant:

- Objectivity is an expression of a professional point of view based on a set of subjective assessments of similar situations;
- Independence is independence, lack of subordination and dependence;
- Clarity is an understanding of the terminological apparatus, as well as its successful interpretation;
- Unambiguity is the accuracy and lack of other options when expressing an opinion regarding the recognition of facts of economic life;
- provability is a confirmation of the conclusions made by an expert accountant with primary accounting documents, regulatory legal acts, as well as information contained on the official websites of economic entities” [11, p. 119].

The most complex and controversial quality of professional judgment of an expert accountant is objectivity. If we proceed from the philosophical concept of the categories under study, then “subjectivity is an internal, essential property of the real-practical way of human life, and it itself is an objective phenomenon that is part of the processes of the world. The border between subjectivity and objectivity runs not along the line of separation, but inside it as a whole. This border runs along the line of opposition of man as an object and him as a subject. It is pre-

cisely because of its opposition to the world of objects that subjectivity is fundamentally unknowable as an object. ”

The real problem of the social sciences and humanities always contains explicit or implicit evaluative statements and consists in developing reliable criteria for the validity and, therefore, objectivity of such statements, and exploring the possibilities of excluding unreasonable estimates. Evaluation is always subjective. At the same time, without this kind of subjectivity, and thus a departure from objectivity, the activity of a person as a whole, and an expert accountant in particular, is impossible.

When starting a forensic accounting examination, an expert should check only those credentials and analyze only those actions of employees of the accounting service of an economic entity that fall into its subject area. At the same time, the professional judgment of the expert accountant will be formed under the influence of the analysis of the procedure for reproducing committed business transactions and a reliable personal view of the object of examination. To achieve this goal, an expert accountant must have knowledge of accounting for the reflection of facts of economic life; ability to work with primary documentation, registers of analytical and synthetic accounting; know the process of forming indicators of financial statements; be able to identify deviations, establish the reasons for their formation and develop measures to eliminate them; be able to investigate the facts of economic life to prove situations determined by court order.

When forming the professional judgment of an expert accountant, the subject area of his research is related to the facts of economic activity that have already been implemented and the accounting procedure that was in effect at that time, as a result of which the expert identifies the mistakes made in accounting and evaluates the consequences of their identification or non-identification. As a result, a special place is given to the identification of ambiguous accounting and analytical information related to the ambiguous interpretation of accounting regulations or their complete absence.

After the expert accountant determines the economic content of the investigated fact of economic life and compares it with the normative documents valid at that time, he begins to complete the set of grounds for professional judgment, and on its basis to form a reasonable and

objective evidence base. The opinion of the expert accountant and the opinion of the accountant of the business entity may coincide, then this indicates the integrity of the accounting service, and may not coincide – then errors in the organization of accounting observed.

As studies have shown, the professional judgment of an expert accountant mainly depends on the specifics of the questions raised by the arbitral tribunal before him.

In order to form an objective professional judgment of an expert accountant, it is necessary to observe the relationship and adequacy of the developed methodology for conducting forensic accounting expertise with the objective reality of accounting and logic that cannot be questioned. This is possible only if there is a complete and sufficient information base, which includes a methodology for accounting the facts of the economic life of a particular subject of examination, a methodology for conducting a specific forensic accounting examination, as well as legislative, regulatory and other regulations (Figure 1).

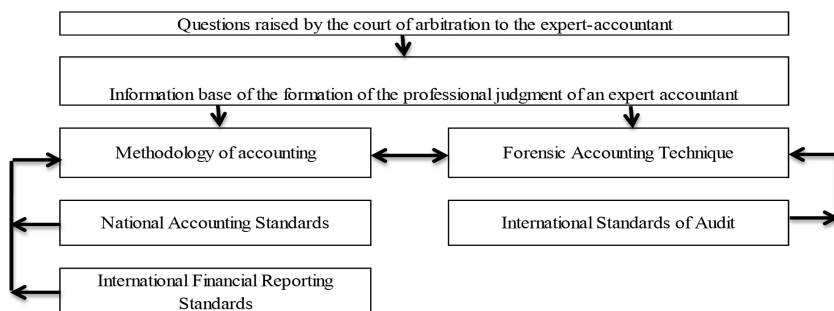


Fig. 1. The information base of the process of forming an objective professional judgment of an expert accountant

Sources: [11, p. 122]

The authors of the article proposed to formulate the objective professional judgments of the expert accountant by challenging and analyzing the completeness, sufficiency and reliability of the materials of the arbitration proceedings by assessing the accounting and audit methods used in the subject area of the examination. It is in this way that the expert accountant has the opportunity to form a consistent and provable profes-

sional judgment that cannot be called into question, which will provide a high-quality evidence base for the specific professional judgment of the expert accountant and enhance the quality of the examination.

As a result, the authors proposed to carry out the process of forming a professional judgment by an expert accountant through the seven stages presented in Figure 2.

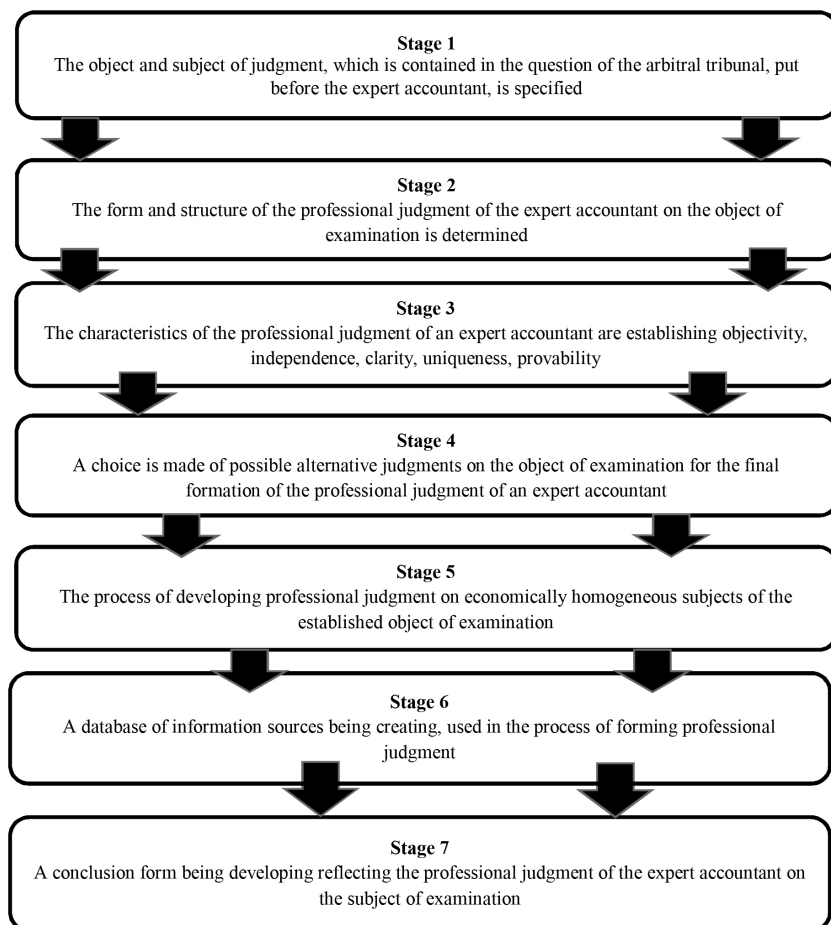


Fig. 2. Stages of forming a professional judgment of an expert accountant during a forensic accounting examination

Sources: [11, p. 124]

Conclusions

As a result of this research, the author's wording of the concept "professional judgment of an expert accountant" is proposed, which is understood as an objective and independent professional judgment based on, on the one hand, sufficient practical work experience and established practice with regard to the recognition of economic life in accordance with accounting and tax laws, regulatory legal acts, and on the findings of the economic analysis in relation to the objects of examination in order to form Councils to put the arbitral tribunal issues under conditions of uncertainty existing interpretations of accounting objects, on the other hand.

References

1. Alibekov Sh.I. *Upravlencheskiy uchet*. 2006. No. 2. <http://dlib.rsl.ru/rsl0100400000/rs101004300000/rs101004300980/rs101004300980.pdf> (accessed: 01.25.2017).
2. Askeri O. *MSFO: praktika primeneniya*. 2008. N 4, pp. 50–55.
3. Baranov P.P. *Razvitie kontseptsii professional'nogo suzhdeniya v audite* [Development of the concept of professional judgment in audit]. Novosibirsk, 2013. 47 p. <http://old.nsuem.ru/dt/science/infoPoZashitam/BaranovAvtoref.pdf> (accessed: 01.20.2020).
4. Druzhilovskaya T.Yu., Korshunova T.N. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet*. 2013. N 20, pp. 2–10.
5. Dukhno N.A., Korukhov Yu.G., Mikhailov V.A. *Sudebnaya ekspertiza po novomu zakonodatel'stvu Rossii* [Forensic examination of the new legislation of Russia]. M., 2003. 393 p.
6. Eisman A. A. *Zaklyuchenie eksperta (struktura i nauchnoe obosnovanie)* [Expert opinion (structure and scientific justification)]. M.: Publ. "Jurid. Lit." 1967. 152 p.
7. Instruksiya o proizvodstve sudebno-bukhgalterskikh ekspertiz v ekspertnykh uchrezhdeniyakh sistemy Ministerstva yustitsii SSSR: utv. Minyustom SSSR 02.07.1987 N K-8-463 [Instructions on the production of forensic accounting examinations in expert institutions of the system of the Ministry of Justice of the USSR: approved. Ministry of Justice of

- the USSR 07/02/1987 N K-8-463]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (accessed: 01.20.2020).
8. Melnik M.V., Sokolov V.Ya. *Auditorskie vedomosti*. Moscow: LLC Unity-Dana Publishing House, 2015. N 11, pp. 62–75.
 9. Motolyanets M.V. *Aktual'nye voprosy nauki: Materialy XXXIX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (10.05.2018)* [Actual problems of science: Materials of the XXXIX International scientific and practical conference (05/10/2018)]. M.: Publishing house "Sputnik +", 2018, pp. 144–149.
 10. Motolyanets M.V. *Razvitie metodiki sudebno-bukhgalterskoy ekspertizy zatrat zheleznodorozhnykh prigorodnykh passazhirskikh kompaniy* [Development of the methodology of forensic accounting expertise of the costs of railway commuter passenger companies], 08.00.12. Moscow, 2019. 118 p.
 11. Motolyanets M. V. *Ekonomika zheleznikh dorog* [Economics of Railways]. M.: Prometey Publishing House, 2018, pp. 59–67.
 12. Pankova S.V., Satalkina E.V. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet*. 2011. N 21 (171), pp. 10–15.
 13. Prokhorova N.A., Sokolova I.A. *Vestnik SamGUPS*. 2010. N 4 (10), pp. 72–78.
 14. Pyatov M.L. *Bukhgalterskiy uchet*. 2008. N 24, pp. 51–55.
 15. Rasskazova-Nikolaeva S.A. *Vestnik professional'nykh bukhgalterov*. 2008. N 4, pp. 42–46.
 16. Romanov V.V. *Sudebnaya bukhgalteriya. Kratkiy kurs* [Forensic accounting. Short course]. <http://www.litres.ru/vitaliy-vyacheslavovich-romanov/sudebnaya-buhgalteriya/?lfrom=15465955> (accessed: 01.20.2020).
 17. Sadykova T.M., Predeus Yu.V. *Vestnik SGSEU*. 2015. N 4 (58), pp. 153–156.
 18. Shaposhnikov A.A., Sinitsyna T.V. *Auditorskie vedomosti*. 2006. N 4, pp. 4–7.
 19. Stefan M.A., Kovina A.K. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet*. 2011. N 42, pp. 2–13.
 20. Sokolov Y.V. *Bukhgalterskiy uchet*. 2005. N 21, pp. 45–48.
 21. Stepanov V.V., Shapiro L.G. *Sudebnaya ekspertiza*. 2004. N 1, pp. 66–69.
 22. Tchaikovskaya L.A. *Sovremennye kontseptsii bukhgalterskogo ucheta (teoriya i metodologiya): avtoreferat na soiskanie doktora ekonomicheskikh*

- nauk. 08.00.12* [Modern accounting concepts (theory and methodology): author's abstract for the doctor of economic sciences. 08/08/12]; Russian Academy of Economics named after G. V. Plekhanov. Moscow, 2007. 46 p.
23. The Arbitration Procedure Code of the Russian Federation, approved by the Federal Laws – July 24, 2002 N 95-ФЗ (as amended on December 25, 2018). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37800/ (accessed: 01.20.2020).
 24. The Code of the Russian Federation on administrative offenses, approved by the Federal Laws – December 30, 2001 N 195-ФЗ (as amended on January 16, 2019). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (accessed: 01.20.2020).
 25. The agency theory: the main Foundational base to explain the auditing in conference investor-oriented firms. B. J. M. Almeida. *British Journal of Economics, Management & Trade*. 2014. No. 4 (2), pp. 275–304.
 26. The Mid-Victorian Generation 1846-1886 year / K. T. Hoppen. New Oxford History of England. Oxford University Press, 2000. 824 p.
 27. Toward, Jack, Krogstad L. A Methodology for Auditing. University of Nebraska-Lincoln. <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1460&context=tnas> (access date: 02/06/2020).
 28. Tuyakova Z.S., Satalkina E.V. *Vestnik OGU*. 2010. N 1 (107), pp. 90–97.
 29. Zeff, Stephen. A How the U.S. Accounting Profession Got Where It Is Today: Part I. *Accounting Horizons*. 2003. Vol. 17. N 3, pp. 189–205.

Список литературы

1. Алибеков Ш.И. Сущность и содержание специальных познаний эксперта-бухгалтера // *Управленческий учет*. 2006. № 2. <http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004300000/rsl01004300980/rsl01004300980.pdf> (дата обращения: 25.01.2017).
2. Аскери О. Профессиональное суждение: что это такое и как с ним бороться // *МСФО: практика применения*. 2008. №4. С. 50–55.
3. Баранов П.П. Развитие концепции профессионального суждения в аудите: автореф. дис... д-ра. экон. наук, 08.00.12. Новосибирск, 2013. 47 с. <http://old.nsuem.ru/dt/science/infoPoZashitam/BaranovAvtoref.pdf> (дата обращения: 20.01.2020).

4. Дружиловская Т.Ю., Коршунова Т.Н. Профессиональное суждение бухгалтера как основа формирования учетной политики // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 20. С. 2–10.
5. Духно Н.А., Корухов Ю.Г., Михайлов В.А. Судебная экспертиза по новому законодательству России. М., 2003. 393 с.
6. Эйсман А.А. Заключение эксперта (структура и научное обоснование). М.: Изд. «Юрид. Лит». 1967. 152 с.
7. Инструкция о производстве судебно-бухгалтерских экспертиз в экспертных учреждениях системы Министерства юстиции СССР: утв. Минюстом СССР 02.07.1987 N К-8-463 [Электронный ресурс]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 20.01.2020).
8. Мельник М.В., Соколов В.Я. Будущее аудита. Встреча со специалистами Совета по международным стандартам аудита и подтверждения достоверности информации (IAASB) // Аудиторские ведомости. Москва: ООО «Издательство «Юнити-Дана», 2015. № 11. С. 62–75.
9. Мотолянец М.В. К вопросу об особенностях понятия «профессиональное суждение» в судебно-бухгалтерской экспертизе // Актуальные вопросы науки: Материалы XXXIX Международной научно-практической конференции (10.05.2018). М.: Издательство «Спутник +», 2018. С. 144–149.
10. Мотолянец М.В. Развитие методики судебно-бухгалтерской экспертизы затрат железнодорожных пригородных пассажирских компаний: дисс. . . . канд.экон.наук, 08.00.12. Москва, 2019. 118 с.
11. Мотолянец М. В. Концепции профессионального суждения при судебно-бухгалтерской экспертизе // Экономика железных дорог. М.: Издательство Прометей, 2018. С. 59–67.
12. Панкова С.В., Саталкина Е.В. Профессиональное суждение бухгалтера и аудитора: сходства и различия // Международный бухгалтерский учет. 2011. № 21 (171). С. 10–15.
13. Прохорова Н.А., Соколова И.А. О необходимости экономико-юридических познаний при различных формах контроля // Вестник СамГУПС. 2010. № 4 (10). С. 72–78.
14. Пятов М.Л. Профессиональное суждение в современной практике учета // Бухгалтерский учет. 2008. № 24. С. 51–55.

15. Рассказова-Николаева С.А. Как научиться профессиональному суждению // Вестник профессиональных бухгалтеров. 2008. № 4. С. 42–46.
16. Романов В.В. Судебная бухгалтерия. Краткий курс [Электронный ресурс]. <http://www.litres.ru/vitaliy-vyacheslavovich-romanov/sudebnaya-buhgalteriya/?lfrom=15465955> (дата обращения: 20.01.2020).
17. Садыкова Т.М., Предеус Ю.В. Объекты профессионального бухгалтерского суждения в системе мер экономической безопасности // Вестник СГСЭУ. 2015. № 4 (58). С. 153–156.
18. Шапошников А.А., Сеницына Т.В. Профессиональное суждение и его роль в аудите // Аудиторские ведомости. 2006. № 4. С. 4–7.
19. Штефан М.А., Ковина А.К. Профессиональное суждение и его влияние на показатели финансового состояния организации // Международный бухгалтерский учет. 2011. № 42. С. 2–13.
20. Соколов Я.В. Профессиональное суждение – новый инструментальный современный бухгалтерии // Бухгалтерский учет. 2005. № 21. С. 45–48.
21. Степанов В.В., Шапиро Л.Г. Специальные знания в судебной экспертизе // Судебная экспертиза. 2004. № 1. С. 66–69.
22. Чайковская Л. А. Современные концепции бухгалтерского учета (теория и методология): автореферат на соискание доктора экономических наук. 08.00.12; ГОУ ВПО «Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова». Москва, 2007. 46 с.
23. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации, утвержденный Федеральными законами 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 25.12.2018) [Электронный ресурс]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37800/ (дата обращения: 20.01.2020).
24. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, утвержденный Федеральными законами 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. 16.01.2019) [Электронный ресурс]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 20.01.2020).
25. The agency theory: the main Foundational base to explain the auditing in conference investor-oriented firms. B. J. M. Almeida // British Journal of Economics, Management & Trade. 2014. № 4 (2), pp. 275–304.

26. The Mid-Victorian Generation 1846-1886 year / K. T. Hoppen. New Oxford History of England. Oxford University Press, 2000. 824 p.
27. Toward, Jack, Krogstad L. A Methodology for Auditing. University of Nebraska-Lincoln. <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1460&context=tnas> (access date: 06.02.2020).
28. Туякова З.С., Саталкина Е.В. Классификация профессионального суждения как современного инструментария бухгалтерского учета // Вестник ОГУ. 2010. № 1 (107). С. 90–97.
29. Zeff, Stephen. A How the U.S. Accounting Profession Got Where It Is Today: Part I // Accounting Horizons. 2003. Vol. 17. № 3, pp. 189–205.

DATA ABOUT THE AUTHORS

Erokhina Ekaterina Igorevna, Candidate of Economics Science, Head

of directions JSC Kommersant

Plekhanov Russian University of Economics

36, Stremyanny per., Moscow, 117997, Russian Federation

erokhinaei@mail.ru

SPIN-code: 6291-3544

ORCID: 0000-0001-5677-015X

ResearcherID: G-4961-2017

Scopus Author ID: 57195104135

Motolyanets Marina Vladimirovna, Candidate of Economics Science,

Senior Lecturer Department of Accounting and Audit

P.G. Demidov Yaroslavl State University

14, Sovetskaya str., Yaroslavl, 150003, Russian Federation

am-am@inbox.ru

SPIN-code: 7297-5913

Golubeva Natalia Andreevna, Candidate of Economic Sciences, Associate

Professor of the Department of Accounting, Auditing and Statistics

Peoples' Friendship University of Russia

6, Miklouho-Maclay str., Moscow, 117198, Russian Federation

golubeva_na@pfur.ru

SPIN-code: 2454-243

ORCID: 0000-0002-5838-2377

ResearcherID: U-9122-2017

Scopus Author ID: 57195103124

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Ерохина Екатерина Игоревна, к.э.н., руководитель направления
АО «Коммерсантъ»
*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
пер. Стремянный, 36, г. Москва, 117997, Российская Федерация
erokhinaei@mail.ru*

Мотолянец Марина Владимировна, к.э.н., старший преподаватель
Кафедры бухгалтерского учета и аудита
*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
ул. Советская, 14, г. Ярославль, 150003, Российская Федерация
am-am@inbox.ru*

Голубева Наталья Андреевна, к.э.н., доцент кафедры бухгалтер-
ского учета, аудита и статистики
*Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, г. Москва, 117198, Российская Феде-
рация
golubeva_na@pfur.ru*

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-24-39

УДК 330.101

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩНОСТИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Багузова Л.В.

В связи с глобальной проблемой ограниченности ресурсов встает вопрос их выполняемости и эффективности использования в любой сфере деятельности. В работе приводятся результаты анализа категорий «ресурсы», «потенциал», «ресурсный потенциал», раскрыты данные понятия в трактовке разных авторов, сформулированы основные выводы о необходимости теоретических исследований в области изучения ресурсного потенциала образовательных организаций высшего образования. Предложено авторское понятие ресурсного потенциала в котором учитывается его целевое назначение. На примере образовательных организаций высшего образования разработана классификация и структура ресурсного потенциала.

Цель – изучение ресурсного потенциала с разных точек зрения с выявлением основных его составляющих.

Метод или методология проведения работы: в статье использовались общенаучные подходы теоретического исследования: описание, изложение, анализа и синтеза.

Результаты: предложено авторское понятие дефиниции «ресурсный потенциал». В связи с поставленной задачей Президентом в Послании Федеральному Собранию о развитии цифровой экономики, в предложенной классификации выделены виды потенциала необходимые для осуществления образовательного процесса такие как: информационный, информационно-коммуникационный и цифровой.

Область применения результатов: проведенные исследования послужат теоретической базой диссертационного исследования эффективности управления ресурсным потенциалом образовательных организаций высшего образования.

Ключевые слова: ресурсный потенциал образовательных организаций; классификация видов ресурсного потенциала; структура ресурсного потенциала, экономическая категория.

THEORETICAL APPROACHES TO DETERMINING THE ESSENCE OF RESOURCE POTENTIAL IN ECONOMIC SCIENCE

Baguzova L.V.

In connection with the global problem of limited resources, the question arises of their feasibility and efficient use in any field of activity. The paper presents the results of the analysis of the categories «resources», «potential», «resource potential», discloses these concepts in the interpretation of different authors, and formulates the main conclusions about the need for theoretical research in the field of studying the resource potential of educational institutions of higher education. The author proposes the concept of resource potential in which its purpose is taken into account. Based on the example of educational institutions of higher education, a classification and structure of the resource potential are developed.

Purpose. *The study of resource potential from different points of view with the identification of its main components.*

Method or methodology of the work: *the article used the general scientific approaches of theoretical research: description, presentation, analysis and synthesis.*

Results: *the definitions of the concepts considered, the classification and the proposed structure are proposed and refined. In connection with the task set by the President in the Address to the Federal Assembly on the development of the digital economy, the proposed classification identifies the types of potential necessary for the implementation of the educational process, such as information, information and communication, and digital.*

Scope of the results: *the studies will serve as the theoretical basis for the dissertation research on the effectiveness of managing the resource potential of educational institutions of higher education.*

Keywords: *resource potential of educational organizations; classification of types of resource potential; structure of resource potential; economic category.*

Проблема достижения экономических целей при ограниченном количестве ресурсов вызывала интерес множества авторов на различных этапах развития экономической науки с целью их альтернативного использования для достижения максимального удовлетворения потребностей. Поэтому для любой организации в современных условиях основной целью является закрепление позиций в своей сфере деятельности. Важным становится необходимость обладать конкурентными преимуществами и владение информацией. Как известно содержание любой среды составляет объединение различного вида ресурсов, которые обладают свойством периодической изменчивости.

На деятельность каждой организации влияют изменения, происходящие во внешней и внутренней среде в частности собственного ресурсного потенциала, обладая такой информацией руководство образовательных организаций сможет соизмерить свои возможности со своими потребностями, объективно оценить ситуацию и принимать грамотные экономически обоснованные управленческие решения.

У отечественных и зарубежных авторов не однозначный подход к понятиям «ресурсы», «потенциал» и «ресурсный потенциал» определения раскрывают только определенные стороны деятельности организаций и не имеют однозначного понимания. В связи с этим необходимо проанализировать дефиниции разных авторов.

Зарубежные авторы такие как С. Брю, К. Макконелл [12] считают, что ресурсы подразделяются на две категории: первая – это материальные ресурсы такие как земля, или сырьевые материалы и капитал, вторая – людские ресурсы такие как труд и предпринимательская способность.

Самое распространённое понятие «ресурсам» дает современный словарь иностранных слов в котором выделяют «возможности», что связывает понятие ресурсы с потенциалом развития и трактуются как средства, запасы, возможности, источники чего-либо [3].

Исследуя источники разных авторов можно сделать вывод что, потенциал переходит в категорию возможностей наступления чего-либо при определенных условиях и переходить в действительность, а действительность по мнению сотрудников института философии РАН – это то, что уже объективно существует, имеется при данных условиях, это осуществившаяся возможность и основа формирования новых возможностей [6].

Можно сделать вывод, что потенциал как возможность должен составлять основу для роста с постоянным использованием и учетом отраслевых особенностей, а нереализованные возможности снижают потенциал предприятия.

Характеризуя потенциал относительно образования следует обратить внимание на определение Прозументовой Г.Н. «потенциал – это сила или возможность, которая уже порождена, но существует в скрытом, неявном виде и проявляется только при определенных условиях [17]. Практическая деятельности объекта всегда сопровождается отклонениями между действительными возможностями и их фактическим использованием.

Понятие «потенциал» нередко идентифицируют с понятием «ресурс», что исключает правильное употребление роли термина «ресурсный потенциал». На наш взгляд, «ресурсы» являются основой «потенциала» которые необходимо рассматривать как взаимосвязанные понятия.

Рассмотрение содержания категории «ресурсный потенциал» выявило, что в приведенных определениях нет четкого единства мнений, но можно сделать вывод, что ресурсный потенциал представлен как совокупность ресурсов [7, 18, 24, 29] для обеспечения управления [2], получение результата [35] и удовлетворение общественных потребностей [4, 19] учитывая специфику деятельности организации.

Рассмотрение содержания категории «ресурсный потенциал» выявило, что в приведенных определениях нет четкого единства мнений, но можно сделать вывод, что ресурсный потенциал представлен как совокупность ресурсов [7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, 21, 23, 28] для обеспечения управления [29, 30, 31, 33], получение резуль-

тата [2, 11, 37, 38] и удовлетворение общественных потребностей [14, 16, 25, 39] учитывая специфику деятельности организации.

Являясь педагогической категорией «ресурсный потенциал» определяется в различных значениях.

Советский психолог Б.Г. Ананьев [1] под ресурсным потенциалом рассматривал потенциальные свойства личности, которые связаны с жизнеспособностью, одаренностью, специальными способностями, работоспособностью.

Такие авторы как Третьяков П.И., Шарай Н.А. [27] ресурсный потенциал определяют, как «совокупность объективно существующих условий и средств, необходимых для эффективной реализации определенных образовательных процессов».

По мнению В.А. Митрахович [15] ресурсный потенциал трактуется как «свойство иметь определенные возможности, способности, ресурсы, направленные на формирование и развитие личности в процессе ее образования».

Определяющим моментом в понятиях [1, 15, 27] является образование личности через педагогические функции.

Толстов С.Н., Шмелева Е.А. считают, что ресурсный потенциал связан с творческим потенциалом и рассматривается как совокупность социально-антропологических и социально-психологических качеств, обеспечивающих успешность самореализации личности [26].

В.И. Слободчиков [22] определяет ресурсный потенциал (насыщенность) образовательной среды как один из ее основных параметров и способ ее организации (структурированность).

Образовательную среду характеризуют двумя показателями: насыщенностью (ресурсным потенциалом) и структурированностью (способами организации) [22].

Исходя из проведенного исследования множества определений и систематизации научных взглядов автор пришел к выводу, что ресурсный потенциал образовательных организаций – это совокупность ресурсов наделенных экономической ценностью, используемые в процессе осуществления образовательной деятельности и обеспечивающие результат для достижения поставленных целей и задач удовлетворяющие общественные потребности.

Существующие взгляды, описанные в приведенных трудах к таблице 1, не позволяют реализовать комплексный и системный подход к классификации видов ресурсного потенциала, поэтому рассмотрим различные подходы и сгруппируем их по следующим признакам.

Таблица 1.

Классификация видов ресурсного потенциала ООО (составлено автором)

Признаки классификации	Виды ресурсного потенциала
По степени принадлежности организации	Внешний, внутренний
По степени использования ресурсного потенциала	Используемый Неиспользуемый
По степени реализации	Фактический Прогнозируемый
В зависимости от их альтернативной ценности в рамках предприятия	Общий Специфический Интерспецифический
По степени новизны	Инновационный Традиционный
По степени оценки конечных результатов	Эффективный Не эффективный
По степени контролируемости воздействия	Контролируемый Не контролируемый
По степени зависимости	Объективный Субъективный
По вещественной форме	Материальный Нематериальный
По степени управляемости	Управляемый Неуправляемый
По содержанию	Натурально-вещественный Стоимостной
По степени функционального направления его формирования и использования в ООО	Образовательный Управленческий и кадровый Финансовый Научно-исследовательский Инновационный Маркетинговый Международный
Для осуществления образовательного процесса	Информационный Информационно-коммуникационный Цифровой

Источник: составлено по [5, 32, 34, 36, 40]

В 2017 году была озвучена программа реализации в стране «цифровой экономики» которая нацелена на создание условий для развития общества знаний в РФ и некоторые вузы страны успешно запускают новые образовательные программы и курсы которые позволяют минимизировать издержки и снизить риски при переходе подготовки студентов и преподавателей к цифровой экономики. Поэтому автор выделяет в классификации именно цифровой потенциал т.к. информационный может быть нецифровым.

На основе существующих и изученных подходов к структуре образовательного потенциала можно представить его как совокупность таких составляющих как: потенциал ресурсов, организационно-управленческий и оптимальный потенциал (рис. 2).

Потенциал ресурсов определяет необходимые ресурсы для формирования, поддержания и развития оптимального потенциала объединения, которых с помощью организационно-управленческого потенциала, позволяет достигать эффективного управления им.

Для того чтобы эффективно осуществлять свою деятельность, ООВО должны устанавливать и управлять многочисленными взаимозависимыми и взаимодействующими действиями поэтому ресурсная составляющая образовательного потенциала является основой для формирования таких процессов. Только взаимосвязь результата, элементов образовательного процесса и ресурсного обеспечения способствует эффективному управлению качеством образования.

Из внешней среды поступает потенциал ресурсов включающий в себя следующие основные компоненты, имеющие различное функциональное назначение: учебно-методические и информационные, управленческие и кадровые, финансовые научно-исследовательские, маркетинговые, инновационные, международные ресурсы. Все что поступило из внешней среды подвергается воздействию и запускает организационно-управленческий механизм который «подключает» соответствующий потенциал.

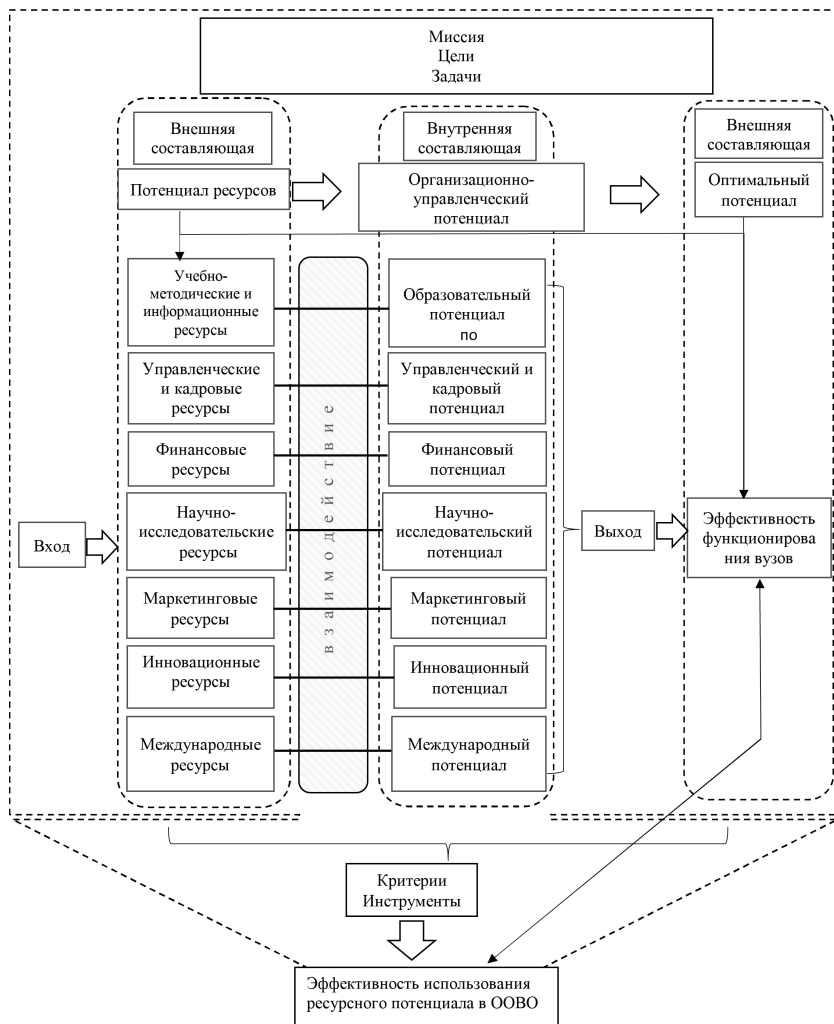


Рис. 2. Структура ресурсного потенциала ООВО (составлено автором)

В заключении можно сделать вывод о том, что приведенные определения ресурсного потенциала достаточно разнообразно отражают суть понятий в тоже время прослеживается четко выраженная взаимосвязь понятий с отличием в их возникновении. Обоснована

структура ресурсного потенциала образовательных организаций высшего образования посредством выделения соответствующих локальных потенциалов, характеризующих материальные, кадровые, нематериальные и отраслевые ресурсы. Представленная классификация элементов потенциала образовательных организаций высшего образования по видам ресурсов в зависимости от признаков может позволить объективно оценивать состояние этого потенциала и его влияние на процесс управления и эффективность деятельности организации.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания: избр. психол. тр. М.: Изд-во «Ин-т практ. психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. 382 с.
2. Бердникова Л.Ф. Ресурсный потенциал организации: понятие и структура // Вектор науки ТГУ. 2012. №1. С. 201–203.
3. Булыко А.Н. Большой словарь иностранных слов: 35 тысяч слов. М.: Мартин, 2012. 703 с.
4. Волошин А.В. Формирование механизма повышения конкурентоспособности организации высшего образования на рынке образовательных услуг: дис. ... канд. экон. наук. Красноярск, 2018. 308 с.
5. Гаращук Е.В. Ресурсный потенциал высшего образования – важный фактор повышения его качества // Российский Академический журнал. 2014. № 1, Т. 27. С. 87–89.
6. Глоссарий философских терминов, подготовленный сотрудниками института философии им. Киренского Российской академии наук. Будет полезен для студентов всех форм обучения. Режим доступа: <http://terme.ru/slovari/glossarii-filosofskih-terminov-if-im-kirenskogo-ran.html>
7. Дубровский В.В. Основные ресурсные потенциалы и их роль в устойчивом экономическом развитии инновационной деятельности // Бизнес в законе. 2013. № 5. С. 268–271.
8. Клепиков Ю.Н. Оценка уровня и стратегия улучшения использования экономического потенциала предприятия: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Белгород, 1999. 27 с.

9. Ковальчук В.Н. Маркетинговая концепция экономического развития малого предпринимательства в регионе: Дис. канд. экон. наук. СПб., 1998.
10. Комаров М.А. и др. Ресурсный потенциал экономического роста / под ред. М.А. Комаров, А.Н. Романов. М.: Путь России, 2002. 567 с.
11. Комельчик С.Л. Анализ потенциала производственных ресурсов как составляющая анализа ресурсного потенциала организации // Вестник Казанского технологического университета. 2009. №3. С. 177.
12. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика, Т. 1. М.: Республика, 1992. С. 36–47.
13. Мельник М.В., Герасимова Е.Б. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие. М.: ФОРУМ; ИНФРА-М. 2011. 192 с.
14. Миско К.М. Ресурсный потенциал региона (теоретические и методологические аспекты исследования). М., 1991.
15. Митрахович В.А. Потенциал как педагогическая категория // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2008. №9. С. 16–20.
16. Олейник Ю.Т. Новые модели корпоративного менеджмента: Новые инструменты управления ресурсами: Монография. Под ред. и с предисл. Ю. Г. Лысенко. Донецк: ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2007. 308 с.
17. Попов Е.В., Семячков К.А. Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики // Инновации. 2017. № 4 (222). С. 37–41.
18. Прокументова Г.Н., Суханова Е.А. Сетевые образовательные программы: потенциал и результативность. Аналитические материалы. Томск. НИ ТГУ, 2014. 36 с.
19. Романов А.П., Губанов М.Н. Экономический потенциал предприятия и его связи с ресурсным и производственными потенциалами // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2010. № 7–9 (30). С. 223–229.
20. Садеков А.А., Фролова Л.В., Шаруга Л.В. Ресурсный потенциал предприятия. Донецк, ДГКИ. 1998. 116 с
21. Свободин В.А. Вопросы определения и эффективности производственного потенциала // АПК: экономика, управление. 1991. № 3. С. 27–30.

22. Слободчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры // Новые ценности образования: культурные модели школ. Инноватор-Bennet college. 1997. Вып.7. С. 177–184.
23. Стеклова С.Ю. Методология определения ресурсного потенциала предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. 2007. №4. С. 83–86.
24. Терещенко С. И. Оценка ресурсного потенциала предприятия: методологический аспект // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2014. №01-02. С. 28–32.
25. Тимофеев Р.А., Кулиш С.М. Анализ тенденций развития и основные понятия, характеризующие ресурсный потенциал промышленного предприятия // Проблемы современной экономики. 2009. №2 (30). С. 15–19.
26. Толстов С.Н., Шмелева Е.А. Инновационный потенциал и образовательная среда как акмеологические ресурсы развития // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. №79. С. 781–794.
27. Третьяков П.И., Шарай Н.А. Ресурсы развития культурно-образовательной среды школы в условиях социокультурного многообразия // Педагогическое образование и наука. 2011. №10. С. 4–8.
28. Фонов А.Г. Ресурсный потенциал: планирование, управление. М.: Экономика, 1985. 237 с.
29. Шкардун В. Интегральная оценка конкурентоспособности предприятия // Маркетинг. 2005. №1. С. 38–50.
30. Abercombie M.L. J. The Anatomy of Judgment: An Investigation into the Processes of Perception and Reasoning. L.: Hutchinson, 1960.
31. Abreu Pederzini G.D. Strategic Management Cultures: Historical Connections with Science // Journal of Management History. 2016. Vol. 22, no. 2, pp. 214–235.
32. Acedo F.J., Barroso C., Galan J.L. The Resource-Based Theory: Dissemination and Main Trends // Strategic Management Journal. 2006. Vol. 27, no. 7, pp. 621–636.
33. Borch O.J., Solesvik M. Innovation on the Open Sea: Examining Competence Transfer and Open Innovation in the Design of Offshore Vessels // Technology Innovation Management Review. 2015. Vol. 5, no. 9, pp. 17–22.

34. Corporate Universities: An Engine for Human Capital / P. Kolo, R. Strack, P. Cavat, R. [et al.] // BCG. 2013. 18 July. URL: <https://www.bcg.com/fr-ca/publications/2013/>
35. Lucas R., Jr. On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22 (1), pp. 3–42.
36. Mankiw G., Romer D., and Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1992. 107 (2), pp. 407–437.
37. McMullin E. The Virtues of a Good Theory // The Routledge Companion to Philosophy of Science / ed. by S. Psillos, M. Curd. L.; N.Y.: Routledge, 2008, pp. 498–508.
38. Nonaka I., Toyama R. Why Do Firms Differ? The Theory of the Knowledge-Creating Firm // Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers / ed. by K. Ichijo, I. Nonaka. Oxford: Oxford University Press, 2007, pp. 13–31.
39. Solesvik M. The Rise and Fall of the Resource-Based View: Paradigm Shift in Strategic Management // Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Journal of the Ural State University of Economics], 2018, vol. 19, no. 4, pp. 5–18.
40. Voloshin A.V. Current state, tendencies and peculiarities of development in higher education: the case of Russia / A.V. Voloshin, Yu.Yu. Suslova, L.V. Baguzova, E.A. Batraeva, N.V. Ananeva // European Research Studies Journal. 2018. T. 21. № 4. C. 502–511.

References

1. Ananiev B.G. *Psikhologiya i problemy chelovekoznaniya* [Psychology and problems of human knowledge]. M.: Publishing House “Institute of Pract. psychology”; Voronezh: NPO MODEK, 1996. 382 p.
2. Berdnikova L.F. *Vektor nauki TGU*. 2012. N1, pp. 201–203.
3. Bulyko A.N. *Bol'shoy slovar' inostrannykh slov : 35 tysyach slov* [Large dictionary of foreign words: 35 thousand words]. M.: Martin, 2012. 703 p.
4. Voloshin A.V. *Formirovanie mekhanizma povysheniya konkurentosposobnosti organizatsii vysshego obrazovaniya na rynke obrazovatel'nykh uslug* [Formation of a mechanism to increase the competi-

- tiveness of higher education organizations in the educational services market]: dis. ... cand. econ. sciences. Krasnoyarsk, 2018. 308 p.
5. Garashchuk E.V. *Rossiyskiy Akademicheskiy zhurnal*. 2014. N 1, V. 27, pp. 87–89.
 6. *Glossariy filosofskikh terminov, podgotovlennyy sotrudnikami instituta filosofii im. Kirenskogo Rossiyskoy akademii nauk. Budet polezen dlya studentov vsekh form obucheniya* [A glossary of philosophical terms prepared by the staff of the Institute of Philosophy named after Kirensky Russian Academy of Sciences. It will be useful for students of all forms of learning]. <http://terme.ru/slovari/glossarii-filosofskih-terminov-if-im-kirenskogo-ran.html>
 7. Dubrovsky V.V. *Biznes v zakone*. 2013. N 5, pp. 268–271.
 8. Klepikov Yu.N. *Otsenka urovnya i strategiya uluchsheniya ispol'zovaniya ekonomicheskogo potentsiala predpriyatiya* [Level assessment and strategy for improving the use of the economic potential of the enterprise]: Author. dis. ... cand. econ. sciences. Belgorod, 1999. 27 p.
 9. Kovalchuk V.N. *Marketingovaya kontseptsiya ekonomicheskogo razvitiya malogo predprinimatel'stva v regione* [The marketing concept of the economic development of small business in the region]: Dis. Cand. econ. sciences. SPb., 1998.
 10. Komarov M.A. et al. *Resursnyy potentsial ekonomicheskogo rosta* [Resource Potential of Economic Growth] / ed. M.A. Komarov, A.N. Romanov. M.: Way of Russia, 2002. 576 p.
 11. Komelchik S.L. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 2009. N3. P. 177.
 12. McConnell K.R., Bru S.L. *Ekonomiks: printsipy, problemy i politika* [Economics: principles, problems and politics], V. 1. M.: Republic, 1992, pp. 36–47.
 13. Melnik M.V., Gerasimova E.B. *Analiz finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya* [Analysis of financial and economic activities of the enterprise]. M.: FORUM; INFRA-M. 2011. 192 p.
 14. Misko K.M. *Resursnyy potentsial regiona (teoreticheskie i metodologicheskie aspekty issledovaniya)* [Resource potential of the region (theoretical and methodological aspects of research)]. M., 1991.

15. Mitrahovich V.A. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2008. N 9, pp. 16–20.
16. Oleynik Yu.T. *Novye modeli korporativnogo menedzhmenta: Novye instrumenty upravleniya resursami* [New models of corporate management: New tools for resource management]: Monograph. Ed. Yu.G. Lysenko. Donetsk: LLC “South-East, LTD”, 2007. 308 p.
17. Popov E.V. *Innovatsii*. 2017. N 4 (222), pp. 37–41.
18. Prozumentova G.N., Sukhanova E.A. *Setevye obrazovatel'nye programmy: potentsial i rezul'tativnost'. Analiticheskie materialy* [Network educational programs: potential and effectiveness. Analytical materials]. Tomsk: NI TSU, 2014. 36 p.
19. Romanov A.P., Gubanov M.N. *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki*. Universitet im. V.I. Vernadskogo. 2010. N 7–9 (30), pp. 223–229.
20. Sadekov A.A., Frolova L.V., Sharuga L.V. *Resursnyy potentsial predpriyatiya* [Resource potential of the enterprise]. Donetsk, DGKI. 1998. 116 p.
21. Svobodin V.A. *APK: ekonomika, upravlenie*. 1991. N 3, pp. 27–30.
22. Slobodchikov V.I. *Novye tsennosti obrazovaniya: kul'turnye modeli shkol*. Innovator-Bennet college. 1997. Iss. 7, pp. 177–184.
23. Steksova S.Yu. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. 2007. N 4, pp. 83–86.
24. Tereshchenko S.I. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo*. 2014. N. 01-02, pp. 28–32.
25. Timofeev R.A., Kulish S.M. *Problemy sovremennoy ekonomiki*. 2009. N 2 (30), pp. 15–19.
26. Tolstov S.N., Shmeleva E.A. *Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2012. N 79, pp. 781–794.
27. Tretyakov P.I., Sharay N.A. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka*. 2011. N 10. P. 4–8.
28. Fonotov A.G. *Resursnyy potentsial: planirovanie, upravlenie* [Resource potential: planning, management]. M.: Economics, 1985. 237 p.
29. Shkardun V. *Marketing*. 2005. N 1, pp. 38–50.

30. Abercombie M.L. J. *The Anatomy of Judgment: An Investigation into the Processes of Perception and Reasoning*. L.: Hutchinson, 1960.
31. Abreu Pederzini G.D. Strategic Management Cultures: Historical Connections with Science. *Journal of Management History*. 2016. Vol. 22, no. 2, pp. 214–235.
32. Acedo F.J., Barroso C., Galan J.L. The Resource-Based Theory: Dissemination and Main Trends. *Strategic Management Journal*. 2006. Vol. 27, no. 7, pp. 621–636.
33. Borch O. J., Solesvik M. Innovation on the Open Sea: Examining Competence Transfer and Open Innovation in the Design of Offshore Vessels. *Technology Innovation Management Review*. 2015. Vol. 5, no. 9, pp. 17–22.
34. Corporate Universities: An Engine for Human Capital / P. Kolo, R. Strack, P. Cavat, R. [et al.]. *BCG*. 2013. 18 July. <https://www.bcg.com/fr-ca/publications/2013/>
35. Lucas R., Jr. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22 (1), pp. 3–42.
36. Mankiw G., Romer D., and Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1992. 107 (2), pp. 407–437.
37. McMullin E. The Virtues of a Good Theory. *The Routledge Companion to Philosophy of Science* / ed. by S. Psillos, M. Curd. L.; N. Y.: Routledge, 2008, pp. 498–508.
38. Nonaka I., Toyama R. Why Do Firms Differ? The Theory of the Knowledge-Creating Firm. *Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers* / ed. by K. Ichijo, I. Nonaka. Oxford: Oxford University Press, 2007, pp. 13–31.
39. Solesvik M. The Rise and Fall of the Resource-Based View: Paradigm Shift in Strategic Management. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Journal of the Ural State University of Economics], 2018, vol. 19, no. 4, pp. 5–18.
40. Voloshin A. V. Current state, tendencies and peculiarities of development in higher education: the case of Russia / A. V. Voloshin, Yu. Yu. Suslova, L. V. Baguzova, E. A. Batraeva, N. V. Ananeva. *European Research Studies Journal*. 2018. V. 21. № 4, pp. 502–511.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Багузова Лариса Валентиновна, ст. преподаватель кафедры торгового дела и маркетинга, торгово-экономический институт
Сибирский федеральный университет
ул. Л. Прушинской, 2, г. Красноярск, 660075, Российская Федерация
ivan.lor1971@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Baguzova Larisa Valentinovna, Senior Lecture, Department of Trade Business and Marketing, Trade Economics Institute
Siberian Federal University
2, L. Prushinskaya Str., Krasnoyarsk, 660075, Russian Federation
ivan.lor1971@mail.ru
SPIN-code: 9035-8782
ORCID: 0000-0002-2390-7372
Scopus Author ID: 56612842400

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-40-54

УДК 331.103: 35.088.7

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Данилова А.С., Кутузова А.В.

В данной статье анализируется вопрос модернизации системы управления персоналом в условиях внедрения профессиональных стандартов в разрезе вопроса документационного обеспечения, которое является фундаментом эффективного принятия решения в разрезе всех видов деятельности предприятия, в том числе и подсистеме «Персонал»; рассматриваются вопросы взаимодействия системы управления персоналом и системы профессиональных стандартов, через призму двух подходов основанных, на стандарте специалиста по управлению персоналом, путем выделения конкретной обобщающей функции, так и на общей действующей системе профстандартов, готовых к внедрению в деятельность организаций.

Цель работы: *определение и описание подходов к трансформации документационного обеспечения в условиях внедрения профессиональных стандартов, влияющих на эффективное функционирование системы управления персоналом.*

Метод или методология проведения работы: *методическую основу составили системный, обобщённый, аналитический и сравнительный подходы.*

Результаты: *в статье раскрыты основные подходы, трансформации документационного обеспечения, влияющих на эффективное функционирование системы управления персоналом в условиях внедрения профессиональных стандартов и предложен ряд рекомендаций, обеспечивающих планирования организационного развития с учетом внедрения необходимых изменений.*

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно учитывать при внедрении профессиональных стандартов в деятельность организаций любого типа, а также при формировании направлений кадровой стратегии.

Ключевые слова: персонал; профессиональные стандарты; система управления персоналом; документационное обеспечение; специалист по управлению персоналом.

TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT SYSTEM IN CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL STANDARDS: DOCUMENTATION

Danilov A.S., Kutuzova A.V.

This article analyses the process of personnel management system adjustment in the context of implementation of professional standards, primarily the issue of documentation; which is the main effective decision-making in the activities of all enterprises; the article also considers issues of interaction between the personnel management system and the professional standards system, highlights two approaches: the first is based on the function of a personnel management specialist, the second on the common operating system of professional standards ready to be implemented in the activities of organizations.

The purpose of the work is to define and describe approaches to the transformation of documentation support in the context of the introduction of professional standards affecting the effective functioning of the personnel management system.

The method or methodology of carrying out the work: the methodological basis was the system, generalized, analytical and comparative approaches.

Results: the article describes the main approaches and offers recommendations for the implementation of professional standards.

Scope of results: the received results need to be considered at introduction of professional standards in activity of all organizations and also when forming personnel strategy.

Keywords: *personnel; professional standards; personnel management system; documentary providing; Human Resources Specialist.*

Организация деятельности персонала строится на подсистеме документационного обеспечения, поскольку именно документированная информация составляет основу эффективного принятия управленческих решений, как в области персонала, так и предприятия в целом.

Следует отметить, что вопрос трансформации подсистемы документационного обеспечения в рамках внедрения профессиональных стандартов как самостоятельная проблема до настоящего времени не ставилась и не рассматривалась. Однако отечественные теоретики и практики отдельно рассматривали такие смежных вопросов как: «управление документацией» и «организация документационного обеспечения» (Быкова Т.В., Васильев М.А, Кибанов А.Я., Ларин М.В., Рубцова И.О., Самусь И.В., Судник Т.В., Шенепович Г.Г. и др.); «проблемы и подходы внедрения профессиональных стандартов» (Митрофанова О.И., Непрокина И.В., Пчелинцева Т.С., Пуртова Н.В., Талапова Н.В., Федотова В.В., Шинявская С.И. и др.). Значительный объем исследования, выполненный по смежным направлениям, поставленной проблемы, и побудило к выбору темы исследования, которая бы обобщила основные подходы трансформации в сложившихся условиях.

Система управления наибольшей доли отечественных предприятий претерпевает ряд изменений, вызванных как международными событиями, так и национальными, в последнюю группу можно также отнести и вопросы внедрения профессиональных стандартов.

Точная трактовка дефиниции «профессиональный стандарт» (ПС), как «характеристики квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции» была определена в 2012 году в Трудовой кодекс Российской Федерации (ст. 195.1) на основе утвержденных Центром изучения проблем профессионального образования и Федеральным институтом развития документов 2007 года.

Взаимодействие системы профессиональных стандартов и системы управления персоналом, возможно, рассмотреть не менее чем с двух подходов. Первый подход, ориентирован на выделении обобщенной трудовой функции «документационное обеспечение работы с персоналом» специалиста службы управления персоналом.

В рамках данного подхода хотелось бы отметить, что с 2016 года в силу вступил профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом» (Приказ Министерства труда России от 06.10.2015 N 691н), в характеристиках обобщенных функций в рамках его содержания выделена функцию «документационное обеспечение работы с персоналом» (код А), структура данной функции представлена на рисунке 1.

Сложность данной обобщенной трудовой функции не велика, поскольку профессиональным стандартам присвоен пятый квалификационный уровень и минимальные требования к образованию – наличие среднего профессиональное образование (рекомендована программа подготовки специалистов среднего звена) и/или дополнительное профессиональное образование (программы профессиональной переподготовки, программы повышения квалификации).

Также этот же профессиональный стандарт, рекомендует наименование должностей для реализующих эту функцию:

- для организаций, имеющих развитую организационную структуру (как правило, это средние и крупные предприятия): специалист по кадровому делопроизводству, специалист по документационному обеспечению работы с персоналом, специалист по документационному обеспечению персонала,
- для прочих организаций (микропредприятия и малые) – специалист по персоналу.

Организация реализации обобщенной трудовой функции «документационное обеспечение работы с персоналом» позволит обеспечить своевременное применения и разработку организационно-правовые инструментов успешного ведения и решения ряда кадровых вопросов по планированию потребности в персонале, найме и подборе, обучению, мотивации и высвобождению персонала.

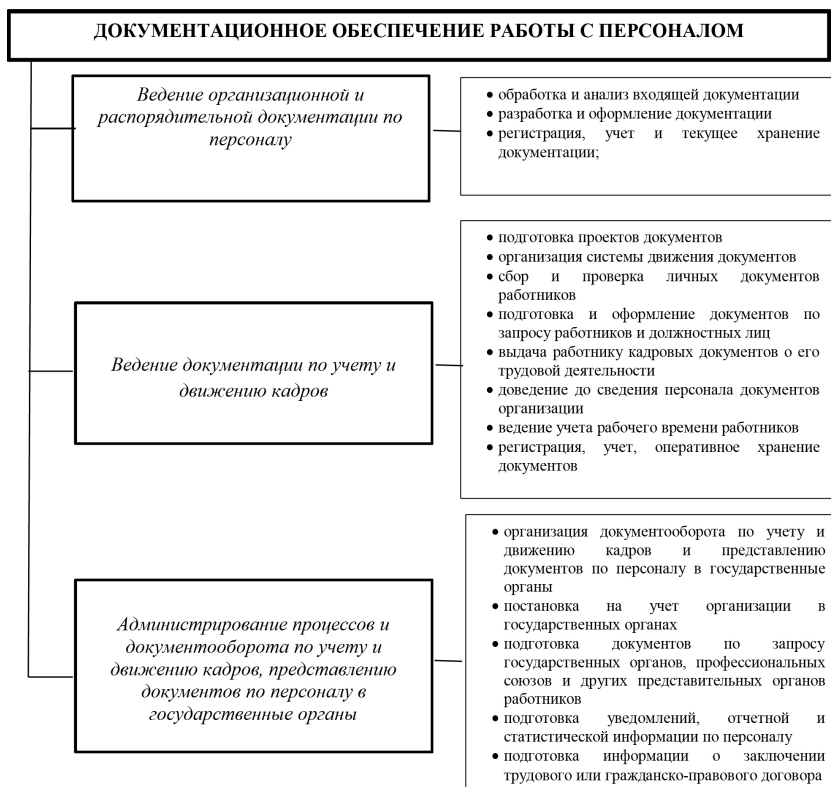


Рис. 1. Структура обобщенной функции «документационное обеспечение работы с персоналом» специалиста по управлению персоналом

Второй подход в проблеме, ориентирован на внесение изменений в организацию системы управления персоналом, в части документационного обеспечения. Цель разработки и внедрения профессиональных стандартов является упорядочивание процессов в сфере управления персоналом и повышения их эффективности (например, таких этапов, как отбор, найм, мотивация, аттестация, развитие); систематизации формирования отраслевой нормативной документации, реализации и сопровождения бизнес-процессов организации.

Постановление Правительства РФ «Об особенностях применения профессиональных стандартов...» от 27.06.2016 № 584 пред-

писывает, что с 2020 году внутренняя документация большинства организаций, должна быть приведена в соответствие принятым профессиональным стандартам (рисунок 2). Описанные локальные акты являются неотъемлемыми элементами процесса управления персоналом организации, в таблице 2 отображена взаимосвязь данных элементов и профессиональных стандартов.

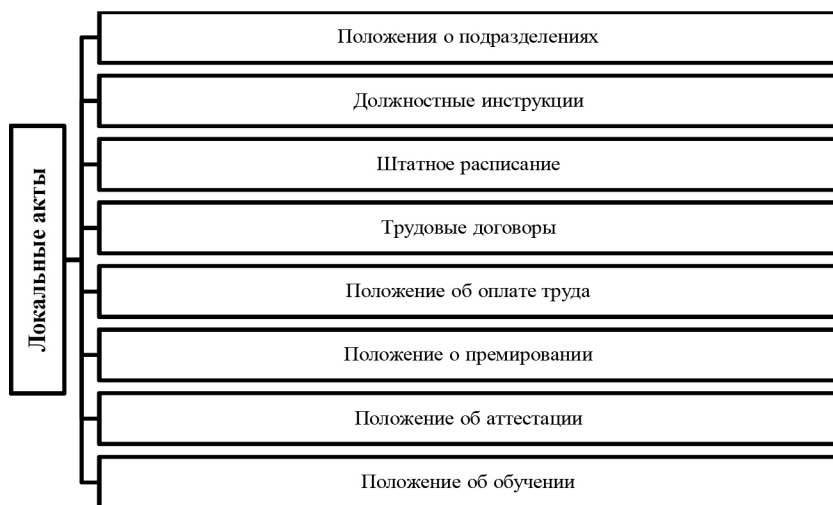


Рис. 2. Локальные акты учреждения, в которые вносятся изменения при внедрении профессиональных стандартов

Таблица 2.

Взаимосвязь этапов процессов управления персоналом предприятия, локальных актов и профессиональных стандартов

Этап процесса управления персоналом	Цель этапа перехода на профессиональные стандарты	Положения о подразделениях	Должностные инструкции	Штатное расписание	Трудовые договоры	Положение об оплате труда	Положение о премировании	Положение об аттестации	Положение об обучении
Отбор персонала	Определение требований к квалификации (знаниям, умениям, навыкам, опыту работы) кандидатов в соответствии с ПС								

Окончание табл. 2.

Найм персонала	Наименование профессии и должностей, а также трудовых функций работников с ПС								
Мотивация персонала (оплата труда)	Система оплаты труда в соответствии с квалификационными уровнями ПС								
Аттестация персонала	Организация процесса аттестации в соответствии с квалификационными требованиями должности, указанными в ПС								
Развитие персонала (обучение)	Организация системы обучения в соответствии с ПС								

Большинство организаций столкнулись с проблемой перехода на профессиональные стандарты в связи с несовершенством действующей системы управления.

На наш взгляд, рациональным способом управления таким нововведением как «профстандарт», является следования процессному подходу, исходя из данной логики переход на профессиональные стандарты, есть не что иное как проект.

В рамках данного проекта необходимо предусмотреть ряд мероприятий, таких как создание проектной группы, разработка и утверждение план-графика работы по внедрению профстандартов, ознакомление коллектива учреждения с требованиями законодательства в части внедрения профстандартов и результатами работы ответственной группы.

Данные рекомендации целесообразно систематизировать и представить в виде комплексной программы (рисунок 3), поскольку она является инструментом проектного подхода, который эффективно помогает решать задачи планирования организационного развития в различных направлениях деятельности организаций различного типа.

В процессе реализации проекта осуществляются три основных мероприятия:

1. Организация рабочей (проектной) группы (при формировании временной проектной группы издается приказ, который утверждает состав группы, как правило это представители из ключевых подразделений, и ее руководителя, а также может закрепить их полномочия.



Рис. 3. Комплексная программа рекомендаций по внедрению профессиональных стандартов

Полномочия рабочей группы представлены ограниченным правом использования ресурсов учреждения и делегированием части задач, необходимых для внедрения профстандартов, для разработки другим специалистам. В том числе к основным правам специалистов рабочей группы относится:

- получение доступа к любым локальным документам и техническим ресурсам учреждения, необходимым для решения поставленных задач;
- приобретение полномочий по изданию необходимых распоряжений в адрес работников учреждения при внедрении профстандартов;
- содействие руководству учреждения в решении организационных вопросов, в обеспечении взаимодействия с различными сторонними субъектами в процессе внедрения профстандартов.

К обязанностям специалистов группы можно отнести добросовестное выполнение функций, предусмотренных положением, следование порядку и план-графику внедрения профстандартов; составление отчетов по реализации мероприятий, намеченных планом. Основные функции рабочей группы представлены в таблице 18.

Таблица 2.

**Основные функции рабочей группы по внедрению профстандартов
в деятельность предприятия**

Наименование функции	Содержание функции	Ответственные лица	Локальный акт
Информационная	Формирование рабочей группой информационных, справочных баз, методических рекомендаций, регламентов для сотрудников организации, так или иначе вовлеченных в процесс внедрения профстандартов	Руководитель службы УП	Методические рекомендации по составлению должностных инструкций
Консультативно-координационная	Оказание специалистами рабочей группы необходимой помощи другим сотрудникам, участвующим во внедрении профстандартов, в обеспечении обратной связи между данными сотрудниками и руководством, между руководством и вышестоящими организациями, а также иными уполномоченными и заинтересованными субъектами.	Линейные руководители	Служебные записки
Аналитическая	Мониторинг внедрения ПС в организации, проведении анализа его результатов, осуществлении их интерпретации, инициировании необходимых корректировок в процесс внедрения ПС.	Линейные руководители	Отчеты подразделений

Организация проектной группы предполагает изменение организационной структуры, на время внедрения предложенных рекомендаций на более сложную структуру (матричную). Руководитель проектной (рабочей) группы, наделен необходимыми полномочиями для внедрения рекомендаций по совершенствованию системы управления персоналом в соответствии с профессиональными стандартами.

2. В соответствии с приказом проектная группа разрабатывает пошаговый план работ по внедрению профстандартов. В плане указываются задачи и сроки их выполнения, ответственные исполнители и ожидаемые результаты.

3. На конечном этапе организуются и проводятся семинары (1 раз в квартал) и собрание трудового коллектива (1 раз в месяц) по вопросам внедрения профстандартов в деятельность предприятия, а также разрабатываются мероприятия по устранению выявленных проблем. На этом же этапе издается приказ о внесении изменений и происходит ознакомление сотрудников с ним.

Обобщая выше сказанное, хотелось бы еще раз отметить, что подсистема документационного обеспечения это важная составляющая всей системы управления персоналом, и ее трансформация сегодня обусловлена внедрением профессиональных стандартов, которые внесли ряд корректив, тем самым определив четкие рамки функционирования подсистемы.

Процедура трансформации как было определено ранее, строится на двух ключевых подходах: первый – ориентирован на функции специалиста службы управления персоналом, вплоть до концентрации данной функции в руках конкретного сотрудника (обобщенная трудовая функция А профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом»), второй – на процедуры внесения изменений в организацию системы управления персоналом, в части документационного обеспечения (общие рекомендации по внедрению профессиональных стандартов). И тот и другой подходы требуют пристальной организации и контроля, поскольку затрагивают существенные условия труда конкретного сотрудника (первый подход) или персонала в целом (второй подход). Данные аспекты необходимо учитывать при

формировании стратегии предприятия, в том числе ее кадровой составляющей, следование предложенным же рекомендациям позволят оптимизировать данную работу и избежать ряда кадровых рисков.

Список литературы

1. Данилова А.С. Актуальные аспекты внедрения профессиональных стандартов: должностные инструкции// Инновационные технологии на железнодорожном транспорте Труды XXII Межвузовской научно-практической конференции КриЖТ ИрГУПС. Красноярск, 2018. С. 146–151.
2. Данн А.В., Шендель Т.В. Организация труда специалистов в области управления персоналом // Международный научно исследовательский журнал. 2013. № 10-3. С. 94–96.
3. Долженкова Ю.В., Бабынина Л.С. Внедрение профессиональных стандартов: новые возможности и вызовы // Самоуправление. 2019. Т. 2. № 1. С. 205–207.
4. Ерофеева А.П. Модернизация системы управления персоналом на предприятиях сферы услуг: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05. Великий Новгород, 2014. 141 с.
5. Залуцкий М.А., Данилова А.С. Роль профессиональных стандартов в социально-трудовых отношениях // Вестник Сургутского государственного университета. 2016. № 4 (14). С. 10–13.
6. Малахова А.А. Оценка персонала организации на основе компетентностного подхода // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2016. № 4. С. 90–103.
7. Митрофанова О. И. Профессиональные стандарты: Учебно-практическое пособие / Митрофанова О.И., Кузнецов Д.Л. Москва: Контракт, НИЦ ИНФРА-М, 2017. 136 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/954301>
8. Непрокина И.В., Пчелинцева Т.С. Практическое пособие «Как работать с профессиональными стандартами». URL: http://dom-hors.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/spp/2016/4/pedagogics/neprokina-pchelintseva.pdf
9. Приказ Министерства труда России от 06.10.2015 N 691н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управ-

- лению персоналом» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.10.2015 N 39362).
10. Сурат И.Л., Борщева А.В., Ильченко С.В. Документационное обеспечение управления человеческими ресурсами: учебное пособие. М., 2019. 150 с.
 11. Телешева О.Г., Якимова Л.Д. Использование функционального подхода при анализе организации работы службы управления персоналом // Проблемы социально-экономического развития в новых экономических условиях: взгляд молодых исследователей : сборник статей участников Международной научно-практической конференции IV Уральского вернисажа науки и бизнеса. Сер. «Экономика: профессионализм и творчество» / Под общей редакцией Е.П. Велихова. Екатеринбург, 2017. С. 266–271.
 12. Тесля А.Е., Кутузова А.В. Формирование кадровой политики//Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. Красноярск. 2017. С. 632–634.
 13. Хлуткова О.С., Кутузова А.В. Анализ и совершенствование кадровой политики организации // Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народнохозяйственных комплексов сборник статей X Международной научно-практической конференции. Пенза. 2019. С. 265–268.
 14. Щедрина И.В., Клименкова Т.А. К вопросу обновления стратегии управления человеческими ресурсами // Экономика и предпринимательство. 2015. № 8-1 (61-1). С. 1145–1147.
 15. Яркова С.А., Якимова Л.Д., Данилова А.С. Компетентностный подход в подготовке HR-менеджеров: от образовательного к профессиональному стандарту // Экономика труда. 2018. Том 5. № 1. С. 43–60.

References

1. Danilova A.S. *Innovatsionnye tekhnologii na zheleznodorozhnom transporte Trudy XXII Mezhvuzovskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*

- KrIZhT IrGUPS* [Innovative technologies in railway transport Proceedings of the XXII Interuniversity Scientific and Practical Conference KrIZhT IrGUPS]. Krasnoyarsk, 2018, pp. 146–151.
2. Dunn A.V., Shendel T.V. *Mezhdunarodnyy nauchno issledovatel'skiy zhurnal*. 2013. No. 10-3, pp. 94–96.
 3. Dolzhenkova Yu.V., Babynina L.S. *Samoupravlenie*. 2019. Vol. 2. No. 1, pp. 205–207.
 4. Erofeeva A. P. *Modernizatsiya sistemy upravleniya personalom na predpriyatiyakh sfery uslug* [Modernization of the personnel management system at service enterprises]: the dissertation ... of the candidate of economic sciences: 08.00.05. Veliky Novgorod, 2014. 141 p.
 5. Zalutsky M.A., Danilova A.S. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2016. N 4 (14), pp. 10–13.
 6. Malakhova A.A. *Sotsial'no-ekonomicheskii i gumanitarnyy zhurnal Krasnoyarskogo GAU*. 2016. N 4, pp. 90–103.
 7. Mitrofanova O.I., Kuznetsov D.L. *Professional'nye standarty* [Professional standards]: Training and practical manual. Moscow: Contract, SIC INFRA-M, 2017. 136 p. <https://znanium.com/catalog/product/954301>
 8. Neprokina I.V., Pchelintseva T.S. *Prakticheskoe posobie «Kak rabotat' s professional'nymi standartami»* [Practical guide “How to work with professional standards”]. http://dom-hors.ru/eng/files/arhiv_zhurnala/spp/2016/4/pedagogics/neprokina-pchelintseva.pdf
 9. *Prikaz Ministerstva truda Rossii ot 06.10.2015 N 691n «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Spetsialist po upravleniyu personalom» (Zaregistrovano v Minyuste RF 19.10.2015 N 39362)* [Order of the Ministry of Labor of Russia dated 06.10.2015 N 691n “On the approval of the professional standard“ Personnel Management Specialist” (Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation on 10.19.2015 N 39362)].
 10. Surat I.L., Borshcheva A.V., Ilchenko S.V. *Dokumentatsionnoe obespechenie upravleniya chelovecheskimi resursami* [Human Resource Management Documentation]: A Training Manual. M., 2019. 150 p.
 11. Telesheva O.G., Yakimova L.D. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya v novykh ekonomicheskikh usloviyakh: vzglyad molodykh issledovateley : sbornik statey uchastnikov Mezhdunarodnoy nauchno-prak-*

- ticheskoy konferentsii IV Ural'skogo vernisazha nauki i biznesa. Ser. "Ekonomika: professionalizm i tvorchestvo"* [Problems of socio-economic development in the new economic conditions: a view of young researchers: a collection of articles by participants of the International Scientific and Practical Conference of the IV Ural Vernissage of Science and Business. Ser. "Economics: professionalism and creativity"] / ed. E.P. Velikhov. Yekaterinburg, 2017. S. 266–271.
12. Teslya A.E., Kutuzova A.V. *Molodye uchenye v reshenii aktual'nykh problem nauki: sbornik materialov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh* [Young scientists in solving urgent problems of science: a collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference of students, graduate students and young scientists] / Ed. Yu. Yu. Loginov. Krasnoyarsk 2017, pp. 632–634.
 13. Khlutkova O.S., Kutuzova A.V. *Povyshenie upravlencheskogo, ekonomicheskogo, sotsial'nogo i innovatsionno-tehnicheskogo potentsiala predpriyatiy, otrasley i narodnokhozyaystvennykh kompleksov sbornik statey X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Improving the managerial, economic, social and innovative-technical potential of enterprises, sectors and national economic complexes collection of articles of the X International Scientific and Practical Conference]. Penza, 2019, pp. 265–268.
 14. Shchedrina I.V., Klimenkova T.A. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2015. N 8-1 (61-1), pp. 1145–1147.
 15. Yarkova S.A., Yakimova L.D., Danilova A.S. *Ekonomika truda* [Labor Economics]. 2018. Volume 5. N 1, pp. 43–60.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Данилова Альбина Сергеевна, доцент кафедры «Управление персоналом», кандидат экономических наук, доцент
Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
ул. Новая Заря, 2И, г. Красноярск, 660028, Российская Федерация
danilovi2008@yandex.ru

Кутузова Анастасия Валерьевна, доцент кафедры «Управление персоналом», кандидат педагогических наук
Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
ул. Новая Заря, 2И, г. Красноярск, 660028, Российская Федерация
kutuzova_av@krsk.irkups.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Danilova Al'bina Sergeevna, Associate Professor of the Department «Human resources management», Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk Institute of Railway Transport
2I, Novaya Zarya Str., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation
danilovi2008@yandex.ru
SPIN-code: 9811-8265
ORCID: 0000-0001-9094-8353

Kutuzova Anastasiya Valer'evna, Associate Professor of the Department «Human resources management», Candidate of Pedagogical Sciences
Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk Institute of Railway Transport
2I, Novaya Zarya Str., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation
kutuzova_av@krsk.irkups.ru
ORCID: 0000-0002-6984-8515

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-55-82

УДК 369.011.4

**УРОВЕНЬ ЖИЗНИ СЕМЕЙ
С ДЕТЬМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН:
ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ**

Иванова Н.В., Маркова С.В., Ерина Т.В.

В статье проанализированы социальные индикаторы уровня жизни семей с детьми в Республике Татарстан, публикуемые официальной статистикой. Систематизированы меры социальной поддержки семей с детьми по критериям нуждаемости и многодетности.

Цель работы – оценка уровня жизни семей с детьми в Республике Татарстан на основе данных официальной статистики.

Метод или методология проведения работы: традиционные приемы экономического анализа и синтеза, статистический и сравнительный методы.

Результаты. Анализ структуры конечного потребления и состава питания домашних хозяйств, свидетельствует о невысоком уровне жизни семей с двумя и более детьми по сравнению с остальными группами домохозяйств.

Заработная плата не способна в полной мере обеспечить социально-приемлемый уровень жизни работника его семьи. Семьи с детьми с одним работающим родителем имеют высокие риски оказаться за чертой бедности.

Анализ применяемых мер социальной поддержки семей с детьми показывает, что руководствуясь принципом адресности, социальные выплаты предоставляются главным образом, малоимущим слоям населения, в соответствии с принятыми в обществе критериями бедности. Семьи, доходы которых близки к прожиточному минимуму, остаются вне системы государственной поддержки.

Область применения результатов. Результаты проведенного исследования могут применяться региональными и федеральными органами власти для разработки направлений социальной и семей-

ной политики, направленной на повышение уровня жизни и борьбу с бедностью семей с детьми, а так же научными работниками, интересующимися данной проблемой.

Ключевые слова: уровень жизни; семьи с детьми; бедность, социальная поддержка; минимальный потребительский бюджет.

THE STANDARD OF LIVING OF FAMILIES WITH CHILDREN IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN: PROBLEMS OF MEASUREMENT AND IMPROVEMENT

Ivanova N.V., Markova S.V., Erina T.V.

The article analyzes the social indicators of the standard of living of families with children in the Republic of Tatarstan, published by official statistics. The measures of social support for families with children are systematized according to the criteria of the need of families.

Purpose of the paper. *This paper will assess the standard of living of families with children in the Republic of Tatarstan on the basis of official statistics.*

Method or methodology of the work. *Traditional methods of economic analysis and synthesis, statistical and comparative methods are used.*

Results. *An analysis of the structure of the final consumption and the nutritional composition of households indicates a low standard of living of families with two or more children compared with other groups of households.*

Wages are not able to provide a socially acceptable standard of living for an employee and his family. Families with children with one working parent are at the high risk of falling below the poverty line.

An analysis of the applied measures of the social support for families with children shows that, guided by the principle of targeting, social benefits are provided mainly for the poor in accordance with the criteria for the poverty adopted in society. Families, whose incomes are close to the subsistence level, remain outside the state support system.

***The scope of the results.** The results of the study can be used by regional and federal authorities to develop the areas of the social and family policy aimed at the improving of living standards and combating poverty of families with children. This paper can also be used by scientists interested in this problem.*

***Keywords:** standard of living; families with children; poverty; social support; minimum consumer budget.*

Введение

Рост уровня жизни, реализация человеческого потенциала населения страны являются основными целями развития любого государства. В соответствии с Указом Президента РФ от 29.05.2017 г. № 204, период с 2018 г. по 2027 г., провозглашен Десятилетием детства. Десятилетие детства считается приоритетным национальным проектом, сформулированным правительством в рамках реализации Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204, «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года». До 2024 года Россия должна выйти на устойчивый естественный рост численности населения и реальных доходов граждан, увеличить ожидаемую продолжительность жизни до 80 лет, в два раза снизить уровень бедности. Известно, что проблема бедности является наиболее острой для семей с детьми. Выступая с ежегодным посланием Федеральному Собранию в январе 2020 года, Президент РФ В.В. Путин подчеркнул, что порядка 70–80 процентов семей с низкими доходами – это именно семьи с детьми [22]. Поэтому особую важность приобретает оценка уровня жизни семей с детьми, выявление масштабов их бедности, разработка путей роста уровня и качества жизни таких семей.

Материалы и методы исследования

Уровень жизни населения определяется, в первую очередь, величиной его доходов. Это заработная плата, пенсии, социальные пособия, трансферты, средства, получаемые от капиталовложений. В систему показателей уровня жизни также включаются уровень расходов, объем и структура потребления населения, сбережения,

располагаемое имущество и жилье, показатели дифференциации доходов и бедности [31].

Проблемы определения и повышения уровня жизни давно находятся в центре внимания российских ученых. Крупномасштабное исследование уровня и качества жизни населения провели в своей работе В.М. Жеребин и А.Н. Романов. Авторы анализируют систему показателей уровня и качества жизни, методы и примеры межрегиональных сопоставлений. В качестве основного объекта исследования используются домашние хозяйства [12].

А.Г. Аганбегян исследует специфику российской бедности, обращая главное внимание на высокое неравенство в доходах населения. Для сокращения бедности предлагается повышение минимальной оплаты труда, пенсий и социальных пособий [1].

В работе Е.Ш. Гонтмахера и Т.М. Малевой рассматриваются аспекты социальной политики, которая бы ориентировалась на такие жизненные ценности как семья, опека над социально незащищенными, «достойная оплата достойного труда». В частности под «достойной» оплатой понимается оплата труда соответствующая «минимальному потребительскому бюджету», который в свою очередь должен быть примерно вдвое больше «прожиточного минимума трудоспособного человека». Средняя заработная плата по стране должна обеспечивать совокупный минимальный потребительский бюджет работника и двух членов его семьи, для того, чтобы была возможность достойно содержать семью с неработающей женой с ребенком [6].

В работе В.Н. Бобкова и А.А. Гулюгиной уделено внимание анализу показателей бедности и неравенства в региональном разрезе. Подчеркивается важность проблемы межрегионального неравенства в уровне жизни населения России, угрозы, которую неравенство несет для экономической безопасности страны [30].

Значительный вклад в теорию уровня жизни населения и решение проблемы бедности, в том числе семей с детьми внесла Л.Н. Овчарова [19, 26, 33]. В 2019 году вышел доклад НИУ ВШЭ «Семьи с детьми в России: уровень жизни и политика социальной поддержки» под редакцией Л.Н. Овчаровой [26]. В докладе проанализированы

демографические тенденции, уровень жизни семей с детьми, меры и условия предоставления социальной поддержки.

Проблеме бедности семей с детьми посвящена работа А.И. Пишняк и Д.О. Поповой [21]. В статье анализируется бедность и благосостояние российских семей с использованием доходных показателей, многокритериального подхода и индексного метода оценки благосостояния на различных этапах экономического цикла за период с начала 1990-х годов до 2010 года. Авторы показывают, что положение различных типов семей с детьми имеет существенные различия. Например, молодые семьи с детьми имеют более низкий уровень благосостояния по сравнению с семьями более взрослых родителей, а смешанные семьи непensionеров и пенсионеров уступают по уровню благосостояния другим домохозяйствам. Самыми уязвимыми с точки зрения бедности оказались дети до одного года и дети из многодетных семей.

Специалисты Центра по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ давно занимаются исследованиями семьи и домохозяйства. Так, системный анализ уровня жизни семей с детьми на основе данных обследований Росстата, выполнили В.Н. Архангельский, В.В. Елизаров и Н.Г. Джанаева [2]. В работе подчеркивается важность учета для оценки уровня жизни не только объективных индикаторов, таких как, например, доходы домохозяйств, но и субъективных параметров. Такие субъективные параметры, как достаточность доходов, самооценка материального положения семьи могут являться важным фактором формирующим поведение и социальное самочувствие населения.

Елизаров В.В. и Сеница А.Л. исследовали особенности бедности семей с детьми в России [10, 11]. Было показано, что основная доля бедных семей в России приходится на семьи с несовершеннолетними детьми. Ученые выявили основные факторы, препятствующие росту уровня жизни таких семей. Главным образом, это демографические факторы, такие как число и возраст детей, и количество взрослых в семье имеющих доходы. Так, было показано, что в семьях с большим числом детей и семьях с детьми младше трех лет показатели бедности выше. Так же влияние оказывает социально-экономическое по-

ложение региона, в котором проживает семья. Например, в сельской местности уровень жизни семей с детьми ниже, а рождаемость выше, чем в городской. Была выявлена серьезная проблема недостаточности данных о бедности домохозяйств с детьми в региональном разрезе. Росстат публикует очень незначительное число показателей для регионов, что позволяет применять только самые простые способы оценки бедности. Нужны комплексные обследования уровня жизни и бедности семей с детьми, имеющие единую методологию и позволяющие проводить межрегиональные сопоставления.

Ученые обращают внимание на еще одну проблему, осложняющую борьбу с бедностью. Это отсутствие нормативного закрепления в законодательстве Российской Федерации понятия «бедность».

Бедные в России определяются на основе абсолютного монетарного подхода к бедности – по стандарту среднедушевого дохода (прожиточного минимума) в соответствии со ст.5 постановления Правительства РФ от 20.08.2003г. № 512, что позволяет не включать в состав бедных значительное число семей с детьми. Для объективной оценки уровня бедности нужно сочетание различных подходов, например, таких как субъективный метод оценки бедности и метод социальной исключенности.

Использование различных способов для оценки уровня бедности семей с детьми изучено в работах Л.С. Ржанициной, Е.Е. Гришиной [7, 8, 9, 25]. Так метод социальной исключенности (метод лишений) широко применяется в странах Европы. Согласно этому подходу к бедным относятся доля населения, испытывающая нехватку в каких-либо товарах или услугах, являющихся привычными для общества, членами которого они являются. Анализ различных видов материальных лишений семей с детьми в России и в европейских странах, проведенный Е.Е. Гришиной, показал, что российские семьи в среднем имеют более высокий уровень лишений, что требует усиления социальной поддержки уязвимых семей [9]. Были выделены группы домохозяйств с детьми, имеющие высокие риски депривационной и монетарной бедности. Оценка бедности через лишения проведена в работе И.И. Корчагиной, Л.М. Прокофьевой и С.А. Тер-Акопова [15].

Проблемы повышения эффективности социальной поддержки семей с детьми анализируется на примере Алтайского края и Самарской области в исследовании Е.Е. Гришиной и группы авторов [8]. Вопросам усиления адресности социальной поддержки малоимущих семей с детьми на основе системы пороговых критериев посвящена работа В.Н. Бобкова, А.А. Гулюгиной, Е.В. Одинцовой [4].

Влияние детских пособий на бедность семей с детьми исследуется в работе М. Колосницыной и А. Филипповой [14]. В исследовании показано, что детские пособия в целом снижают риск абсолютной и относительной бедности, но положительно коррелируют с субъективным восприятием бедности. Обнаруженные утечки и провалы в системе социальных пособий свидетельствуют о ее недостаточной эффективности и необходимости более точного таргетирования.

Проблемам оценки бедности и социальной уязвимости семей с детьми посвящена работа И.И. Корчагиной, Л.М. Прокофьевой и др. авторов [16]. В исследовании О.Н. Калашниковой и М.А. Груздевой проведен анализ проявлений социальной уязвимости современных семей с детьми [32]. Рекомендованы два варианта совершенствования социальной политики. Один основан на продолжении избирательного подхода с корректировкой критериев нуждаемости, другой на переходе к универсальному типу распределения льгот, который бы затрагивал все семьи с детьми, независимо от количества детей и размера семейного дохода. Акцентируется так же внимание на сбережении института семьи и на формировании институциональных структур позволяющих женщинам сочетать материнство с профессиональной деятельностью.

Результаты исследования

При попытке оценить уровень жизни семей с детьми в Республике Татарстан мы напрямую столкнулись с проблемой озвученной В.В. Елизаровым и А.Л. Синецей [10, 11]. Во-первых, официальная статистика публикует данные по домохозяйствам с детьми, а не семьям, что затрудняет оценку материального положения именно семьи, как основной ячейки общества (что необходимо, например, для оценки результативности семейной политики государства). Во-вторых, Та-

тарстанстат и Росстат публикуют минимальное количество данных, позволяющих комплексно проанализировать уровень жизни семей с детьми в региональном разрезе. Фактически в открытом доступе на сайте Татарстанстата находятся данные о структуре расходов на конечное потребление и о потреблении продуктов питания домохозяйств различных социально-экономических категорий. Остальные показатели, необходимые для оценки, предлагаются статистической службой Республики Татарстан по всему населению в целом, без дифференциации по категориям домохозяйств по числу детей. Росстат публикует данные о домохозяйствах с детьми (например, такие показатели как, располагаемые ресурсы и состав расходов домашних хозяйств с детьми, наличие предметов длительного пользования, доля малоимущих домохозяйств с детьми до 16 (18) лет среди всех домохозяйств, дефицит доходов и другие) без расшифровки по регионам, и за определенный (ограниченный) промежуток времени.

Опираясь на доступные индикаторы официальной статистики, мы в первую очередь рассмотрели динамику реальных доходов всего населения республики (рисунок 1).



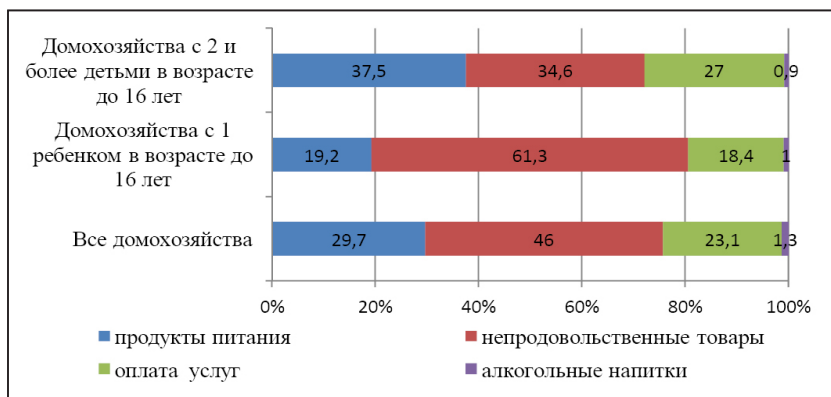
Источник: данные Татарстанстата [28]

Рис. 1. Динамика реальных доходов населения Республики Татарстан за период с 2012 г. по 3 квартал 2019 г.

Динамика реальных доходов населения Республики Татарстан за период с 2012 г. по 3 квартал 2019 г. свидетельствует об их стаг-

нации. Данные диаграммы показывают, что в 2018–2019 годах, несмотря на рост доходов по сравнению с 2017 годом, так и не удалось достигнуть уровня 2012 года.

В условиях низких реальных доходов населения важно проанализировать структуру его расходов. Показатель конечных расходов домашних хозяйств, представляет собой сумму потребительских расходов на продукты питания, включая денежную оценку стоимости натуральных поступлений продуктов, непродовольственные товары, услуги и алкогольные напитки. Структура расходов на конечное потребление отдельных категорий домашних хозяйств в 2018 г. представлена на рисунке 2.



Источник: данные Татарстанстата [28]

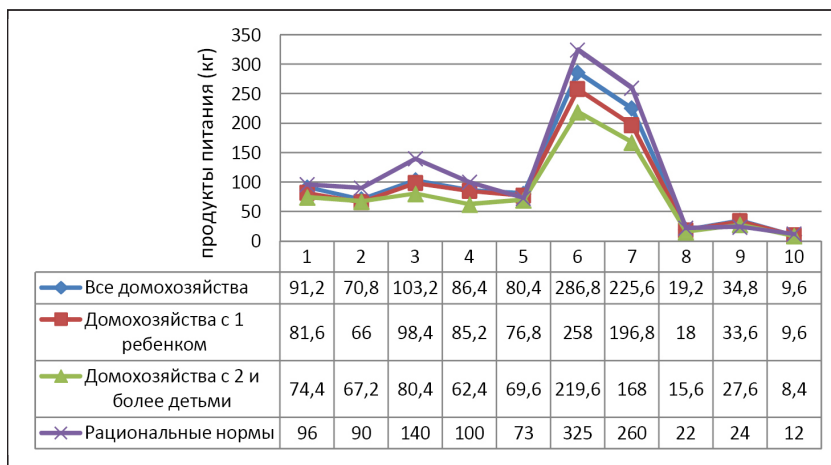
Рис. 2. Структура расходов на конечное потребление домашних хозяйств в 2018 г. в Республике Татарстан

(по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств)

Прежде всего, следует обратить внимание на такую значимую социально-экономическую характеристику положения населения, как объем и состав питания. «В США бедным считается тот, у кого доля расходов на питание больше 30% душевого дохода» [25, с. 84]. Сравнение структуры потребления всех домашних хозяйств и домохозяйств с детьми показывает, что в домохозяйствах с двумя и более детей 37,5% расходов уходит на питание. А расходы на непродовольственные товары значительно меньше, чем у домохозяйств с одним

ребенком и у всех домохозяйств в целом. То есть при существенных расходах на еду, население вынуждено экономить на товарах. При этом доля расходов на услуги (27%) превышает расходы остальных выделенных групп. Значительный удельный вес расходов на услуги может свидетельствовать о большом объеме обязательных платежей, связанных с образованием и здравоохранением в этой группе домохозяйств. Таким образом, структура конечного потребления семей с двумя и более детей в целом, может свидетельствовать о невысоком уровне жизни этой социальной группы населения.

Анализ состава питания населения Республики Татарстан показал, что потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2018 году по ряду важных компонентов ниже рациональных норм, разработанных Минздравом РФ (рисунок 3).



- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1 – Хлебные продукты | 6 – Молоко и молочные продукты |
| 2 – Картофель | 7 – Яйца, штук |
| 3 – Овощи и бахчевые | 8 – Рыба и рыбопродукты |
| 4 – Фрукты и ягода | 9 – Сахар и кондитерские изделия |
| 5 – Мясо и мясопродукты | 10 – Масло растительное и другие |

Источник: данные Татарстанстата [28]

Рис. 3. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах некоторых социально-экономических категорий в 2018 г. в РТ (на члена домохозяйства в месяц; килограммов)

Рациональные нормы разработаны в целях укрепления здоровья детского и взрослого населения, а так же профилактики заболеваний, обусловленных недостатком пищевых веществ [23]. Так, согласно современным рекомендациям Минздрава, рекомендуется съедать в среднем на одного человека 140 кг овощей и бахчевых культур в год и 100 кг фруктов и ягод. Все домохозяйства Татарстана в целом потребляют по 103,2 кг овощей и 86,4 кг фруктов и ягод на одного члена домохозяйства в год. С молоком и молочными продуктами, яйцами, аналогичная ситуация. По нормам рекомендуется потреблять 325 кг молока и молочных продуктов, и 260 шт. яиц на одного человека, все домохозяйства потребляют по 286,6 кг молока и молочных продуктов и 225,6 яиц. Причем, прослеживается тенденция – чем больше в семье детей, тем ниже потребление основных компонентов здорового питания: мяса, рыбы, молока и молочных продуктов, яиц, овощей и фруктов (рисунок 3). Например, в домохозяйствах с двумя детьми молоко и молочные продукты потребляют в среднем по 219,4 кг, яиц 168 штук, овощей 80,4 кг, фруктов и ягод 62,4 кг, рыбы 15.6 кг на одного человека. О тенденции снижения потребления на человека в зависимости от количества членов домохозяйств, свидетельствуют и данные таблицы 1.

Таблица 1.

**Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах
некоторых социально-экономических категорий в 2018 г. в РТ
(на члена домохозяйства в месяц; килограммов)**

	Хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясопродукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, штук	Рыба и рыбопродукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие
Все домохозяйства	91,2	70,8	103,2	86,4	80,4	286,8	225,6	19,2	34,8	9,6
Домохозяйства из 1 человека	130,8	80,4	151,2	132	103,2	470,4	328,8	33,6	50,4	14,4
Домохозяйства из 2 человек	105,6	74,4	124,8	115,2	91,2	332,4	271,2	21,6	42	10,8
Домохозяйства из 3 человек	88,8	69,6	104,4	84	82,8	289,2	234	19,2	36	9,6
Домохозяйства из 4 и более человек	76,8	67,2	81,6	64,8	70,8	226,8	177,6	15,6	28,8	8,4

Источник: данные Татарстанстата [28]

Конечно, объемы потребления продуктов у детей ниже, чем у взрослых, тем не менее, можно констатировать снижение качества питания в семьях по мере роста количества детей.

Рассмотрение состава питания показывает, что население Татарстана в целом потребляет сахара и кондитерских изделий, а так же мяса и мясных продуктов больше, чем нужно для здорового питания. Так, по рекомендациям Минздрава нужно потреблять в среднем 73 кг мяса и мясных продуктов и 24 кг сахара и кондитерских изделий в год. Все домохозяйства Татарстана потребляют по 80,4 кг мяса и мясopодуктов и 34,8 кг сахара и кондитерских изделий. Даже в домохозяйствах с двумя и более детьми потребление сахара и кондитерских изделий выше норм Минздрава – 27,6 кг на человека. То есть, можно сделать вывод, что рацион питания населения республики в целом и особенно семей с детьми является недостаточно сбалансированным по важнейшим и необходимым для здоровья и жизнедеятельности продуктам.

Используя данные о средней величине минимального потребительского бюджета на одного члена трудовой семьи, можно примерно рассчитать, какой общий семейный доход необходим для удовлетворения базовых потребностей семьи с детьми в 2018 году (см. таблицу 3). Так, для семьи из трех человек с одним ребенком необходим доход не менее 44 829 руб., с двумя детьми не менее 59 772 руб., а с тремя детьми – 74715 руб.

Если в семье из двух взрослых с одним ребенком один занимается уходом за детьми, а второй работает, то при наличии одного работающего при средней заработной плате в регионе 35 172,2 руб., семья уже попадает в категорию малоимущей. И чем больше в семье детей, тем ниже будет ее уровень жизни.

Учитывая, что доля оплаты труда в 2018 году в структуре денежных доходов населения Республики Татарстан занимала 46,1%, почти половина населения республики живет на заработную плату, важность ее роста имеет определяющее значение для роста уровня жизни. Заработная плата, прежде всего, должна выполнять свою главную – воспроизводственную функцию в экономике, а не быть просто «ценой труда» на рынке рабочей силы. В ситуации, когда заработная плата не способна в полной мере обеспечить социально-

приемлемый уровень жизни работника и его семьи, важную роль приобретают социальные выплаты семьям.

Таблица 2.

Величина минимального потребительского бюджета* и среднемесячная номинальная и реальная заработная плата в Республике Татарстан

Показатель\Год	2014	2015	2016	2017	2018
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (руб.)	28293,6	29147,1	30224,4	32324,3	35172,2
Реальная начисленная заработная плата (в процентах к предыдущему году)	101,3	91,3	98,3	104,0	106,2
Величина минимального потребительского бюджета (руб.):	11729	13331	13935	14481	14943
- на члена типовой семьи					
- мужчина труд. возраста	13169	14991	15409	15813	16300
- женщина труд. возраста	13804	15671	16302	16717	17243
- беременная женщина	14152	16001	16655	17086	17601
- ребенок до 1,5 лет	7807	8920	9432	9682	10005
- ребенок от 1,5 лет	6970	7936	8276	8663	8979
- мальчик от 3 лет	9104	10261	11074	11734	12130
- девочка от 3 лет	9059	10216	11037	11702	12092
- мальчик от 7 лет	10778	12323	12864	13556	13990
- девочка от 7 лет	11319	12956	13556	14249	14768

* Татарстанстат проводит расчеты минимального потребительского бюджета на члена типовой семьи в соответствии с Постановлением Кабинета Министров РТ от 28.10.2017 №816 «Об утверждении стоимостной величины минимального потребительского бюджета в целом по Республике Татарстан».

Источник: данные Татарстанстата [28]

Система социальных выплат Республики Татарстан предусматривает 82 меры социальной поддержки. Долю социальных выплат в общем объеме денежных доходов населения в 2018 году составляет 16,1%. На поддержку семей с детьми приходится 80% от общих расходов на региональные меры поддержки [18].

В соответствии с Законом РФ №418 «О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей» от 28.12.2017 г. в рамках национального проекта «Десятилетие детства» в республике выплачивается ежемесячное пособие на первого ребенка, рожденного не раньше 2018

года. В 2018 и 2019 годах пособие выплачивалось тем семьям, чей среднедушевой доход не превышал полутора кратную величину регионального прожиточного минимума для детей (за второй квартал года, предшествующего году обращения за выплатой) и до тех пор, пока ребенку не исполнится 1,5 года. В 2018 году размер прожиточного минимума, принимаемый для установления выплаты, был равен 13 713 руб., в 2019 году – 14 034 рубля. Таким образом, для назначения пособия доход семьи из трех человек в 2018г. не должен превышать 41 139 руб., а в 2019 году – 42102 руб. Размер выплаты в 2018 году составлял 8490 руб., а в 2019 году – 8896 руб.

Конечно, для молодой семьи такая выплата является серьезной поддержкой, однако порядок ее назначения, на наш взгляд, имеет ряд недостатков. То, что для установления выплаты берется величина прожиточного минимума за второй квартал предыдущего года, которая ниже чем величина минимального потребительского бюджета на текущий период (см. таблицу 3) отсекает часть семей, доходы которых ниже минимального потребительского бюджета от получения поддержки. Кроме того, прожиточный минимум обеспечивает лишь физиологическое выживание. Минимальный потребительский бюджет близок прожиточному минимуму, но имеет и ряд отличий, он включает в себя более широкий ассортимент продуктов, а так же стоимость некоторых непродовольственных товаров и услуг, рассчитанных по рыночной стоимости [4, 13]. Хотя и его расчёт несовершенен на сегодняшний день, он все-таки более точно учитывает расходы, необходимые для удовлетворения основных потребностей человека, чем прожиточный минимум.

В.Н. Бобков и группа авторов, в своей работе рассчитали стоимостную величину социально приемлемой потребительской корзины, которая адекватно отражала бы жизненные потребности населения. Её стоимость должна была составлять в 2018 году в среднем на душу населения 31087 руб. в месяц, что в три раза превышает стоимость минимальной потребительской корзины 2018 года (9 590 руб.) [4].

Считаем, что сложившийся порядок назначения социальных выплат является скорее средством бюджетной экономии, чем реальной заботой о росте уровня жизни населения.

Позитивным сдвигом в совершенствовании социальной поддержки семей с детьми является продление ежемесячной выплаты на первого ребенка до достижения им возраста трех лет с 01.01.2020 г., в соответствии Федеральным законом №305-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей». Теперь выплата будет предоставляться семьям, чей среднедушевой доход не превышает двух прожиточных минимумов. То есть, семья со среднедушевым доходом в 2020 году не менее 20 170 руб. может претендовать на выплату. Ее размер в 2020 году составит в Татарстане 9373 руб.

В Ежегодном Послании Президента РФ В.В. Путин предложил предусмотреть ежемесячные выплаты на детей с трех до семи лет включительно, причем уже с 01.01.2020 г. [22]. Предполагается, что выплату будут получать семьи, чей среднедушевой доход не превышает одного прожиточного минимума. На первом этапе размер выплаты будет составлять половину прожиточного минимума, в дальнейшем возможно увеличение до полного прожиточного минимума в регионе.

Для семей с доходом ниже полуторакратного прожиточного минимума, у которых после 1 января 2018 года родится второй ребенок (или будет усыновлен), предусмотрены ежемесячные выплаты до достижения ребенком полутора лет за счет средств материнского капитала. Размер выплаты предусмотрен в размере прожиточного минимума для детей в республике за второй квартал года, предшествующего году обращения за назначением выплаты [29].

Отдельная мера поддержки предусмотрена для женщин, проживающих в сельской местности. Так, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.02.2018 г. № 67 «О единовременной выплате женщинам, постоянно проживающим в сельской местности, при рождении ребенка» с 1 января 2018 года введена единовременная выплата женщинам в возрасте до 25 лет, при рождении первого ребенка, в размере 50 000 рублей; в возрасте до 29 лет, при рождении третьего ребенка, в размере 100 000 рублей [20].

Меры социальной поддержки, предоставляемые органами социальной защиты населения Республики Татарстан для категории «Семья с детьми» в 2019 году сгруппированы нами в таблице 3.

Таблица 3.

**Меры социальной поддержки семьям с детьми
в Республике Татарстан в 2019 году**

Категории семей	Меры социальной поддержки
Семьи с детьми до 16 лет, среднедушевой доход у которых ниже величины прожиточного	321 рубль;
	849 рублей – на ребенка одинокой матери;
	480 рублей – на ребенка, родители которого уклоняются от уплаты алиментов, либо в других случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, когда взыскание алиментов невозможно;
	480 рублей – на ребенка военнослужащих, проходящих службу по призыву в качестве сержанта, старшины, солдата и матроса, а также в случае нахождения отца ребенка в военном образовательном учреждении профессионального образования до заключения контракта о прохождении военной службы.
Семьи, имеющие трех и более детей в возрасте до 18 лет, включая приемных	субсидия в размере 30 процентов расходов на оплату жилья в пределах социальной нормы площади жилья, установленной законодательством Республики Татарстан;
	субсидия в размере 30 процентов расходов на оплату коммунальных услуг в пределах установленных нормативов потребления услуг для населения, а для семей, проживающих в домах, не имеющих центрального отопления, – от стоимости топлива, приобретаемого в пределах норм, установленных для продажи населению;
	субсидия на приобретение лекарственных средств для ребенка в возрасте до 6 лет в размере 131 рубль в месяц;
	ежемесячная субсидия на проезд обучающимся в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях до окончания ими обучения, но не более чем до достижения ими возраста восемнадцати лет в размере 295 рублей;
	ежемесячная субсидия на проезд обучающимся в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях до окончания ими обучения, но не более чем до достижения ими возраста восемнадцати лет в размере 295 рублей;
	единовременное пособие при рождении одновременно трех и более детей в размере 10000 рублей на каждого ребенка;
	ежемесячное пособие семьям, воспитывающим трех и более одновременно рожденных детей в возрасте до полутора лет, в размере 1000 рублей на каждого ребенка;
	ежемесячное пособие на ребенка в возрасте до 16 лет (на обучающегося в общеобразовательной организации – до окончания им обучения, но не более чем до достижения им возраста 18 лет).

Окончание табл. 3.

Семьи, имеющие детей, посещающие дошкольные образовательные организации	Компенсация части родительской платы за присмотр и уход за ребенком в государственных и муниципальных образовательных организациях, реализующих образовательную программу дошкольного образования: – на первого ребенка – в размере 20% среднего размера родительской платы; – на второго ребенка – в размере 50%; – на третьего ребенка и последующих детей – в размере 70% размера указанной платы.
	Дополнительная компенсация части родительской платы за присмотр и уход за ребенком в образовательных организациях, реализующих образовательную программу дошкольного образования гражданам, среднедушевой доход которых не превышает 20 000 рублей в месяц (дифференцированная по размерам среднедушевого дохода)

Источник: данные Министерства труда, занятости и социальной защиты Республика Татарстан [18]

С 2020 года в Татарстане предусмотрены еще три новые меры социальной поддержки многодетным семьям, чьи доходы ниже прожиточного минимума [27]. Во-первых будут введены электронные сертификаты на лекарственные средства в размере 10 тысяч рублей в год для детей до трех лет. Во-вторых, для семей, имеющих пять и более детей, будут введены ежемесячные пособия, доводящие среднедушевой доход каждого члена семьи до прожиточного минимума. И в третьих, семьи, воспитывающие трех и более детей, будут полностью освобождены от родительской платы за детский сад.

Таким образом, система социальных выплат в Республике Татарстан, в первую очередь, направлена семьям, доходы которых ниже предусмотренных критериев бедности.

Обсуждение

Анализ социальных индикаторов, предлагаемых официальной статистикой Российской Федерации и Республики Татарстан позволяет очень ограниченно оценить уровень жизни семей с детьми в республике. Необходимы дополнительные обследования, и изучение показателей, позволяющих осуществить комплексную оценку уровня жизни семей с детьми, используя разные подходы.

Имеющиеся данные позволяют сделать вывод, что реальные доходы населения республики продолжают стагнировать, несмотря на рост номинальных показателей (заработной платы, пенсий, пособий и т. д.).

Анализ структуры конечного потребления домашних хозяйств, свидетельствует о невысоком уровне жизни семей с двумя и более детьми по сравнению с остальными группами домохозяйств. Исследование состава питания населения Республики Татарстан показывает, что в целом питание населения несбалансированное, потребление хлебных, мясных и кондитерских изделий превышает рациональные нормы питания, а по овощам, фруктам, рыбе, молочной продукции не достигает норм. Причем, в домохозяйствах с детьми качество питания ниже, чем во всех домохозяйствах в целом.

Заработная плата не способна в полной мере обеспечить социально-приемлемый уровень жизни работника его семьи. Семьи с детьми с одним работающим родителем имеют высокие риски оказаться за чертой бедности.

Анализ применяемых мер социальной поддержки семей с детьми по критериям нуждаемости и многодетности в Республике Татарстан показывает, что руководствуясь принципом адресности, социальные выплаты направляются в первую очередь, малоимущим слоям населения, доводя их доходы до величины прожиточного минимума. Эти меры позволят семьям, попавшим в ситуацию крайней бедности, выйти на уровень жизни, обеспечивающий физиологическое выживание и, конечно, положительно скажутся на официальной статистике бедности. Но семьи, доходы которых близки к прожиточному минимуму, остаются вне системы государственной поддержки, а их доходы, в первую очередь, заработная плата, не способны поддержать достойный жизненный уровень, необходимый для раскрытия человеческого потенциала.

Европейские страны накопили значительный опыт в области социальной поддержки семей с детьми, нацеленной на преодоление неравенства доходов и стимулирование рождаемости.

В некоторых европейских странах, например, в Швеции, наиболее дорогостоящие мероприятия в сфере семейной политики направлены на все семьи с детьми [17]. Каждая семья с одним ребенком на ижди-

вении получает пособие не зависимо от уровня дохода. Семьи с двумя и более детьми сверх пособия получает дополнительные надбавки. Существуют пособия и для обоих родителей для возмещения потерь доходов во время и после рождения ребенка. Высокое качество дошкольного воспитания, обеспечиваемое властями, дает возможность родителям продолжать работать. Дополнительные преимущества население получает за счет бесплатного получения школьного и высшего образования (для студентов из стран Евросоюза). Во Франции так же оказывается поддержка всем семьям имеющим детей. До достижения ребенком трехлетнего возраста пособие выплачивается не зависимо от размера дохода, предусмотрены и дополнительные выплаты для малоимущих семей. Одной из сильных сторон французской системы социальной поддержки является развитая система услуг присмотра за детьми до трех лет, позволяющая женщинам эффективно сочетать материнство и трудовую деятельность [5]. Опыт европейских стран можно учесть для разработки направлений совершенствования социальной поддержки в России и Татарстане.

Заключение

Для комплексной оценки уровня жизни семей с детьми в регионе имеющихся данных официальной статистики не достаточно. Необходимо дальнейшее совершенствование системы сбора и открытой публикации данных региональной статистики, описывающей уровень жизни семей с детьми.

Государство поставило цель выйти на устойчивый естественный рост численности населения. Однако рождение ребенка зачастую отбрасывает семью за черту бедности, поэтому без повышения уровня жизни эту задачу не решить.

В качестве мер повышения уровня жизни можно предложить следующее. Уточнить критерии определения бедности. Возможно совершенствование в рамках абсолютного подхода, определяя бедность по величине минимального потребительского бюджета, рассчитанного из реальных потребностей семьи, нацеленной на развитие ее человеческого потенциала, а не на поддержание физи-

ологического минимума. А так же использование для оценок бедности относительного и субъективного подхода в дополнение к абсолютному. Например, можно обратиться к опыту стран ОЭСР, где черта бедности определяется на основе процента (как правило, 50 или 60 процентов) от медианного дохода в конкретной стране.

На основе уточненных критериев бедности необходимо выстраивать систему социальной поддержки семей с детьми. Семьи с детьми имеют самые высокие риски бедности и поэтому нуждаются в пристальном внимании со стороны государства. Необходим подробный анализ факторов бедности семей с детьми, совершенствование системы социальной поддержки в сторону усиления взаимосвязи между факторами бедности и размерами и формами социальной поддержки. Организация реальной помощи социально уязвимым группам населения, оказавшихся в чрезвычайных ситуациях, речь идет о различных вариантах дифференцированной кредитной, налоговой, доходной политики в отношении расходов на жилье, образование, организацию бизнеса.

Список литературы

1. Аганбегян А.Г. Преодоление бедности и сокращение неравенства по доходам и потреблению в России // ЭКО. 2017г. № 9. С. 66–84.
2. Архангельский В.Н., Елизаров В.В., Джанаева Н.Г. Оценка уровня жизни семей с детьми: аналитические возможности обследований Росстата // Уровень жизни населения регионов России. 2019. №1. С. 65–79.
3. Бобков В.Н., Гулюгина А.А., Одинцова Е.В. Методологические подходы к усилению адресности социальной поддержки малоимущих семей с детьми // Уровень жизни населения регионов России. 2019. № 1. С. 9–19.
4. Бобков В.Н., Гулюгина А.А., Одинцова Е.В., Сафронова А.М. Социально приемлемая потребительская корзина // Уровень жизни населения регионов России. 2019. № 2. С. 8–26.
5. Гокова О.В. Сравнительный социально-экономический анализ проведения молодежной пронаталистской политики в Германии и Франции // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2016. №2. С. 136–144.

6. Гонтмахер Е.Ш., Малева Т.М. Социальные проблемы России и альтернативные пути их решения // Вопросы экономики. 2008. №2. С. 61–72.
7. Гришина Е.Е. Различные аспекты бедности семей с детьми //ЭКО. 2018. № 3. С. 7–26.
8. Гришина Е.Е., Дормидонтова Ю.А., Казакова Ю.М., Ляшок В.Ю., Цацура Е.А. Анализ эффективности социальной поддержки семей с детьми в России: на примере Алтайского края и Самарской области. М., 2015. 78 с. (Препринт).
9. Гришина Л.Л. Депривационный подход к оценке бедности семей с детьми в России и странах Европы. // Финансовый журнал. 2017. № 4. С. 47–55.
10. Елизаров В.В., Сеница А.Л. Бедность семей с детьми: проблемы определения и измерения, региональные особенности // Уровень жизни населения регионов России. 2018. №2. С. 24–33.
11. Елизаров В.В., Сеница А.Л. Факторы бедности семей с детьми и перспективы ее снижения // Уровень жизни населения регионов России. 2019, №2. С. 63–75.
12. Жеребин В.М. Уровень жизни населения: основные категории, характеристики и методы оценки: монография / В.М. Жеребин, А.Н. Романов. Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2015. 592 с.
13. Известия. URL: <https://iz.ru/847525/anna-ivushkina/kazhdomu-potrudu-chinovniki-po-novomu-otceniats-nuzhdy-rossii>
14. Колосницына М., Филиппова А. Детские пособия и бедность в России // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 4. С. 118–153.
15. Корчагина И.И., Прокофьева Л.М., Тер-Акопов С.А. Материальные депривации в оценках бедности // Народонаселение. 2019, №2. С. 51–63.
16. Корчагина И.И., Прокофьева Л.М., Попова Р.И., Филоненко Ю.В., Фурса Е.В. Немонетарное измерение бедности и социальной уязвимости населения России // Народонаселение. 2015. № 1 (67). С. 82–94.
17. Международный опыт организации системы социальной помощи. На примере пяти стран. Москва: Международное бюро труда, 2004. 124 с.

18. Министерство труда, занятости и социальной защиты РТ URL: http://mtsz.tatarstan.ru/rus/smi.htm?pub_id=1992369
19. Овчарова Л.Н. Теоретические и практические подходы к оценке уровня, профиля и факторов бедности: российский и международный опыт / Л.Н. Овчарова; Учреждение Российской академии наук Института социологии. Проблемы народонаселения РАН. М.: М-Студио, 2009. 268 с.
20. Официальный Татарстан URL: <http://bavly.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/1324900.htm>
21. Пишняк А.И., Попова Д.О. Бедность и благосостояние российских семей с детьми на разных этапах экономического цикла // SPERO. 2011. № 14. С. 57–78.
22. Послание Президента Федеральному Собранию 15.01.2020г. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582>
23. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 614 от 19 августа 2016 года об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/>
24. Прокофьева Л.М., Корчагина И.И., Попова Р.И., Белокрылова О.С., Филоненко Ю.В., Фурса Е.В. Бедность и социальная исключенность глазами разных групп населения // Народонаселение. 2014. № 4 (66). С. 61–81.
25. Ржаницина Л.С. Бедные в Москве: способы измерения, меры социальной политики // Социологические исследования. 2018. № 10. С. 77–89.
26. Семьи с детьми в России: уровень жизни и политика социальной поддержки: докл. к XX Апрельскому международному научному конгрессу по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апреля 2019 г. / С.С. Бирюкова, Е.А. Горина, А.Р. Горяинова и др.; под ред. Л. Н. Овчаровой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 153, [3] с.
27. События. URL: <https://sntat.ru/news/society/05-06-2019/tri-novye-mery-sotspodderzhki-v-2020-godu-dlya-mnogodetnyh-tatarstana-elektron>

- nye-sertifikaty-na-lekarstva-ezhemesyachnye-posobiya-i-besplatnyu-detskiy-sad-5647817
28. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан. URL: <https://tatstat.gks.ru/>
 29. Электронное образование в Республике Татарстан. URL: <https://edu.tatar.ru/aktanysh/dou4/page3538156.htm>
 30. Bobkov V.N., Gulyugina A.A. The inequality of the quality and standards of life of the population of the regions // *Economy of Region*. Issue 2, 2012, pp. 170–178.
 31. Gubaidulina T., Ivanova N., Theoretical and practical aspects of quality of life in the economic security system // *Journal of Engineering and Applied Sciences*. 2017. Vol.12, Is.19, pp. 4990–4994.
 32. Kalachikova O.N., Gruzdeva M.A. Social vulnerability of families with children in modern Russia // *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 147–160. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62.9
 33. Ovcharova L.N., Popova D.O., Rudberg A.M. Decomposition of income inequality in contemporary Russia // *Zhurnal Novoi Ekonomicheskoi Associacii*. 3(31), pp. 170–186.

References

1. Aganbegyan A.G. Preodolenie bednosti i sokrashchenie neravenstva po dokhodam i potrebleniyu v Rossii [Overcoming poverty and reducing inequality in income and consumption in Russia]. *ECO*. 2017 No. 9, pp. 66–84.
2. Arkhangelsky V.N., Elizarov V.V., Dzhanayeva N.G. Otsenka urovnya zhizni semey s det'mi: analiticheskie vozmozhnosti obsledovaniy Rosstata [Assessment of the standard of living of families with children: analytical capabilities of Rosstat surveys]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of Russian regions]. 2019. No. 1, pp. 65–79.
3. Bobkov V.N., Gulyugina A.A., Odintsova E.V. Metodologicheskie podkhody k usileniyu adresnosti sotsial'noy podderzhki maloimushchikh semey s det'mi [Methodological approaches to strengthening the tar-

- getting of social support for poor families with children]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of the regions of Russia]. 2019. No 1, pp. 9–19.
4. Bobkov V.N., Gulyugina A.A., Odintsova E.V., Safronova A.M. Sotsial'no priemlemaya potrebitel'skaya korzina [Socially acceptable consumer basket]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of the regions of Russia]. 2019. No 2, pp. 8–26.
 5. Gokova O.V. Sravnitel'nyy sotsial'no-ekonomicheskiy analiz provedeniya molodezhnoy pronatalistskoy politiki v Germanii i Frantsii [Comparative socio-economic analysis of youth pronatalistic policies in Germany and France]. *Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Omsk State University. Series: Economics]. 2016. No2, pp. 136–144.
 6. Gontmakher E.Sh., Maleva T.M. Sotsial'nye problemy Rossii i al'ternativnye puti ikh resheniya [Social problems of Russia and alternative ways to solve them]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics]. 2008. No2, pp. 61–72.
 7. Grishina E.E. Razlichnye aspekty bednosti semey s det'mi [Various aspects of poverty of families with children]. *ECO*. 2018. No. 3, pp. 7–26.
 8. Grishina E.E., Dormidontova Yu.A., Kazakova Yu.M., Lyashok V.Yu., Tsatsura E.A. *Analiz effektivnosti sotsial'noy podderzhki semey s det'mi v Rossii: na primere Altayskogo kraya i Samarskoy oblasti* [Analysis of the effectiveness of social support for families with children in Russia: the example of the Altai Territory and Samara Region]. M., 2015. 78 pp. (Preprint).
 9. Grishina L.L. Deprivatsionnyy podkhod k otsenke bednosti semey s det'mi v Rossii i stranakh Evropy [The deprivation approach to poverty assessment of families with children in Russia and European countries]. *Finansovy zhurnal* [Financial magazine]. 2017. No. 4, pp. 47–55.
 10. Elizarov V.V., Sinitsa A.L. Bednost' semey s det'mi: problemy opredeleeniya i izmereniya, regional'nye osobennosti [Poverty of families with children: problems of definition and measurement, regional features]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of Russian regions]. 2018. No 2, pp. 24–33.

11. Elizarov V.V., Sinitsa A.L. Faktory bednosti semey s det' mi i perspektivy ee snizheniya [Poverty factors of families with children and prospects for its reduction]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living standards of the population of Russian regions]. 2019. No. 2, pp. 63–75.
12. Zherebin V.M., Romanov A.N. *Uroven' zhizni naseleniya: osnovnye kategorii, kharakteristiki i metody otsenki* [The standard of living of the population: main categories, characteristics and assessment methods]: monograph. Moscow: INFRA-M, 2015. 592 p.
13. *Izvestia*. <https://iz.ru/847525/anna-ivushkina/kazhdomu-po-trudu-chinovniki-po-novomu-otceniut-nuzhdy-rossii>
14. Kolosnitsyna M., Filippova A. Detskie posobiya i bednost' v Rossii [Children's allowances and poverty in Russia]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic policy]. 2017. V. 12. No. 4, pp. 118–153.
15. Korchagina I.I., Prokofieva L.M., Ter-Akopov S.A. Material'nye deprivatsii v otsenkakh bednosti [Material deprivations in poverty estimates]. *Narodonaselenie* [Population]. 2019, No. 2, pp. 51–63.
16. Korchagina I.I., Prokofieva L.M., Popova R.I., Filonenko Yu.V., Fursa E.V. Nemonetarnoe izmerenie bednosti i sotsial'noy uyazvimosti naseleniya Rossii [Non-monetary measurement of poverty and social vulnerability of the population of Russia]. *Narodonaselenie* [Population]. 2015. No. 1 (67), pp. 82–94.
17. *Mezhdunarodnyy opyt organizatsii sistemy sotsial'noy pomoshchi. Na primere pyati stran* [International Experience with Social Assistance Schemes. Five Country Case Studies]. Moscow: ILO, 2004.
18. *Ministerstvo truda, zanyatosti i sotsial'noy zashchity RT* [The ministry of Labor, Employment and Social Security of the Republic of Tajikistan]. http://mtsz.tatarstan.ru/rus/smi.htm?pub_id=1992369
19. Ovcharova L.N. *Teoreticheskie i prakticheskie podkhody k otsenke urovnya, profilya i faktorov bednosti: rossiyskiy i mezhdunarodnyy opyt* [Theoretical and practical approaches to assessing the level, profile and poverty factors: Russian and international experience]; Establishment of the Russian Acad. Sciences, Institute of Social and Economics. population problems RAS. M.: M-Studio, 2009. 268 p.
20. *Ofitsial'ny Tatarstan* [Official Tatarstan]. <http://bavly.tatarstan.ru/eng/index.htm/news/1324900.htm>

21. Pishnyak A.I., Popova D.O. *Bednost' i blagosostoyanie rossiyskikh semey s det'mi na raznykh etapakh ekonomicheskogo tsikla* [Poverty and well-being of Russian families with children at different stages of the economic cycle]. *SPERO*. 2011. No 14, pp. 57–78.
22. *Poslanie Prezidenta Federal'nomu Sobraniyu 15.01.2020* [The message from the President to the Federal Assembly 01/15/2020]. <http://kremlin.ru/events/president/news/62582>
23. The order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 614 of August 19, 2016 on the approval of recommendations of rational food consumption standards that meet modern requirements for a healthy diet. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/>
24. Prokofieva L.M., Korchagina I.I., Popova R.I., Belokrylova O.S., Filonenko Yu.V., Fursa E.V. *Bednost' i sotsial'naya isklyuchennost' glazami raznykh grupp naseleniya* [Poverty and social exclusion through the eyes of different population groups]. *Narodonaselenie* [Population]. 2014. No. 4 (66), pp. 61–81.
25. Rzhanitsina L.S. *Bednye v Moskve: sposoby izmereniya, mery sotsial'noy politiki* [The Poor in Moscow: measurement methods, measures of social policy]. *Sotsiologicheskie issledovaniy* [Sociological studies]. 2018. No. 10, pp. 77–89.
26. Biryukova S.S., Gorina E.A., Goryainova A.R. et al. *Sem'i s det'mi v Rossii: uroven' zhizni i politika sotsial'noy podderzhki dokl. k XX Apr. mezhdunar. nauch.konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva, Moskva, 9–12 apr. 2019* [Families with children in Russia: the standard of living and social support policies: report Apr 20 Int. scientific conference on the problems of economic and social development, Moscow, April 9–12, 2019]; under the editorship of L. N. Ovcharova; the Nat. research University “Higher School of Economics”. M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. 153, [3] p.
27. *Sobytiya* [Events]. <https://sntat.ru/news/society/05-06-2019/tri-novye-mer-y-sotspodderzhki-v-2020-godu-dlya-mnogodetnyh-tatarstana-elektronnye-sertifikaty-na-lekarstva-ezhemesyachnye-posobiya-i-besplatnyy-detskiy-sad-5647817>

28. *Territorial'nyy organ Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Respublike Tatarstan* [Territorial authority of the Federal State Statistics Service of the Republic of Tatarstan]. <https://tatstat.gks.ru/>
29. *Elektronnoe obrazovanie v Respublike Tatarstan* [E-education in the Republic of Tatarstan]. <https://edu.tatar.ru/aktanysh/dou4/page3538156.htm>
30. Bobkov V.N., Gulyugina A.A. The inequality of the quality and standards of life of the population of the regions [The inequality of the quality and standards of life of the population of the regions]. *Economy of Region*. Issue 2. 2012, pp. 170–178.
31. Gubaidulina T., Ivanova N., Theoretical and practical aspects of quality of life in the economic security system. *Journal of Engineering and Applied Sciences*. 2017. Vol.12. Is.19, pp. 4990–4994.
32. Kalachikova O.N., Gruzdeva M.A. Social vulnerability of families with children in modern Russia. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 147–160. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62.9
33. Ovcharova L.N., Popova D.O., Rudberg A.M. Decomposition of income inequality in contemporary Russia. *Zhournal Novoi Ekonomicheskoi Assoitsiatsii*. 3(31), pp. 170–186.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Иванова Наталья Валерьевна, доцент кафедры Экономической теории и эконометрики Института управления экономики и финансов, кандидат экономических наук
Казанский федеральный университет
ул. Кремлевская, д.18, г. Казань, Республика Татарстан,
420008, Российская Федерация
ivanova_n.v@mail.ru

Маркова Светлана Валерьевна, доцент кафедры Экономической теории и эконометрики Института управления экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент
Казанский федеральный университет
ул. Кремлевская, д.18, г. Казань, Республика Татарстан,
420008, Российская Федерация
markoh@bk.ru

Ерина Татьяна Валерьевна, доцент кафедры Учета, анализа и аудита Института управления экономики и финансов, кандидат экономических наук
Казанский федеральный университет
ул. Кремлевская, д.18, г. Казань, Республика Татарстан, 420008, Российская Федерация
erina_tatyana@mail.r

DATA ABOUT THE AUTHORS

Ivanova Natalya Valerievna, Associate Professor, Department of Economic Theory and Econometrics, Institute of Management of Economics and Finance, Candidate of Economic Sciences
Kazan Federal University
18, Kremlevskaya Str., Kazan, Republic of Tatarstan, 420008, Russian Federation
ivanova_n.v@mail.ru

Markova Svetlana Valerievna, Associate Professor, Department of Economic Theory and Econometrics, Institute of Management of Economics and Finance, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Kazan Federal University
18, Kremlevskaya Str., Kazan, Republic of Tatarstan, 420008, Russian Federation
markoh@bk.ru

Erina Tatyana Valerievna, Associate Professor, Department of Accounting, Analysis and Audit, Institute of Economics and Finance, Candidate of Economic Sciences
Kazan Federal University
18, Kremlevskaya Str., Kazan, Republic of Tatarstan, 420008, Russian Federation
erina_tatyana@mail.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-83-94**УДК 004.054**

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРКИ ТЕСТ-КЕЙСОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ИТ-ПРОДУКТОВ

Кривозятева М.С., Гайкова Л.В.

Рассматриваются проблемы выборки тест-кейсов автоматического функционального тестирования ИТ-продуктов. В среде конкурирующих компаний наблюдается тенденция развития собственных тест-кейсов автоматического тестирования. Проанализированы плюсы и минусы автоматического тестирования ИТ-продуктов.

Выработаны критерии выборки тест-кейсов автоматического тестирования, объединяющих основные принципы уже существующих.

***Цель исследования:** определение проблематики различия тест-кейсов автоматического тестирования современных ИТ-продуктов.*

***Методы и инструменты:** использован диалектический метод как общий научный метод познания; приемы и инструменты системного, сравнительного анализа и обобщений.*

***Результаты:** описаны проблемы выборки тест-кейсов автоматического функционального тестирования ИТ-продуктов.*

***Область применения результатов:** руководители компаний при решении вопросов о выборке тест-кейсов для автоматического тестирования ИТ-продуктов, который будет отображать положительный показатель окупаемости инвестиций на потребительском рынке.*

***Ключевые слова:** тестирование; тест-кейсы; ИТ-продукт; подбор кейс-тестов; критерии выборки тестов; продвижение; задачи тестировщиков.*

PROBLEMS IN SELECTING TEST CASES FOR AUTOMATIC TESTING OF IT-PRODUCTS

Krivozjateva M.S., Gajkova L.V.

The problems of selecting test cases for automatic functional testing of it products are considered. Among competing companies, there is a tendency to develop their own automated test cases. The pros and cons of automatic testing of it products are analyzed. We have developed criteria for selecting automated test cases that combine the basic principles of existing ones.

Purpose: *defining the problem of distinguishing test cases for automatic testing of modern it products.*

Methodology: *the dialectical method is used as a General scientific method of cognition; methods and tools of system, comparative analysis and generalizations are used.*

Results: *the problems of selecting test cases for automatic functional testing of it products are described.*

Scope of results: *managers of companies when deciding on a sample of test cases for automatic testing of it products, which will display a positive indicator of return on investment in the consumer market.*

Keywords: *testing; test cases; it product; selection of case tests; criteria for selecting tests; promotion; tasks of testers.*

Введение

В условиях цифровизации экономики развитие цифровых технологий, а вместе с ними ИТ-продуктов, способствующих росту конкурентоспособности как отдельных компаний, организаций, фирм, так и целых отраслей народного хозяйства [14] требует внедрение все более качественных ИТ-продуктов. Каждое предприятие стремится доставить изменения пользователям быстрее конкурентов. Для этого необходимо увеличить скорость производительности таких обновлений. Один из этапов, на котором часто экономят в производстве – это тестирование. Благодаря различным методологиям есть возможность оптимального тестирования продукта.

На сегодняшний день, как отмечается во многих источниках, например, [9, 13], одним из основных методов управления качеством ИТ-продуктов является тестирование программного обеспечения. При этом важно понять, что автоматизация – это наилучший способ не просто сэкономить время, но и повысить эффективность, широту охвата и точность тестирования, ведь повторяющиеся задачи в условиях ручного подхода подвергаются риску человеческих ошибок. Автоматизация не превосходит и не заменяет ручное тестирование, но дополняет его [4].

Цель исследования

Тестирование программного продукта (software testing) – это процесс анализа или эксплуатации программного обеспечения с целью выявления дефектов [4]. Анализируя уже созданный продукт, тестирование может помочь выявить огрехи, связанные с первичным анализом [11].

Основными целями автоматического тестирования являются [1]:

- снижение затрат на ручное тестирование;
- сокращение времени, необходимого для отладки, выпуска релизов;
- сокращение количества дефектов;
- снижение рисков;
- улучшение архитектуры.

Когда начинают внедрять автоматическое тестирование всегда возникает вопрос: «Что именно необходимо автоматизировать в первую очередь?». Для бизнеса важно видеть и получать результат автоматизации, отображающий положительный показатель стратегии развития бизнеса компании [3].

В таблице 1 представлены плюсы и минусы автоматического тестирования [4].

Если бы не минусы – можно было бы считать автоматическое тестирование волшебной таблеткой от всех дефектов производства в ИТ-продуктах.

Таблица 1.

Плюсы и минусы автоматического тестирования

Плюсы	Минусы
Сокращение времени на исполнение тестов по сравнению с ручным тестированием	Любое изменение в работе системы может потребовать трудозатратных изменений в автоматических тестах
Возможность проведения тестов, которые нельзя провести без использования средств автоматизации	Ошибка в реакции системы на один из тестов может привести к ошибочным результатам прогона последующих тестов
Повышение независимости экспертизы (исключается человеческий фактор)	Риск возникновения ошибок в самом автоматическом тесте
Возможность проводить тестирование вне рабочих часов тестировщика	В отдельных случаях не все функциональные особенности системы можно покрыть автоматизированными тестами с помощью выбранного инструментария

Поиск научно обоснованного подхода выборки тест-кейсов для автоматического тестирования ИТ-продуктов, который будет отображать положительный показатель окупаемости инвестиций [2] на потребительском рынке, и явилось целью настоящего исследования.

Методы исследования

Исходя из анализа и обобщений минусов автоматического тестирования [1, 9, 10, 12, 13], определены проблемы подбора тест-кейсов для автоматизации дефектов производства ИТ-продуктов.

1. Нередко приложение проектируют без учёта необходимости его тестировать. В таком случае сложно/невозможно выделить отдельные компоненты на разных уровнях и проверить корректность их работы.
2. Могут отсутствовать модульные и интеграционные тесты – то, за что, как правило, отвечают разработчики. Причины могут быть самыми разными. Это может быть связано и с первой проблемой (нетестируемое приложение). Или, возможно, сами разработчики считают это лишней работой.
3. Тестирование бизнес-логики зачастую проводится через пользовательский интерфейс. На первый взгляд, это логично, ведь пользователи именно так и взаимодействуют с приложением. Вот только бизнес-логика, как правило, реализуется на уровнях

ниже. И если есть возможность обращаться к ней напрямую, можно получить на порядки более быстрые тесты, при этом более надежные.

4. Спрос рождает предложение: появляются компании-разработчики коробочных продуктов либо сервисов, которые обещают сделать всю автоматизацию за вас всего несколькими нажатиями кнопок.
5. Преднамеренное или непреднамеренное усложнение тестового решения. Используется большое количество зависимостей, без разбора применяются все паттерны проектирования, которые только можно применить.

Результаты исследования и их обсуждения

Чтобы понимать, какие тесты вообще нам нужны, нужно понимать строение работы проектной команды. В команде работают разработчики, тестировщики и аналитики, которые общими усилиями создают и улучшают программное обеспечение. У команды есть единая цель, и задачи, которые помогают достичь этой цели. В настоящем исследовании анализировались задачи тестировщиков.

Опираясь на анализ источников [6, 7, 8, 12], в исследовании выделены факторы, которые могут не влиять на постановку цели, но на постановку верных задач для тестировщиков повлияют сильно. Эти факторы представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Факторы, влияющие на задачи тестировщиков

Фактор	Назначение
Вид разрабатываемого приложения / информационной системы	Понимание архитектуры системы, наличие БД, возможность работы через Web-приложения, количество запускаемых серверов [7]
Объем данных и количество пользователей – задачи верхнего уровня, идущие прямо под целью	Определяется необходимость проводить тестирование отказоустойчивости, производительности и масштабирования [8]
Взаимоотношения с разработчиками	Если взаимоотношения с разработчиками не налажены, некоторые виды тестирования будут недоступны в принципе [6, 12]

Окончание табл. 2.

Наличие и полнота документации	От наличия и полноты документации зависит подготовленность тестов. Документация также может быть объектом тестирования [6, 12]
Инструментарий	Выбор наиболее важных инструментов тестирования [6]
Возможность посмотреть код	Сократить время на общение с разработчиком [12]

Имея в голове понимание того, что вы хотите добиться тестированием, делается следующий шаг – выбираются тесты. Классифицировать тесты довольно сложно, т.к. часто один и тот же тест можно отнести к совершенно разным группам [7, 15]. Если ограничиваться только одним видом группировки тестов, можно упустить другие, что может повлечь потерю важных тест-кейсов при тестировании.

На основе анализа источников [1, 4, 5, 6, 7, 8, 9] в исследовании были сформулированы критерии и определено их содержание для классификации тестов (таблица 3).

Таблица 3.

Критерии классификации тестов

Критерий	Содержание
Вид требований	Тесты зависят от того, что требуется от разрабатываемого ИТ-продукта
Объект тестирования	Тестирование интерфейса пользователя; инфраструктурные и эксплуатационные тесты; тестирование безопасности
Знание системы	Различают тесты черного, серого и белого ящика
Степень автоматизации	Эволюционное развитие тестов
Степень изолированности компонентов	Протестировать систему «от-и-до» можно на безопасность, можно на соответствие стандартам, можно на удобство эксплуатации
Время проведения тестирования	Максимум тестов должно выполняться на стадии подготовки релиза
Степень подготовленности тестов	Определяется производителем ИТ-продуктов
Глубина тестирования	Определяются в первую очередь тесты, которые должны пройти успешно. Если они не прошли, то остальные можно не проверять
Test-to-pass	Тесты в нормальном, наиболее часто используемом режим эксплуатации
Test-to-fail	Тесты нужны только для поиска особых состояний системы, в которых возможно возникновение ранее не обнаруженного дефекта или вообще сбоя всей системы
Динамичность	При тестировании происходят манипуляции с приложением

Используя предложенные критерии классификации тестов, определены вопросы, на которые надо ответить, при выборе нужных видов тестов:

- Определить состав функциональных и нефункциональных требований, которые предъявлены к системе.
- Описать основные структурные элементы системы.
- Оценить знания тестировщиков относительно элементов системы.
- Описать алгоритм и средства воспроизведения тестовых ситуаций.
- Определить разделы и масштабы тестируемой системы.
- Обозначить этап жизненного цикла системы для тестирования.
- Оформить требования для описания и хранения тестов.
- Оценить уровень знаний тестировщиков относительно методов составления тестовых сценариев.
- Оценить выбранную спецификацию тестирования.

Также существуют тесты, которые следует исключать из тестирования автоматизации:

- тесты юзабилити, требующие ручного вмешательства для проверки ошибок или отклонения от ожидаемого поведения;
- тестовые примеры, включающие в себя установку или не нуждающиеся в повторном исполнении функции;
- тесты, которые могут привести к непредсказуемым результатам;
- UX-тесты, которые включают проверку повторной калибровки объектов на разных размерах экрана.

Выводы

К большому сожалению, автоматизированное функциональное тестирование очень часто воспринимают как «серебряную пулю», с помощью которой можно решить любые проблемы, связанные с контролем качества программного обеспечения. Подобные ожидания в своем большинстве оказываются ложными.

Автоматизация функционального тестирования требует тщательного планирования, выбора инструментальных средств, проектирования и внедрения процесса, обучения пользователей и сопровождения, и, в следствии всего этого, тщательной подборки самих тест-кейсов для автоматизации. Важно понимать, что ни одно инструментальное

средство само по себе не является гарантией успешного внедрения процесса автоматизированного функционального тестирования [6].

Автоматизация тестирования не может рассматриваться как универсальное средство в борьбе за качество конечного продукта, потому что кроме явных преимуществ (таких, как повышение независимости экспертизы за счёт исключения человеческого фактора, например), у автоматизации тестирования есть и ряд недостатков.

Опираясь на выделенные в исследовании факторы, влияющие на задачи тестировщиков, и предложенные критерии классификации тестов можно сделать вывод, что автоматизация тестирования не всегда необходима, рационально обоснована или экономически оправдана. Только детальный анализ может помочь сделать осознанный выбор, а также выявить плюсы и минусы выбранного подхода.

Список литературы

1. Автоматизированное тестирование: как не выстрелить себе в ногу, [Электронный ресурс] // MS: [сайт]. Режим доступа: <https://techrocks.ru/2018/10/28/test-automation-in-software-development/>
2. Гайкова Л.В. Динамическое бизнес-планирование инвестиций на основе имитационного моделирования // Мы продолжаем традиции российской статистики сборник докладов I Открытого российского статистического конгресса. Российская ассоциация статистиков; Федеральная служба государственной статистики и РФ; Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ». 2016. С. 82–89.
3. Гайкова Л.В. Информационные системы – одна из составляющих стратегии развития бизнеса компании // Информационные технологии в прикладных исследованиях: сборник научных трудов под ред. А.Л. Осипова. Новосибирск: НГУЭУ, 2012. С. 99–105.
4. Гребенюк В. М. Оценка целесообразности внедрения автоматизированного тестирования. М.: Науковедение, 2013. 128 с.
5. Дастин Э., Рэшка Д., Пол Д. Автоматизированное тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и эксплуатация. М.: Изд-во Лори, 2003. 567 с.

6. Инструменты и подходы к автоматизации тестирования. Варианты развития направления автоматизированного функционального тестирования, [Электронный ресурс] // MS: [сайт]. Режим доступа: <http://aplana.ru/infocenter/publications/2014/1343-instrumenty-i-podkhody-k-avtomatizatsii-testirovaniya-varianty-razvitiya-napravleniya-avtomatizirovannogo-funktsionalnogo-testirovaniya>
7. Какие тесты вам нужны? Часть 1. О целях и задачах, что влияют на выбор тестов, [Электронный ресурс] // MS: [сайт]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/246211/>
8. Какие тесты вам нужны? Часть 2. Матрица видов тестирования, [Электронный ресурс] // MS: [сайт]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/257159/>
9. Канер С. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений / С. Канер, Дж. Фолк, Е. Кек Нгуен К.: Издательство «Диасофт», 2001. 544 с.
10. Карл И. Вигерс. Разработка требований к программному обеспечению. 2004. 561 с.
11. Лаврищева Е. М. Software engineering компьютерных систем. Научная думка, 2013. 283 с.
12. Степанченко И.В. Методы тестирования программного обеспечения: Учеб. пособие. Волгоград: ВолгГТУ, 2006. 76 с.
13. Тамре, Л. Введение в тестирование программного обеспечения; Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. 368 с.
14. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л.М. Гохберг; НИУ «ВШЭ». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 85 с.
15. Ron Patton. Software Testing. Sams Publishing, 2005. 408 с.

References

1. *Avtomatizirovannoe testirovanie: kak ne vystrelit' sebe v nogu* [Automated testing: how not to shoot yourself in the foot]. <https://techrocks.ru/2018/10/28/test-automation-in-software-development/>

2. Gaykova L.V. Dinamicheskoe biznes-planirovanie investitsiy na osnove imitatsionnogo modelirovaniya [Dynamic business planning of investments based on simulation]. *My prodolzhaem traditsii rossiyskoy statistiki sbornik dokladov I Otkrytogo rossiyskogo statisticheskogo kongressa* [We continue the traditions of Russian statistics, a collection of reports of the I Open Russian Statistical Congress]. Russian Association of Statisticians; Federal State Statistics Service and the Russian Federation; Novosibirsk State University of Economics and Management “NINH”. 2016, pp. 82–89.
3. Gaykova L.V. Informatsionnye tekhnologii v prikladnykh issledovaniyakh: sbornik nauchnykh trudov [Information technology in applied research: collection of scientific papers] / ed. A.L. Osipov. Novosibirsk: NSUU, 2012, pp. 99–105.
4. Grebenyuk V.M. *Otsenka tselesoobraznosti vnedreniya avtomatizirovannogo testirovaniya* [Assessment of the feasibility of introducing automated testing]. M.: Science of Science, 2013. 128 p.
5. Dustin E., Rashka D., Paul D. *Avtomatizirovannoe testirovanie programmnogo obespecheniya. Vnedrenie, upravlenie i ekspluatatsiya* [Automated software testing. Implementation, management and operation]. M.: Publishing House Lori, 2003. 567 p.
6. *Instrumenty i podkhody k avtomatizatsii testirovaniya. Varianty razvitiya napravleniya avtomatizirovannogo funktsional'nogo testirovaniya* [Tools and approaches to test automation. Development options for the direction of automated functional testing]. <http://aplana.ru/info-center/publications/2014/1343-instrumenty-i-podkhody-k-avtomatizatsii-testirovaniya-varianty-razvitiya-napravleniya-avtomatizirovannogo-funktsionalnogo-testirovaniya>
7. *Kakie testy vam nuzhny? Chast' 1. O tselyakh i zadachakh, chto vliyayut na vybor testov* [What tests do you need? Part 1. On the goals and objectives that affect the choice of tests]. <https://habr.com/en/post/246211/>
8. *Kakie testy vam nuzhny? Chast' 2. Matritsa vidov testirovaniya* [What tests do you need? Part 2. Matrix of types of testing]. <https://habr.com/en/post/257159/>

9. Kaner S. *Testirovanie programmnoho obespecheniya. Fundamental'nye kontseptsii menedzhmenta biznes-prilozheniy* [Software Testing. Fundamental concepts of business application management] / S. Kaner, J. Folk, E. Kek Nguyen K.: Diasoft Publishing House, 2001. 544 p.
10. Karl I. Wigers *Razrabotka trebovaniy k programmnomu obespecheniyu* [Development of software requirements]. 2004. 561 p.
11. Lavrishcheva E. M. *Software engineering komp'yuternykh sistem* [Software engineering of computer systems]. Naukova Dumka, 2013. 283 p.
12. Stepanchenko I.V. *Metody testirovaniya programmnoho obespecheniya* [Software Testing Methods]. Volgograd: VolgSTU, 2006. 76 p.
13. Tamre L. *Vvedenie v testirovanie programmnoho obespecheniya* [Introduction to software testing]; Per. from English M.: Williams Publishing House, 2003. 368 p.
14. *Chto takoe tsifrovaya ekonomika? Trendy, kompetentsii, izmerenie: dokl. k XX Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva, Moskva, 9–12 apr. 2019* [What is the digital economy? Trends, competencies, measurement: dokl. by Apr 20 Int. scientific conf. on the problems of economic and social development, Moscow, April 9–12. 2019] / G.I. Abdrakhmanova, K.O. Vishnevsky, L.M. Gokhberg and others; scientific ed. L.M. Hochberg; HSE. M.: Higher School of Economics Publ. House, 2019. 85 p.
15. Ron Patton. *Software Testing*. Sams Publishing, 2005. 408 p.

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Кривозятева Мария Сергеевна, инженер-тестировщик

Центр Финансовых Технологий

ул. Мусы Джалиля, 11, г. Новосибирск, 630090, Российская Федерация

m.krivozjateva@mail.ru

Гайкова Любовь Вадимовна, кандидат экономических наук,

доцент

Новосибирский государственный университет экономики и управления

ул. Каменская, 52/1, г. Новосибирск, 630099, Российская Федерация
gaikovanirs@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Krivozjateva Mary Sergeevna, QA engineer

Center of Financial Technologies

11, Musa Jalil Str., Novosibirsk, 630099, Russian Federation

m.krivozjateva@mail.ru

Gajkova Luybov Vadimovna, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor

Novosibirsk State University of Economics and Management

52/1, Kamenskaya Str., Novosibirsk, 630099, Russian Federation

gaikovanirs@mail.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-95-107

УДК 338.5

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА

*Крылова Т.В., Селиверстова Ю.А.,
Бердникова А.И., Морозов Д.Л.*

В современных экономических условиях конкурентоспособный потенциал предприятия во многом зависит от инноваций. Приоритетным направлением развития современных российских предприятий является активное использование маркетингового подхода в процессе организации их деятельности. Инновационный маркетинг является эффективным и мощным средством развития современного управления.

***Целью** данного исследования является разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности предприятия на основе внедрения приемов инновационного маркетинга.*

***Метод или методология проведения работы:** в процессе осуществления исследования использовались системный метод, общенаучные методы, эмпирического наблюдения, а также экономико-статистического анализа.*

***Результаты:** в данном исследовании подробно рассмотрена сущность и особенности организации инновационной маркетинговой деятельности, предложены конкретные приемы инновационного маркетинга, направленные на повышение конкурентоспособности предприятия, занимающегося установкой пластиковых окон.*

***Область применения результатов:** полученные результаты исследования помогут руководству предприятия повысить конкурентоспособность организации за счет внедрения инструментов инновационного маркетинга.*

***Ключевые слова:** маркетинг; инновации; инновационный маркетинг; конкурентоспособность; предприятие.*

IMPROVING THE COMPANY'S COMPETITIVENESS THROUGH INNOVATIVE MARKETING

*Krylova T.V., Seliverstova Y.A.,
Berdnikova A.I., Morozov D.L.*

In modern economic conditions, the competitive potential of an enterprise largely depends on innovation. The priority area for the development of modern Russian enterprises is the active use of the marketing approach in the process of organizing their activities. Innovative marketing is an effective and powerful tool for the development of modern management.

***The purpose** of this study is to develop recommendations to improve the competitiveness of the enterprise through the introduction of innovative marketing techniques.*

***Method or methodology of the work:** during research used the system method, General scientific methods, empirical observation, as well as economic and statistical analysis.*

***Results:** in this study, the essence and features of the organization of innovative marketing activities are examined in detail, specific innovative marketing techniques aimed at increasing the competitiveness of an enterprise engaged in the installation of plastic windows are proposed.*

***Scope of the results:** the results of the study will help the enterprise management to increase the competitiveness of the organization through the introduction of innovative marketing tools.*

***Keywords:** marketing; innovation; innovative marketing; competitiveness; company.*

Введение

Развитие товарно-денежных отношений в России привело к образованию рынка, насыщенного товарами – «рынка покупателя», когда по большинству групп товаров предложение превышает спрос. Это касается как продукции производственного назначения, так и товаров широкого спроса. Развиваются конкуренция и состязательность

рыночного процесса. Эффективно разработанная и реализованная маркетинговая кампания позволяет прочно занять свою рыночную нишу, обеспечить конкурентоспособность и максимальную прибыль для предприятия.

Так как отношения между субъектами рыночных отношений становятся более многообразными, изменчивыми и противоречивыми, постоянно усложняются, значимость маркетинга постоянно растет. Необходимым шагом в урегулировании этих отношений является комплексное исследование рынка и его составляющих, которое позволяет снизить риск при принятии управленческих решений и избежать ошибок. Следовательно, актуальными становятся исследования, направленные на изучение рынка, его сегментацию, анализ потребительских предпочтений, продвижению брендов и поддержание эффективных маркетинговых решений.

Целью данного исследования является разработка рекомендаций по повышению конкурентоспособности предприятия на основе внедрения приемов инновационного маркетинга.

На основе анализа теоретических подходов к проблеме разработки и реализации инновационного маркетинга на предприятии, поставлены **направления и задачи**, решаемые в ходе данного исследования:

- проанализировать современные подходы к разработке и внедрению приемов инновационного маркетинга;
- выявить основные направления повышения конкурентоспособности предприятия за счет реализации инновационной маркетинговой деятельности;
- разработать конкретные приемы инновационного маркетинга для предприятия, занимающегося установкой пластиковых окон.

Аналогичные маркетинговые исследования способствуют решению вопросов, обусловленных оценкой рыночных перспектив товаров и услуг, оценкой результативности предприятия на рынке, изучением изменений потребительских предпочтений, разработкой эффективных способы конкурентной борьбы и принятием обоснованных маркетинговых решений.

Материалы и методы исследования

Исследование влияния инновационного маркетинга на конкурентоспособность предприятия проводилось на базе ИП «Белюсов С.П.», занимающегося установкой пластиковых окон, расположенном в г. Н. Новгороде.

Теоретической базой данного исследования послужили труды зарубежных и отечественных ученых в области общей теории маркетинга, основным из которых является Ф. Котлер [2].

В рамках формирования выводов и практических рекомендаций данного исследования, применялись некоторые положения работ Б.Б. Акаева, А.П. Кузнецовой, Н.В. Митропольской-Родионовой, А.А. Урусовой, исследовавших специфику инновационного маркетинга на предприятии [5, 9, 11, 15].

В рамках достоверности полученных теоретических выводов и практических результатов применялись общенаучные методы: монографического анализа, сравнения, абстрактно-логический, а также методы описательной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Данное Ф. Котлером определение маркетинга как философии современного предпринимательства выделяет главным образом его высокую социальную роль и оправданность его целей [2]. Это выражается в предоставлении потребителю предельно широкого выбора, повышении качества жизни и уровня потребления, достижении наибольшей потребительской удовлетворенности.

Несомненно, предприниматель стремится к насыщению потребностей целевого рынка, чтобы в итоге обеспечить устойчивое функционирование предприятия в условиях жесткой конкуренции при меняющихся рыночных условиях, следовательно, получает экономическую выгоду, постоянно заботясь о потребителе [12].

Согласно исследованиям Т.Е. Лебедевой управление маркетингом на предприятии должно осуществляться с учетом непрерывного целенаправленного подстраивания маркетинговой деятельности организации под требования рынка с целью установления, укрепления

и поддержания выгодных обменов с целевыми покупателями для последующего получения прибыли [10].

По мнению Б.Б. Акаева, А.П. Кузнецовой, Н.В. Митропольской-Родионовой, А.А. Урусовой, исследовавших специфику инновационного маркетинга на предприятии, осуществление инновационной маркетинговой деятельности в организации является эффективным и мощным средством развития современного управления [5, 9, 11, 15].

Инновационный маркетинг подразумевает использование творческих подходов во всех видах деятельности организации, направляет на непрерывный поиск новых идей, их введение в деятельность предприятия с целью совершенствования технологий и обеспечения конкурентоспособности продуктов.

Соглашаясь с исследованиями А.П. Кузнецовой, считаем необходимым руководству современных предприятий при разработке корпоративной конкурентной стратегии, опираться на основные принципы инновационной маркетинговой деятельности, которая, по-нашему мнению, должна выступать одной из составляющих единого процесса управления предприятием [9].

Таким образом, инновационный маркетинг отличается своей глубокой стратегической направленностью, что подразумевает не только продвижение готовых нововведений на рынок, но и управление процессом разработки и реализации инноваций, удовлетворяющих потребностям рынка.

Выделим основные отличия инновационного маркетинга:

- применение инновационного маркетинга на протяжении всего процесса управления инновационной деятельностью, включая поиск и удовлетворение новых потребительских предпочтений, а не только продвижение готовых инноваций;
- организация и управление инновационной деятельностью предприятия осуществляется в тесном сотрудничестве и кооперации с рынком, что подразумевает применение сетевой теории и анализ результативных форм взаимоотношений на рынке инноваций;
- предметом исследования и товаром на инновационном рынке является идея, а не готовый продукт [6].

Поэтому основной целью инновационного маркетинга является разработка и реализация инновационной стратегии деятельности организации, направленной на увеличение конкурентоспособности предприятия.

В рамках данного исследования была изучена деятельность ИП «Белоусов С.П.», осуществляющего установку пластиковых окон в г. Н. Новгороде, выявлена возможность повышения конкурентоспособности данного предприятия за счет внедрения инновационного маркетинга.

В результате исследования было выявлено, что в настоящее время в ИП «Белоусов С.П.» отсутствует отдел маркетинга, частично деятельностью по продвижению данного предприятия занимается руководитель ИП «Белоусов С.П.». В следствии чего исследуемое предприятие не занимает лидирующих позиций на рынке пластиковых окон, объемы продаж держаться на среднем уровне, инициативы одного только директора не хватает для поддержания предприятия на достойном экономическом уровне, сбытовая, ценовая политика выстроены не эффективно.

С целью усиления своей рыночной позиции на региональном рынке ИП «Белоусов С.П.» были разработаны и предложены к внедрению следующие приемы инновационного маркетинга: мобильный маркетинг, вирусный маркетинг, блоггинг, crazy PR, трайвертайзинг, сенситивный маркетинг, флэшмоб, miŕgor-TV, сторителлинг (таблица 1).

Таблица 1.

Инструменты инновационного маркетинга [12]

Название	Описание
мобильный маркетинг	использование возможностей мобильного телефона посредством SMS/MMS-маркетинга, включающего как обычные рекламные SMS/MMS-сообщения, так и разнообразные SMS/MMS-акции
вирусный маркетинг	разнообразные методы распространения информации о бренде, товаре и предприятии, которые характеризуются «заражением» идеей целевой аудитории поделиться информацией с окружающими

Окончание табл. 1.

блог-маркетинг (блоггинг)	продвижение информации о бренде, товаре и предприятии с помощью использования внимания и возможностей интернет-сообществ
crazy PR	привлечение внимания целевой аудитории с помощью яркого, необычного, впечатляющего приема в рекламе
трайвертайзинг	кратковременное, безвозмездное использование товара или услуги с целью ознакомления с его возможностями
сенситивный маркетинг	продвижение товара или услуги за счет использования визуализации, обоняния, осязания, вкусовых рецепторов и т.д.
флэшмоб	предварительно подготовленное массовое мероприятие, представляющая собой появление большого количества людей в общественном месте, выполнение ими определенных действий с последующим быстрым завершением акции
micro-TV	размещение зрительного рекламного сообщения в зеркале, установленное в общественных местах
сторителлинг	распространение информации о бренде, товаре и предприятии посредством поиска смыслов в процессе рассказывания случаев и различных историй

Так использование сторителлинга специалистами ИП «Белусов С.П.» предполагает наличие у специалиста по замеру пары-тройки интересных случаев из своей практики, умение его интересно такие истории преподнести, эмоционально, с юмором. Цель таких методов – расположить клиента к себе, создать позитивную, доброжелательную обстановку, обратить на себя внимание, оставить неповторимое впечатление. Специалисту ИП «Белусов С.П.» необходимо уметь общаться, владеть грамотной речью, использовать в своей речи профессиональную терминологию, и в тоже время при необходимости технически сложные моменты пояснять на простом бытовом языке, используя наглядные примеры.

Также в качестве одного из примеров приема инновационного маркетинга может быть размещение рекламы в кабинете стоматолога на окне.

Как правило, кресло пациента в стоматологии всегда стоит напротив окна. Клиент, ожидая, пока врач сделает все необходимые записи в личной карточки больного, сидит и разглядывает кабинет, стены, окно. А если с пациентов проделаны медицинские манипуляции и он вынужден сидеть с открытым ртом, чтобы подейство-

вало лекарство, застыл раствор и т.д., то конечно же первое на что падает взгляд – это окно. Поэтому предлагаем разместить рекламу с креативным слоганом на окне кабинета стоматолога.

Слоган может быть примерно таким: «Хотите, чтобы на Ваши окна тоже смотрели с открытым ртом, обращайтесь...»

Смело, креативно, инновационно, малозатратно – вот основные преимущества такой рекламы, которая, несомненно, повысит продажи на предприятии.

Следует отметить, что руководству ИП «Белоусов С.П.» необходимо также не игнорировать возможности традиционных инструментов маркетинга, таких как physical evidence из комплекса маркетинга 7Р.

Так специалисты по монтажу ИП «Белоусов С.П.» должны иметь спецодежду, желательно с логотипами предприятия. Спецодежда должна быть опрятной, чистой. Рабочий инструмент необходимо хранить в надлежащем виде.

Монтаж окна – самый ответственный этап, поскольку именно он показывает качество и весь производственный процесс предприятия. В процессе демонтажа и монтажа оконных конструкций также необходимо общение с клиентами, если сам клиент нуждается в таком общении. Можно давать разъяснения проводимых работ. После демонтажа и монтажа оконных конструкций остается очень много мусора. Мы рекомендуем проводить уборку после проводимых работ. Времени это займет не очень много, зато впечатление, оставленное после себя, сохранит надолго. Клиент останется в чистой комнате с новым окном.

Заключение

Актуальность применения инновационного маркетинга на предприятии обуславливается его глубокой стратегической направленностью, что подразумевает не только продвижение готовых нововведений на рынок, но и управление процессом разработки и реализации инноваций, удовлетворяющих потребностям рынка.

Инновационный маркетинг является эффективным и мощным средством развития современного управления, подразумевающим

использование творческих подходов во всех видах деятельности организации, направляя на непрерывный поиск новых идей, их введение в деятельность предприятия с целью совершенствования технологий и обеспечения конкурентоспособности продуктов.

Поэтому руководству современных предприятий при разработке корпоративной конкурентной стратегии необходимо опираться на основные принципы инновационной маркетинговой деятельности, которая должна выступать одной из составляющих единого процесса управления предприятием.

Аналогичные маркетинговые исследования способствуют решению вопросов, обусловленных оценкой рыночных перспектив товаров и услуг, оценкой результативности предприятия на рынке, изучением изменений потребительских предпочтений, разработкой эффективных способов конкурентной борьбы и принятием обоснованных маркетинговых решений.

Список литературы

1. Brinker S. Hacking Marketing. Agile Practices to Make Marketing Smarter, Faster, and More Innovative. John Wiley & Sons Limited, 2016.
2. Kotler Ph., Keller K.L. Marketing management. Prentice Hall, 2011.
3. Mediascope Web Index Report 2017 3. [Электронный ресурс]. URL: [http://mediascope.net/services/media/media audience/internet/information](http://mediascope.net/services/media/media%20audience/internet/information) (дата обращения: 19.02.2020).
4. Mobile Marketing Engine Site. [Электронный ресурс]. URL: <http://mobilemarketingengine.com/23-mobile-marketing-stats> (дата обращения: 19.02.2020).
5. Акаев Б.Б. Инновационный маркетинг как важная составляющая инновационного менеджмента // Вестник Международного Университета Кыргызстана. 2017. № 3 (33). С. 39–44.
6. Денисова А.Ю. Сущность инновационного маркетинга // Трибуна ученого. 2019. № 6. С. 50–52.
7. Закирова О.В., Перова Т.В. Кросс-маркетинг в продвижении туристских услуг // Вестник Мининского университета. 2015. № 3 (11). С. 6.

8. Инновационный маркетинг: учебник для бакалавриата и магистратуры / Под общ. ред. С.В. Карповой. М.: Издательство Юрайт, 2018. 457 с.
9. Кузнецова А.П. Инновационный процесс в маркетинге как объект управления // *News of Science and Education*. 2019. Т. 6. № 1. С. 47–57.
10. Лебедева Т.Е. Основы маркетинга: учебно-методическое пособие / Нижний Новгород, 2008.
11. Митропольская-Родионова Н.В. Инновационный маркетинг как инструмент конкурентоспособного бизнеса // *Журнал исследований по управлению*. 2019. Т. 5. № 1. С. 16–24.
12. Перова Т.В. Планирование и организация маркетинговой деятельности: учебно-методическое пособие / Мининский университет. Нижний Новгород, 2016.
13. Прохорова М.П., Булганина С.В., Емельянова А.М., Сулимова И.Д. Маркетинговое исследование предпочтений клиентов кафе и ресторанов // *Наука Красноярья*. 2018. Т. 7. № 2-2. С. 99–103.
14. Стратегический маркетинг: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.П. Реброва. М.: Издательство Юрайт, 2018. 186 с.
15. Урусова А.А. Инновационный маркетинг как особый вид инновационной деятельности // *Новая наука: Теоретический и практический взгляд*. 2015. № 4. С. 179–181.
16. Якушкина А.А., Иванова И.Г. Инновационный маркетинг как одно из направлений формирования инновационной системы // *Colloquium-journal*. 2019. № 9-8 (33). С. 159–161.
17. Яшкова Е.В., Перова Т.В. Внутренний маркетинг как эффективный механизм обеспечения конкурентоспособности организации // *Вестник Чувашского университета*. 2013. № 2. С. 349–353.

References

1. Brinker S. *Hacking Marketing. Agile Practices to Make Marketing Smarter, Faster, and More Innovative*. John Wiley & Sons Limited, 2016.
2. Kotler Ph., Keller K.L. *Marketing management*. Prentice Hall, 2011.
3. Mediascope Web Index Report 2017. [http://mediascope.net/services/media/media audience/internet/information](http://mediascope.net/services/media/media%20audience/internet/information) (accessed: 19.02.2020).

4. Mobile Marketing Engine Site. <http://mobilemarketingengine.com/23-mobile-marketing-stats> (accessed: 19.02.2020).
5. Akaev B.B. Innovatsionnyy marketing kak vazhnaya sostavlyayushchaya innovatsionnogo menedzhmenta [Innovative marketing as an important component of innovation management]. *Vestnik Mezhdunarodnogo Universiteta Kyrgyzstana* [Bulletin of the International University of Kyrgyzstan], 2017, no. 3 (33), pp. 39–44.
6. Denisova A. Yu. Sushchnost' innovatsionnogo marketinga [The essence of innovative marketing]. *Tribuna uchenogo* [The rostrum of the scientist], 2019, no.6, pp. 50–52.
7. Zakirova O.V., Perova T.V. Kross-marketing v prodvizhenii turistskikh uslug [Cross-marketing in the promotion of tourist services]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Vestnik of Minin University], 2015, no. 3 (11), pp. 6.
8. Karpovoy S.V. *Innovatsionnyy marketing* [Innovative marketing]. Moscow: Izdatel'stvo Yurayt Publ., 2018. 457 p.
9. Kuznetsova A.P. Innovatsionnyy protsess v marketinge kak ob'ekt upravleniya [The innovative process in marketing as an object of management]. *News of Science and Education*, 2019, T. 6, no. 1, pp. 47–57.
10. Lebedeva T.E. *Osnovy marketinga* [Marketing basics]. Nizhniy Novgorod: Minin university Publ., 2008. 95 p.
11. Mitropol'skaya-Rodionova N.V. Innovatsionnyy marketing kak instrument konkurentosposobnogo biznesa [Innovative marketing as a tool for competitive business]. *Zhurnal issledovaniy po upravleniyu* [Management Research Journal], 2019, V. 5, no. 1, pp. 16–24.
12. Perova T.V. *Planirovanie i organizatsiya marketingovoy deyatel'nosti* [Planning and organization of marketing activities]. Nizhniy Novgorod: Minin university Publ., 2016. 85 p.
13. Prokhorova M.P., Bulganina S.V., Emel'yanova A.M., Sulimova I.D. Marketingovoe issledovanie predpochteniy klientov kafe i restoranov [Marketing research of clients preferences of cafes and restaurants]. *Nauka Krasnoyar'ya* [Science of Krasnoyarsk], 2018, V. 7, no. 2-2, pp. 99–103.
14. Rebrova N.P. *Strategicheskiy marketing* [Strategic marketing]. Moscow: Izdatel'stvo Yurayt Publ., 2018. 186 p.

15. Urusova A.A. Innovatsionnyy marketing kak osobyy vid innovatsionnoy deyatel'nosti [Innovative marketing as a special type of innovation]. *Novaya nauka: Teoreticheskiy i prakticheskiy vzglyad* [New Science: Theoretical and Practical Perspective], 2015, no. 4, pp. 179–181.
16. Yakushkina A.A., Ivanova I.G. Innovatsionnyy marketing kak odno iz na-pravleniy formirovaniya innovatsionnoy sistemy [Innovative marketing as one of the directions of the formation of the innovation system]. *Colloquium-journal*. 2019, no. 9-8 (33), pp. 159–161.
17. Yashkova E.V., Perova T.V. Vnutrenniy marketing kak effektivnyy mekhanizm obespecheniya konkurentosposobnosti organizatsii [Internal marketing as an effective mechanism for ensuring the organization's competitiveness]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta* [Vestnik of Chuvash University], 2013, no. 2, pp. 349–353.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Крылова Татьяна Валентиновна, доцент, канд. педагог. наук, доцент
ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина
ул. Ульянова, 1, г. Нижний Новгород, 603950, Российская Федерация
perova_tatyana83@mail.ru

Селиверстова Юлия Александровна, доцент, канд. политич. наук,
доцент
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» пр. Гагарина, 23. г. Нижний Новгород, 603950, Российская Федерация
seliverstova@itomi.unn.ru

Бердникова Анастасия Игоревна, студент
ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

ул. Ульянова, 1, г. Нижний Новгород, 603950, Российская Федерация

Berdnikova_2001_nastena@mail.ru

Морозов Денис Леонидович, студент

ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

ул. Ульянова, 1, г. Нижний Новгород, 603950, Российская Федерация

denis.morozov.25@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Krylova Tatyana Valentinovna, Associate Professor, PhD

Nizhny Novgorod State Pedagogical University

1, Ulyanova Str., N. Novgorod, 603950, Russian Federation

perova_tatyana83@mail.ru

SPIN-code: 4225-3577

ORCID: 0000-0001-9328-9066

ResearcherID: J-6358-2017

Scopus Author ID: 57188857131

Seliverstova Yulia Alexandrovna, Associate Professor, PhD

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

23, Gagarin Ave., N. Novgorod, 603950, Russian Federation

seliverstova@imomi.unn.ru

ORCID: 0000-0003-0356-2933

Berdnikova Anastasia Igorevna, student

Nizhny Novgorod State Pedagogical University

1, Ulyanova Str., N. Novgorod, 603950, Russian Federation

Berdnikova_2001_nastena@mail.ru

Morozov Denis Leonidovich, student

Nizhny Novgorod State Pedagogical University

1, Ulyanova Str., N. Novgorod, 603950, Russian Federation

denis.morozov.25@yandex.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-108-124

УДК 338.45

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПОМОЩИ ТЕОРИИ ГРАФОВ

Кудряков Р.И.

Данная статья посвящена использованию математических инструментов при проведении анализа инновационного развития промышленного сектора в региональном аспекте. Выявлено, что внедрение инноваций положительно воздействуют на синергетический эффект при взаимодействии на сектора экономики, тем самым, выражается данное влияние на системе показателей. Однако, подробной детализации причин этимологии данных показателей практически не сформированы или вовсе отсутствуют. Поэтому, особое значение в статье уделяется практическому применению теории графов. Особенность этого метода состоит в том, что в исследованиях подобного типа он не применялся, что обозначает высокий уровень актуальности и практической значимости, так как, благодаря этому методу, возникает возможность выяснения причины возникновения ключевых проблем в отраслях промышленности региона, а также составлению необходимых рекомендаций, для быстрой нейтрализации данных сложностей.

Цель исследования: *Проведение анализа инновационного развития региона, с применением теории графов как метода, для обнаружения ключевых проблем, при проведении детализированного анализа инновационного развития промышленного сектора Владимирской области, с последующей разработкой мероприятий по стабилизации вышеуказанных негативных аспектов.*

Методы и методология: *комплекс методов теоретического обоснования (описание, статистический анализ, сравнение, метод теории графов).*

Результаты исследования: выделены основные проблемы при помощи комплексного анализа инновационного развития региона с применением метода теории графов, а также разработаны рекомендации по стабилизации текущих проблемных моментов в промышленном секторе области.

Научная новизна: использование метода теории графов при анализе инновационного развития промышленного сектора, а также разработка мер по стабилизации проблемных аспектов в конкретной отрасли внутри сектора.

Области применения результатов: Полученные, в рамках настоящего исследования результаты целесообразно использовать в анализе различных секторов экономики субъектов государства, а применение теории графов раскрывает детализацию и обуславливает причину возникновения конкретной проблеме при проведении исследования.

Ключевые слова: теория графов; экономический анализ; инновации; инновационный потенциал; промышленный сектор.

ANALYSIS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE INDUSTRIAL SECTOR OF THE VLADIMIR REGION USING THE GRAPH THEORY

Kudryakov R.I.

This article is devoted to the use of mathematical tools in the analysis of the innovative development of the industrial sector in a regional aspect. It was revealed that the introduction of innovations positively affects the synergistic effect when interacting with sectors of the economy, thereby expressing this effect on the scorecard. However, detailed elaboration of the causes of the etymology of these indicators is practically not formed or even absent. Therefore, special importance in the article is paid to the practical application of graph theory. The peculiarity of this method is that it was not used in studies of this type, which means a high level of relevance and practical importance, since, thanks to this

method, it is possible to find out the causes of key problems in the industries of the region, as well as make the necessary recommendations, to quickly neutralize these difficulties.

Purpose: *to conduct an analysis of the innovative development of the region, using the theory of graphs as a method to detect key problems, when conducting a detailed analysis of the innovative development of the industrial sector of the Vladimir region, followed by the development of measures to stabilize the above negative aspects.*

Methods and methodology: *a set of methods of theoretical justification (description, statistical analysis, comparison, graph theory method).*

Results: *The main problems are identified using a comprehensive analysis of the innovative development of the region using the graph theory method, and a list of measures has been developed to stabilize the current problem areas in the industrial sector of the region.*

Scientific novelty: *the use of the graph theory method in the analysis of innovative development of the industrial sector, as well as the development of measures to stabilize problematic aspects in a specific industry within the sector.*

Practical implications: *It is advisable to use the results obtained in the framework of this study in the analysis of various sectors of the economy of state entities, and the use of graph theory reveals detail and determines the cause of a particular problem during the study.*

Keywords: *graph theory; economic analysis; innovation; innovation potential; industrial sector.*

Введение

В современном мире, применение вычислительной техники и новых технологий становится неотъемлемой частью прогресса, и охватывает все сферы деятельности. В особенности частое использование новшеств относится к промышленному (производственному) сектору экономики. Связано это, с постоянным изменением конъюнктуры рынка, и ключевыми потребностями у потребителей, которые являются основными факторами, склоняющими к внедрению инноваций, и производству новых товаров с оптимальными параметрами, удов-

летворяющими цели покупателей. Тем самым обеспечивая инвестиционную привлекательность региона, и увеличивая покупательскую способность отечественных товаров [1]. В связи с вышеизложенным, можно выделить, что промышленный сектор является ключевым по значимости сегментом для государства, как на федеральном, так и на региональном уровне, в связи с получением доходности от реализации товаров и продуктов, которые выпускаются на производственных предприятиях для удовлетворения потребностей внутреннего рынка, с последующим выходом на экспорт. Поэтому необходимость в проведении анализа состояния и инновационного развития промышленного сектора, является приоритетной задачей для государства. Однако, проведение традиционного статистического обследования не указывает на происхождение возникающей проблемы, поэтому автором было предложено использовать теорию графов, как метод по выявлению причины появления проблемного аспекта за счет детального рассмотрения взаимодействий компаний и выявлению партнерских отношений, а также с поставщиками дополнительных услуг, внутри промышленного сектора региона. Исходя из вышесказанного, формируется актуальность данного исследования, а использование теории графов в этом вопросе является элементом новизны и нетипичным решением для выявления отрицательных аспектов и рекомендаций по устранению.

Цель исследования

Применение метода теории графов при проведении анализа инновационного развития промышленного сектора Владимирской области для получения его детализированного состояния, а также выявления проблемных аспектов и их причин, с последующей разработкой рекомендаций по их разрешению.

Методы и методология

Проведение детализированного анализа будет осуществляться на основе описания и статистических данных за 2018–2019 г. по данным показателям индекса производства, а также, применение срав-

нения отраслей, систематизированного метода теории графов для выявления взаимодействий в проблемной отрасли промышленности, внутри единой секторной среды, что способствует выявлению причины возникновения проблемы на основании полученных данных.

Результаты исследования

Владимирская область входит в состав Центрального Федерального Округа (далее – ЦФО). Она граничит с Ивановской, Московской, Нижегородской, Ярославской и Рязанскими областями. Рассматривая принадлежность к секторам экономики исходя из теории Фишера-Кларка, с углубленной методологией Хатта и Брутто, а именно, пяти-секторной структуры экономики, можно выделить что данный субъект относится к вторичному сектору (производственно-промышленному), а следовательно, основной доход получаемый областью преимущественно промышленного характера. На основе полученных данных от федеральной службы государственной статистики и опросов у представителей индустриальных производств региона, были получены следующие результаты, представленные на (рисунке 1).

Рассмотрев данную диаграмму видно, что в состоянии спада, в 2019 году находятся следующие отрасли: добыча полезных ископаемых (78,9%), текстильная промышленность (90,3%), целлюлозно-бумажное производство (93,1) и электроприборостроительное производство с индексом (83,9%). Остальные отрасли отраженные на рисунке 1 находятся в стабильном положении и продолжают развиваться.

Поэтому для того, чтобы определить степень, и темп развития у региона, необходимо выявление инновационного потенциала, который является необходимым фактором для стабильного и высокого экономического роста региона. Термин инновационный потенциал является спорным по его интерпретации. Например: Г.А. Краюхин считал, что инновационный потенциал (далее – ИП) является совокупностью всех ресурсных составляющих относящихся к инфраструктуре, а А.Е. Монастырский считал что ИП – это совокупность процессов нацеленных на достижение цели. Поэтому автор исследование частично соглашается с мнением вышеуказанных уче-

ных, однако формирует свое собственное понятие, которое звучит следующим образом: это совместное рациональное использование научно-исследовательских идей и ограниченных ресурсов поддерживаемой инфраструктурным обеспечением с целью эффективной интеграции новшеств.

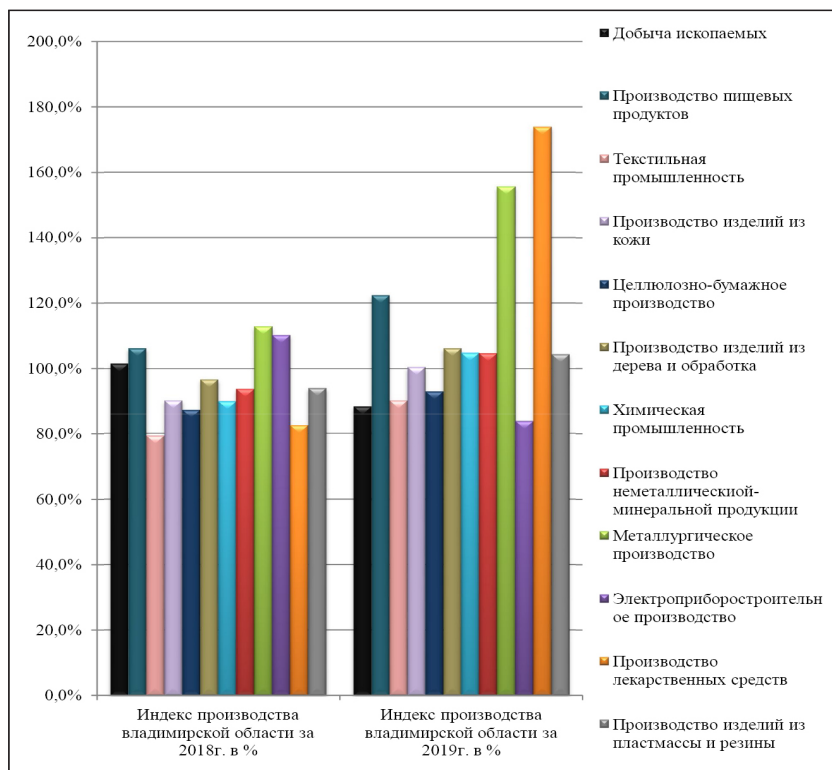


Рис. 1. Динамика индексов производства промышленного сектора Владимирской области за 2018–2019 г. [9].

Рассматривая указанный вопрос, на данный момент, для расчета инновационного потенциала является актуальной методика, представленная Независимым институтом социальной политики (далее – НИСП) [10], которая представляет собой систему числовых показателей с этапом ранжирования. Например, выделяют следующие показатели:

- Численность работников занимающихся научно-исследовательскими и опытно конструкторскими разработками (работами) (далее – НИОКР) в регионе;
- Число выделенных ресурсов на инновации в регионе (отношение между материальными ресурсам и кадрами, направленные на реализацию инноваций);
- Количество разработанных и полученных патентов в рамках инновационной деятельности региона, и др.

На основании полученных данных инновационный потенциал рассчитывается по следующей формуле, где:

ИП – инновационный потенциал;

НП – научный потенциал;

КП – кадровый потенциал;

ТП – Технический потенциал;

ФЭП – финансово-экономический показатель;

ИКС – Информационно-коммуникационный показатель.

Таким образом, на основании данных из федеральной службы государственной статистики по Владимирской области полученных в результате запроса, был проведен следующий расчет:

Таблица 1.

Числовые значения показателей для расчета инновационного потенциала

Наименование показателя	Числовое значение
Научный потенциал (НП)	12,3
Кадровый потенциал (КП)	11,7
Технический потенциал (ТП)	24,5
Финансово-экономический показатель (ФЭП)	21,3
Информационно-коммуникационный показатель (ИКС)	1,5

$$ИП = \sqrt[5]{12,3 * 11,7 * 24,5 * 21,3 * 1,5} = 10,24$$

Показатель инновационного потенциала равен 10,24, что является низким индексом для региона. Рассматривая рейтинговые списки по Центральному Федеральному Округу (далее – ЦФО) по инновационному развитию Владимирская область занимает 8 место среди 18 областей входящих в состав ЦФО. Поэтому, с целью увеличения данного критерия, Администрация Владимирской области заключи-

ла соглашения с организациями, занимающимися и оказывающими поддержку НИОКР [5, с. 40]. К таким организациям относятся: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт «Высшая школа экономики», Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере, Государственная компания «Ростехнологии», Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский инновационно-технологический центр» (филиал Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере) и др.

В связи с вышесказанным, можно предположить, что использование инноваций в регионе на предприятиях промышленного сектора оказывает особое влияние на индекс производства продукции технического профиля [8, с. 56].

Стоит также отметить, что основная причина проблем связанной с низким индексом производства отражается в рамках взаимодействия объектов (компаний) в единой среде (промышленном секторе) а также поставщиками дополнительных услуг по развитию и поддержке промышленных предприятий. В рамках данного вопроса, целесообразно использовать математический метод анализа взаимодействий, теорию графов, основателем которой был математик немецкого происхождения Леонард Эйлером в 1736 г. [11, с. 16–22]. На рисунке 2. Представлены проблемные отрасли в промышленном секторе Владимирской области.

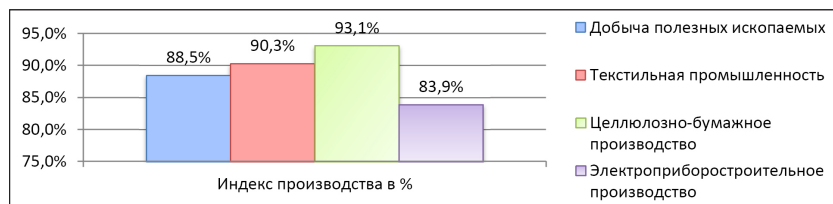


Рис. 2. Сравнение индексов производства проблемных отраслей промышленного сектора Владимирской области [9]

На рисунке 2 видно, что самая проблемная отрасль промышленности в регионе, является электроприборостроительная, так как показатель индекса производства у нее самый низкий в регионе и

показывает отрицательную динамику, что обуславливает необходимость в ее детальном рассмотрении при помощи метода теории графов и выявлению этимологии.

Поэтому, на рисунке 3. Отражено взаимодействие компаний внутри вышеуказанной отрасли.

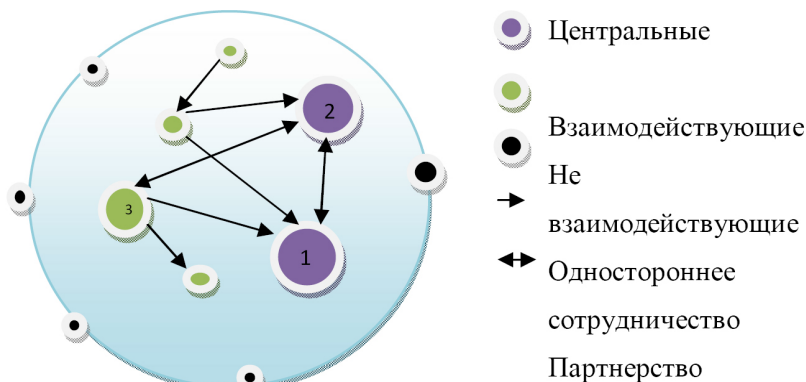


Рис. 3. Цикличный Эйлеровский направленный граф взаимодействия предприятий электроприборостроительной отрасли

На рисунке 3 видно [12], что сфера – это единая среда или цикл, исходя из этого и название циклический граф. На нем также выражено 3 типа объектов, центральные: (выделенные фиолетовым цветом), у которых больше всего пересечений (ребер) с направлением, взаимодействующие: объекты которые взаимодействуют с другими компаниями в качестве поставщиков (выделены зеленым цветом), и не взаимодействующие – это компании которые не являются партнерами и поставщиками, и работают автономно. Размер объектов зависит от непосредственного объема выпускаемой продукции в регионе, чем больше выпускает продукции компания, тем больше размер данного объекта представленного на графе. Стрелочками обозначается направление от одной компании к другой, одностороннее направленное ребро означает роль поставщика к принимающему предприятию, двухстороннее направление означает партнерство в секторе и бартеру ресурсов или технологий. Под порядковыми номерами отражены предприятия области в электроприборостроитель-

ной отрасли. Центральные предприятия, обозначенные под номером (1); и (2). К взаимодействующим объектам относятся организации с порядковыми номерами: (3); (4); (5); и (6). К не взаимодействующим объектам относятся следующие компании под порядковыми номерами: (7); (8); (9); (10); (11).

Особое внимание автор уделяет построению графа по выявлению взаимосвязи ключевых организаций электроприборостроительного производства, с поставщиками энергоэффективных технологий, инновационно-исследовательскими центрами, маркетинговыми (рекламными) компаниями, конструкторскими бюро, фондами финансовой поддержки лизинга, и отражены на рисунке 4.



Рис. 4. Циклический направленный Эйлеровский граф взаимодействий центральных предприятий электроприборостроительной отрасли с поставщиками дополнительных услуг

На рисунке 4 отражены следующие виды объектов [13]:

- Центральные компании в отрасли электроприборостроения, выделены фиолетовым цветом, с порядковым номером (1) и (2);
- Поставщики энергоэффективных технологий, выделенные синим цветом, под номерами: (3), (4), (5);
- Инновационно-технологические центры выделены красным цветом, под номерами: (7), (8), (9);
- Рекламные компании выделены зеленым цветом, под номерами: (10), (11), (12);
- Конструкторские бюро выделены темно-синим цветом, представлены под номерами: (13), (14), (15);

- Организации, представляющие финансовую поддержку и лизинг, выделены оранжевым цветом, с порядковыми номерами: (15), (16), (17).

Так же на рисунке 4 видно, что промышленные предприятия в отрасли электроприборостроения взаимодействуют с инновационно-технологическими центрами, а также с конструкторскими бюро, что положительно влияет на полученном синергетическом эффекте от внедрения инноваций в производство. Однако, они не используют в технологических процессах при изготовлении товаров энергоэффективные технологии, не используют услуги рекламных компаний и фондов по дополнительной поддержке. В связи с вышесказанным, можно выделить отрицательное влияние на производственный процесс компаний, с возникновением следующих проблем усложняющим ведение хозяйственной деятельности. К ним относятся:

- Образование высоких издержек: из-за устаревшего оборудования вследствие, высокой амортизации, и потребления энерго-коммуникативных ресурсов, а также хранения готовой нереализованной продукции;
- Недостаточность информационного продвижения товаров от производителей в данной отрасли: в связи с построением слабых маркетинговых коммуникаций усложняется выход на новые рынки и сокращается объем выпускаемой продукции, а, следовательно, сложность в реализации товаров;
- Недостаточное финансирование и низкие показатели производственной мощности: так как из-за недостатка финансовых ресурсов возникает сложность в обновлении устаревшего технического оборудования, следовательно, объем дохода от реализации не покрывает расходов и возникают высокие убытки;
- Сложность в реализации продукции: слабые и недостаточные каналы сбыта в связи с высокой конкуренцией и ослаблением количественно-качественных параметров готовой продукции.

Таким образом, индекс производства у электроприборостроительной отрасли, остается крайне низким в сравнении с другими отраслями промышленного сектора. В рамках данного вопроса ав-

тором были сформулированы рекомендации, с целью повышения конкурентоспособности товаров предприятий Владимирской области, в электроприборостроительной отрасли и предотвращения текущих проблемных аспектов:

1. Проведение образовательных мероприятий связанных с применением элементов технологии японской системы управления проектами P2M: данная система используется для сокращения внутренних издержек в организациях. Связано это с упразднением к эксплуатации помещениями склада хранения готовой продукции, и построением быстрого и качественного производственного процесса. В связи, с чем уменьшится уровень издержек на предприятиях, увеличится количество и качество выпускаемого товара, что повлияет на изменение в положительную сторону индекса производства;

2. Оказать поддержку предприятиям по внедрению энергосберегающих технологий в производство: выделение субсидий для приобретения необходимых технических оснащений, которые способствуют экономии ресурсов организации;

3. Провести агитацию предпринимателей о государственных программах лизинга технического оборудования, а именно: работе специализированных лизинговых центрах, которые предоставляют высоко стоимостное техническое оснащение на правах лизинга. Способствует к увеличению количества выпускаемой продукции и уменьшит амортизационные издержки.

4. Организовать бизнес-тренинговые мероприятия направленные на построение и улучшение маркетинговых коммуникаций: данное мероприятие увеличит информированность и узнаваемость о товарах представленных данными производителями, способствует улучшению каналов сбыта и способствует росту индекса производства.

При использовании вышеописанных рекомендаций, ситуация стабилизируется, увеличится темп роста и развития данных организаций и в последствии обеспечит выход на новый рынок, и следовательно повысится индекс производства в данной отрасли.

Заключение

При проведении исследования, было выявлено: что самый низкий индекс производства в промышленном секторе Владимирской области наблюдается у электроприборостроительной отрасли, был выявлен инновационный потенциал развития региона, который равен 10,24 что является низким значением инновационного потенциала региона. Последовательно, для выявления причины низкого индекса производства в электроприборостроительной отрасли, был применен метод теории графов, при помощи которого было установлено, что предприятия внутри отрасли не взаимодействуют с поставщиками энергоэффективных технологий, рекламными компаниями, а также с фондами финансовой поддержки и лизинга. На основании выявленных проблем, автором были предложены рекомендации по стабилизации данной ситуации в регионе, а также способствуют повышению индекса производства.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, о том, что метод теории графов является эффективным и тем самым, может использоваться в рамках проведения комплексного анализа инновационного развития секторов, так и экономического состояния секторов экономики, так как он является одним из методов выявления причины возникающих проблем, и показывает это детальным образом.

Список литературы

1. Аксенова Ж.Н. Оценка уровня инновационности региона и формирование условий его повышения: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Том. государственные унитарные системы управления и радиоэлектроники. Барнаул, 2012. 22 с.
2. Артюшина Е.В. Исследование прогнозного новшества на наличие стратегического соответствия в диверсифицированной организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. № 2. С. 48.
3. Балабанов Т.И. Инновационный менеджмент. СПб.: изд. «Питер», 2011. 303 с.

4. Дежкина И.П. Инновационный потенциал хозяйственной системы и его оценка (методы формирования и оценки): учеб. пособие / И.П. Дежкина Г.А. Поташева. М.: ИНФРА-МБ. 2019. 122 с.
5. Дубинина А.В. Особенности развития инновационной экономики в регионах России // Региональная экономика: теория и практика . 2013. № 15. С. 31–38.
6. Каменских М.А. Повышение конкурентоспособности региона на основе организации инновационной инфраструктуры / М.А. Каменских, В.П. Постников // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 2. С. 39–43.
7. Кормановская И.Р. Структура экономики Новгородской области и ее соответствие задачам устойчивого инновационного развития // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 5. С. 9–21.
8. Красильщиков В.В., Осетров П.А, Кудряков Р.И. Анализ дружественных связей потребителей в социальной сети «вКонтакте» // Маркетинг в России и за рубежом. ООО «Финпресс», 2017. С. 18–29.
9. Кундиус В.А. Инновационные технологии в управлении АПК и сельскими территориями [на примере Алтайского края] // АПК: экономика, управление. 2013. Февр. (№ 2). С. 58–65.
10. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Владимирской области [Электронный ресурс]. <http://vladimirstat.old.gks.ru> (дата обращения: 21.01.2020).
11. Официальный сайт Независимого института социальной политики [Электронный ресурс]. <http://www.socpol.ru> (дата обращения: 21.01.2020).
12. Секерин В.Д. Инновационный маркетинг: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2018. 237 с.
13. Попадюк Т.Г. Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий): Практикум / Под ред. Б.Н. Чернышева, Т.Г. Попадюк. М.: ИНФРА-М: Вузовский учебник, 2007. 240 с.
14. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. М.: изд. «Бизнес-школа», 2008. 448 с.
15. Эйлер Л. Введение в анализ бесконечно малых. М.: «Государственное издание», т.1, изд.2, 1961. 256 с.

16. Goykher O.L., Skuba R.V., Bugrova O.S., Strelkov V.E., & Kudryakov R.I. (2019). Analysis methodology of innovative development in regional industrial segment by graph theory // Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 57, pp. 1145–1154.
17. Goycher O., Bugrova O., & Kudryakov R. Development of the industrial sector in the regions through innovation // E3S Web of Conferences. Vol. 110. 2019. EDP Sciences.
18. Klochkov Y., Klochkova E., Krasnyuk I., Krymov S., Gasyuk D., Akobiya N. An approach to decrease the risk of losing customers // 2017 6th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization: Trends and Future Directions, ICRITO 2017. 2018, pp. 133–142.
19. Krasnyuk I.A., Bakharev V.V., Kozlova N.A., Mirzoeva D.D. Staffing in the sphere of trade: the main issues and prospects of solution// Proceedings of 2017 IEEE 6th Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations), SPUE 2017. 2018, pp. 48–50.
20. Shkurkin D.V., Krasnyuk I.A., Krymov S.M., Kazantseva I.G., Zakharenko G.N. Sales policy and sales marketing system // International Journal of Applied Business and Economic Research. 2017. T. 15. № 12, pp. 203–213.

References

1. Aksenova Zh.N. *Ocenka urovnya innovacionnosti regiona i formirovanie usloviy ego povыsheniya* : [Abstract of dissertation for the degree of candidate of economic sciences; Tom. State unitary control systems and radio electronics]. Barnaul, 2012. 22 p.
2. Artyushina E.V. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and abroad]. OOO “Finpress”. 2013. № 2, pp. 48–53.
3. Balabanov T.I. *Innovacionnyy menedzhment* [Innovation Management]. SPb.: izd. «Piter», 2011. 303 p.
4. Dezhkina I.P., Potasheva G.A. *Innovacionnyy potencial hozjajstvennoj sistemy i ego ocenka (metody formirovaniya i ochenki)* [Innovative potential of the economic system and its assessment (methods of formation and evaluation)]. M.: INFRA-MB, 2019. 122 p.

5. Dubinina A.V. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice]. 2013. № 15, pp. 31–38.
6. Kamenskih M.A., Postnikov V.P. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice]. 2013. № 2, pp. 39–43.
7. Kormanovskaya, I. R. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice]. 2013. № 5, pp. 9–21.
8. Krasil'shnikov V.V., Osetrov P.A., Kudryakov R.I. *Marketing v Rossii i za rubezhom* [Marketing in Russia and Abroad], ООО "Finpress", 2017, pp. 18–29.
9. Kundius V.A. *APK: ekonomika, upravlenie* [Agribusiness: economics, management]. 2013. Fevr. (№ 2), pp. 58–65.
10. <http://vladimirstat.old.gks.ru>
11. <http://www.socpol.gu>
12. Sekerin V.D. *Innovatsionny marketing* [Innovative marketing]. Moscow: INFRA-M, 2018. 237 p.
13. Chernyshev B.N., Popadjuk T.G. *Innovatsionnyy menedzhment i ekonomika organizatsiy (predpriyatiy)* [Innovation Management and Economics of Organizations (Enterprises)]. M.: INFRA-M, 2007. 240 p.
14. Fatkhutdinov R.A. *Innovatsionnyy menedzhment* [Innovation Management]. M.: Business School, 2008. 448 p.
15. Eyler L. *Vvedenie v analiz beskonechno малыkh* [Introduction to the analysis of the infinitesimal]. M.: State publication, V.1, 1961. 256 p.
16. Goykher O.L., Skuba R.V., Bugrova O.S., Strelkov V. E., & Kudryakov R.I. (2019). Analysis methodology of innovative development in regional industrial segment by graph theory. *Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol. 57, pp. 1145–1154.
17. Goycher O., Bugrova O., & Kudryakov R. Development of the industrial sector in the regions through innovation. *E3S Web of Conferences*. Vol. 110. 2019. EDP Sciences.
18. Klochkov Y., Klochkova E., Krasnyuk I., Krymov S., Gasyuk D., Akobiya N. An approach to decrease the risk of losing customers. *2017 6th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization: Trends and Future Directions, ICRITO 2017*. 2018, pp. 133–142.
19. Krasnyuk I.A., Bakharev V.V., Kozlova N.A., Mirzoeva D.D. Staffing in the sphere of trade: the main issues and prospects of solution. *Proceed-*

- ings of 2017 IEEE 6th Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations)*, SPUE 2017. 2018, pp. 48–50.
20. Shkurkin D.V., Krasnyuk I.A., Krymov S.M., Kazantseva I.G., Zakharenko G.N. Sales policy and sales marketing system. *International Journal of Applied Business and Economic Research*. 2017. V. 15. № 12, pp. 203–213.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Кудряков Роман Игоревич, старший преподаватель кафедры «международного права и внешнеэкономической деятельности»
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
ул. Горького, 87, г. Владимир, 600000, Российская Федерация
r.kudryakov-vlsu@bk.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Kudryakov Roman Igorevich, Senior Lecturer, Department of International Law and Foreign Economic activity
Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletovs
87, Gorky Str., Vladimir, 600000, Russian Federation
r.kudryakov-vlsu@bk.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-125-145**УДК 331.105****ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ:
К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ
ВОСПРИИМЧИВОСТИ ПЕРСОНАЛА****Кутузова А.В., Яркова С.А., Якимова Л.Д.,
Мельникова Е.В.**

Цель настоящего прикладного исследования состояла в выборе управленческих решений по снижению сопротивления персонала железнодорожной организации внедрению инноваций. В статье проведено исследование понятия «инновационная восприимчивость», ее роль для инновационного менеджмента предприятий железнодорожной отрасли. С помощью методики Е.А. Ларичевой выявлен уровень инновационной восприимчивости работников локомотивных бригад Эксплуатационного локомотивного депо. Обоснована необходимость разработки системы управления инновационной восприимчивостью персонала. Разработан проект мероприятий по повышению инновационной восприимчивости рабочих локомотивных бригад исследуемого депо до среднего уровня, предполагающего наличие специалистов, способных осуществлять инновационную деятельность и проводить исследования, а так же способности персонала использовать результаты научных разработок других организаций, осуществлять управление инновационным процессом. Проект включает мероприятия по разработке программы развития компетенций рабочих по исследуемой проблеме; по внедрению системы стимулирования инновационной активности и создание информационной программы о планируемых инновациях. Выполнена оценка социального и экономического эффекта проекта. Выявлены вероятности рисков, связанных с предложенными мероприятиями. Подсчитана общая экономия затрат за счет условного высвобождения работников локомотивных бригад. Предложенная система управления инно-

вационной восприимчивостью персонала может быть использована на аналогичных предприятиях железнодорожной отрасли.

Ключевые слова: *инновационный менеджмент; инновация; инновационная восприимчивость персонала; проект; железнодорожный транспорт.*

INNOVATIVE MANAGEMENT: TO THE QUESTION OF INCREASING INNOVATIVE SUSTAINABILITY OF PERSONNEL

***Kutuzova A.V., Yarkova S.A., Yakimova L.D.,
Melnikova E.V.***

The aim of the present research is to find managerial solutions for decreasing the resistance of the railway personnel to innovations. The article investigates the concept of “innovative receptivity”, its role for innovative management of railway industry companies. Innovative receptivity level of locomotive brigades at the Operating Locomotive Depot is proved by E.A. Laricheva’s method. Necessity of developing the system of innovative personnel receptivity management is also substantiated. We have developed a project for increasing workers’ innovation susceptibility to the average level, which implies the presence of specialists capable to carry out innovative activities and research, as well as the ability of the staff to use the scientific advances of other organizations for managing the innovation process. Our project includes: activities to design a program for the relevant competencies of workers increasing; activities to implement a stimulation of the innovative activity system and development of an information program regarding planned innovations. The social and economic effect of the project was evaluated and the probabilities of risks associated with the proposed activities were identified. We also calculated total cost savings due to the relative freeing-up of the locomotive crews’ employees. The proposed system for managing the innovative receptivity of personnel can be used at similar railway companies.

Keywords: *innovation management; innovation; innovative staff susceptibility; project; railway transport.*

Введение

Инновационные изменения внешней среды (глобализация и цифровизация экономики, внедрение новых технологий, демографические тренды и усиление конкурентной борьбы за таланты), необходимость развития внутренней среды и корпоративной культуры, новые стратегические задачи являются неотъемлемым рычагом развития любого современного предприятия [2, 12, 14, 15].

Стратегии, утвержденные в Долгосрочной программе развития ОАО «РЖД» до 2025 года, стали предпосылками для пересмотра модели корпоративных компетенций холдинга. Согласно новой модели, сотрудник ОАО «РЖД» должен быть ориентирован, прежде всего, на инновативность, клиентоориентированность, ответственность за результат. Он должен обеспечивать организацию рабочего процесса, командную работу и взаимовыручку, развитие и заботу о сотрудниках. Ему необходимо обладать комплексным мышлением и осуществлять эффективные коммуникации. Обновленная модель корпоративных компетенций свидетельствует о том, что роль персонала в холдинге возрастает. Компетенция «Инновативность» усилена поведенческими индикаторами, направленными на успешную реализацию цифровых проектов компании, предполагающих повышение вовлеченности сотрудников в инновационную деятельность. Развитие инновационного потенциала персонала в настоящее время является важной задачей предприятий разных сфер экономики [5, 13, 16, 17].

Инновационный менеджмент компании регламентируется отраслевыми стандартами [7, 9]. В частности стандарт «СТО РЖД 08.013-2011 Инновационная деятельность в ОАО «РЖД». Общие положения» содержит следующие корпоративные механизмы, способствующие созданию и внедрению инноваций:

- технологического развития компании (концепции технологической политики и политики в сфере информатизации, программы совершенствования системы разработки и проектирования продукции, программы повышения энергоэффективности);
- подготовка и внедрение планов научно-технического и инновационного развития, инновационных политик и иных управ-

ляющих документов, регламентирующих работу в сфере инновационной деятельности;

- эффективная организация НИОКР, как за счет инновационных идей, создаваемых внутри компании, так и за счет заимствования потенциала сторонних предприятий и компаний, в том числе на лицензионной основе;
- формирование системы управления интеллектуальной собственностью (патенты, лицензии, ноу-хау).

В соответствии с обновленной моделью корпоративных компетенций инновационная политика, регламентирующая работу в сфере инновационной деятельности, должна быть усилена проведением мероприятий по повышению инновационной восприимчивости персонала предприятий железнодорожной отрасли.

Исходя из стратегических задач развития холдинга ОАО «РЖД» цель настоящего прикладного исследования состояла в выборе управленческих решений по снижению сопротивления персонала железнодорожной организации внедрению инноваций.

Материалы и методы

Исследованием менеджмента инноваций занимались такие авторы, как М.А. Горохова, А.А. Никоноров, Е.А. Карпова [2], Е.А. Ларичева [3], Л.А. Мильникова [5], О.Н. Осипова [6] и др. Подчеркивая важность данной проблемы, М.А. Горохова, А.А. Никоноров, Е.А. Карпова понимают инновационные трансформации малых и больших социально-экономических систем как двигатель научно-технического прогресса и как условие смены научно-технических парадигм управления и стратегическое совершенствование бизнеса. Л.А. Мильникова рассматривает инновационный потенциал, включающий человеческий капитал, как основной фактор развития и повышения конкурентоспособности страны. Инновационная восприимчивость трактуется О.Н. Осиповой как способность применять пионерные технологические новшества, либо готовность и способность того или иного предприятия осуществлять впервые инновацию. Е.А. Ларичева же рассматривает инновационную восприимчивость

на уровне работника как способность и осознание им необходимости внедрения инноваций на предприятии. На сегодняшний день, следовательно, не существует устоявшегося определения термина «инновационная восприимчивость», т.к. подавляющее большинство авторов останавливаются на интуитивной интерпретации данного понятия, что приводит к нечеткости и большому разнообразию вкладываемых в него смыслов. В таблице 1 приведено понимание термина «инновационная восприимчивость» разными авторами. Вследствие того, что на предприятиях железной дороги активно внедряются инновации и технология кайдзен, будем использовать при понимании термина «инновационная восприимчивость персонала» трактовку Е.А. Ларичевой.

Таблица 1.

Классификация понятий инновационная восприимчивость

Автор	Определение
Н.П. Масленникова	Процесс оценки инновации, инициации ее принятия, осуществления инновации и рутинизации (превращение инновации в привычную, которая характеризуется предсказуемой структурой поведения работников и повторяющимися схемами деятельности).
Т.А. Дементьева	Умение сотрудников предприятия воспринимать рекомендации, методы, подходы к тем или иным новшествам, предлагаемые специализированными организациями.
Р.А. Фатхутдинов	Составляющая для оценки инновационной активности.
Л.В. Фильберт	Степень готовности (стремление и возможности) предприятия к разработке и реализации инновационных проектов или программ инновационных преобразований и внедрения инноваций.
Е.А. Ларичева	Творческие и инновационные способности работников, осознание ими необходимости внедрения инноваций на предприятии.
В.П. Горшенин	Способность работников вырабатывать и эффективно реализовывать свои и сторонние новые идеи, и проекты.
Ю.В. Шленов	Способность к быстрому и эффективному освоению новшества, побуждению, созданию и внедрению новаций, восприятию инноваций в целях удовлетворения потребительского спроса
О.Н. Осипова	Способность применять пионерные технологические новшества, либо готовность и способность того или иного предприятия осуществлять впервые инновацию

Формирование системы инновационной восприимчивости персонала является одной из основных задач для руководителей предприятий. Ученые связывают факторы отсутствия системы и низкого уровня инновационной восприимчивости, как преграду внедрения новшествам и предлагают различные методы преодоления данного сопротивления. При проведении анализа уровня инновационной восприимчивости персонала Эксплуатационного локомотивного депо использовалась методика Е.А. Ларичевой [3]. Была выявлена проблема низкого уровня данного показателя у работников локомотивных бригад [10], характеризующаяся степенью выраженности таких мотивов трудовой деятельности, как удовлетворение от работы (1,43) и стремление к самовыражению в труде, желание проявить творчество в работе (1,43). При этом ниже среднего считается ранг менее 1,5 [4].

Разработка и обоснование мероприятий

Рекомендации и мероприятия для устранения выявленных проблем представлены в таблице 2. Данные мероприятия положены в основу проекта, направленного на повышение уровня инновационной восприимчивости персонала Эксплуатационного локомотивного депо.

Таблица 2.

Проблемы, рекомендации и мероприятия по обоснованию проекта формирования инновационной восприимчивости работников Эксплуатационного локомотивного депо

Проблема	Рекомендация	Мероприятие
Низкий уровень восприимчивости рабочих к инновационному процессу оптимизации производства	Разработать программу развития компетенций рабочих по исследуемой проблеме	Разработать программу развития компетенции «инновационность» для рабочих
Низкая мотивация работников локомотивных бригад к инновационной активности	Разработать систему стимулирования инновационной активности рабочих	Разработать положение по стимулированию инновационной активности работников локомотивных бригад на конкурсной основе
Недостаточный уровень информирования работников о планируемых инновациях	Сформировать систему, повышающую уровень информирования работников	Разработать информационную программу «О планируемых инновационных изменениях»

Основная задача программы развития компетенции «инновативность» у рабочих заключается в успешном освоении и распространении передового опыта. Таким образом, прогнозируется повышение уровня инновационной восприимчивости работников локомотивных бригад Эксплуатационного локомотивного депо. Мероприятие состоит из следующих шагов:

- а) изучение теоретических и методологических аспектов проблемы;
- б) разработка программы развития компетенций;
- в) утверждение и внедрение программы развития компетенций;
- г) реализация программы развития компетенций.

Программа предполагает с помощью 4 этапов выстроить систему развития компетенции «инновативность» для работников локомотивных бригад, при сформированности которой они будут активно участвовать в инновационном процессе оптимизации производства.

1 этап – старт – разработка профиля направлений развития компетенции инновативность у работников локомотивных бригад;

2 этап – методический – разработка регламента проведения встреч для развития данной компетенции;

3 этап – обучение – предполагает проведение часовых мастер-классов и получасовых тренингов еженедельно по вторникам и четвергам, а также демонстрации информационной программы по средам на планерных совещаниях;

4 этап – закрепляющий – самостоятельная работа работников локомотивных бригад, самообучение и посещение технической учебы.

В таблице 3 можно увидеть профиль направлений развития компетенции «инновативность» по блокам.

Таблица 3.

Профиль направлений развития по блокам

№	Название блока	Составляющие блока
1	Основной блок	Знание теории о новых технологиях Владение практическим опытом работы с новыми технологиями Личная мотивация и отношение к работе
2	Командная работа	Вовлечение в инновационный процесс Умение работать в команде Умение дать обратную связь

Окончание табл. 3.

3	Ответственное мышление	Умение схематизировать и кратко излагать суть инноваций Умение видеть процесс Умение осознавать последствия
4	Креативность	Умение нестандартно мыслить Умение оперативно находить правильные решения и необходимую информацию
5	Саморазвитие	Способность воспринимать новую информацию Умение давать обратную информацию

В таблице 4 представлена итоговая программа развития компетенции «инновативность» у работников локомотивных бригад.

Таблица 4.

Программа развития компетенции инновационность

Блок №1 – Основной блок	
Мастер-классы	Знание теории о новых технологиях Владение практическим опытом работы с новыми технологиями
Тренинговый день	Личная мотивация и отношение к работе
Блок №2 – Командная работа	
Информационная программа, мастер-классы	Вовлечение в инновационный процесс
Тренинговый день	Умение работать в команде Умение передавать знания Умение дать обратную связь
Блок №3 – Ответственное мышление	
Тренинговый день	Умение схематизировать и кратко излагать суть инноваций Умение видеть процесс Умение осознавать последствия
Блок №4 – Креативность	
Тренинговый день	Умение нестандартно мыслить Умение оперативно находить правильные решения и необходимую информацию
Блок №5 – Саморазвитие	
Технические занятия	Обучаемость Способность усваивать новую информацию Умение давать обратную информацию

Разработка положения по стимулированию инновационной активности работников локомотивных бригад на конкурсной основе предназначена, в первую очередь, для создания благоприятных условий внедрения инноваций, во-вторых, – для определения сподвижников инновационного пути оптимизации производства.

Мероприятие осуществляется с помощью следующих шагов:

- а) диагностика существующих мотивационных факторов персонала;
- б) разработка системы стимулирования;
- в) документированное оформление системы стимулирования;
- г) согласование системы стимулирования;
- д) ознакомление с конкурсной системой стимулирования;
- е) проведение конкурса «Будущее железнодорожного транспорта».

Конкурс «Будущее железнодорожного транспорта» организуется администрацией Эксплуатационного локомотивного депо для работников локомотивных бригад вне зависимости от возраста, стажа работы, класса квалификации. Цель конкурса – определить наиболее активных сподвижников инноваций среди локомотивных бригад Эксплуатационного локомотивного депо, успешно усваивавших новшества.

Задачи конкурса:

- материальное стимулирование локомотивных бригад, активно участвующих в процессе внедрении инноваций;
- вовлечение работников локомотивных бригад в процесс инноваций;
- мотивирование работников локомотивных бригад для дальнейшего профессионального роста и обучения.

Разработка информационной программы «О планируемых инновационных изменениях» предполагает повышение уровня осведомлённости работников, вследствие чего ожидается повышение уровня инновационной восприимчивости к планируемым инновациям. Мероприятие состоит из следующих шагов:

- а) подготовка информационной программы;
- б) разработка регламента информационной программы;

- в) согласование информационной программы;
- г) приказ о внесении программы в регламент планерных совещаний;
- д) демонстрация информационной программы.

Цель программы – осведомить всех работников локомотивных бригад с инновационной программой оптимизации Эксплуатационного локомотивного депо. Ответственными за формирование и проведение информационной программы являются инструктор по обучению и специалист отдела кадров.

Задачи программы

- вовлечение работников локомотивных бригад в процесс инноваций;
- исключения неверного понимания инновационных изменений;
- налаживание обратной связи с рабочими для получения максимального эффекта от инновационных внедрений.

Информационная программа должна состоять из наглядной презентации, рассчитанной на двусторонний диалог руководства и работников по планируемым инновационным преобразованиям:

- причины внедрения инновации;
- цели и задачи инноваций;
- этапы освоения инновации;
- ожидаемые результаты;
- сроки проведения.

Таким образом, руководство Эксплуатационного локомотивного депо, с одной стороны, сможет повысить уровень инновационной восприимчивости за счет прозрачности проводимых инноваций, с другой – предоставит возможность работникам локомотивных бригад самим принимать участие в обсуждении оптимального пути внедрения инноваций, тем самым почувствовав свою значимость для предприятия.

Для расчета требуемых сроков и ресурсов реализации проекта системы инновационной восприимчивости персонала осуществлялось структурированное разбиение составляющих мероприятий, представленное на рисунке 1. Как видим на данном рисунке, проект

состоит из предпроектной и проектной частей, а также непосредственного внедрения проекта, в общей сложности – из 16 операций. Сетевой график предлагаемого проекта системы инновационной восприимчивости персонала для Эксплуатационного локомотивного депо представлен на рисунке 2.

После расчетов длительности выполнения операций в соответствии с назначенными ресурсами и их оптимизацией критический путь проекта составил 194 часа.



Рис. 1. Структурированное разбиение мероприятий проекта

Расчет экономической эффективности проекта основывался на подсчете требуемых затрат на реализацию предложенных мероприятий по повышению уровня инновационной восприимчивости персонала. Общая стоимость затрат по проекту составила 54835,5 р.

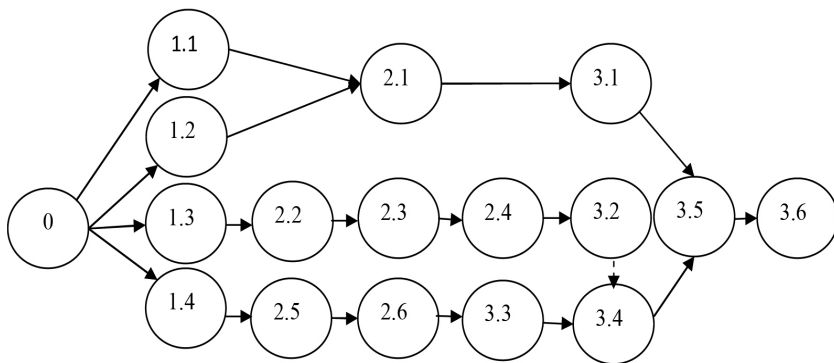


Рис. 2. Сетевой график проекта

При расчете максимально возможного экономического эффекта от внедрения проекта при успешном освоении инновационного процесса оптимизации производства всеми работниками локомотивных бригад, занятыми на перевозках, учитывались все участки обслуживания маршрутов:

$$\mathcal{E}_3 = [(\Phi_1 - \Phi_2) * \mathcal{U} * S_1] \quad (1)$$

где \mathcal{E}_3 – экономия затрат за счет условного высвобождения рабочих, руб.;

Φ_1, Φ_2 – фонд рабочего времени локомотивной бригады в среднем на участок до и после освоения инновационного процесса оптимизации;

\mathcal{U} – численность рабочих на перевозках;

S_1 – часовая ставка на перевозках, руб.

Подсчет экономии затрат производился по двум должностям: для машинистов электропоездов ($\mathcal{E}_{зм}$) и помощников машинистов электропоездов ($\mathcal{E}_{зпм}$).

$$\mathcal{E}_{зм} = (172 - 163,76) * 287 * 193,88 = 458502,93 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_{зпм} = (172 - 163,76) * 279 * 142,79 = 328\,268,5 \text{ руб.}$$

$$458502,93 \text{ руб.} + 328\,268,5 \text{ руб.} = 786\,771,42 \text{ руб.}$$

По результатам расчета показателя «экономия затрат за счет условного высвобождения работников локомотивных бригад» мы видим максимально возможный экономический эффект в 786 771,42 руб. ежемесячно.

Целесообразно определить изменение уровня инновационной восприимчивости от предложенных мероприятий при помощи проведения анкетирования персонала предприятия в количестве 72 человек, в ходе которого им предлагалась ознакомиться с предложенными мероприятиями по повышению уровня инновационной восприимчивости и оценить их эффективность по пятибалльной шкале, где «5» – очень эффективны, «1» – совсем не эффективны.

Как показал анализ анкет, 14 человек или 19,4% оценили предложенные мероприятия на «5», 37 человек или 51,4% – на «4», 11 человек или 15,3% – на «3», 10 человек или 13,9% – на «2». Наглядно увидеть полученные результаты эффективности проводимых мероприятий можно на рисунке 3.

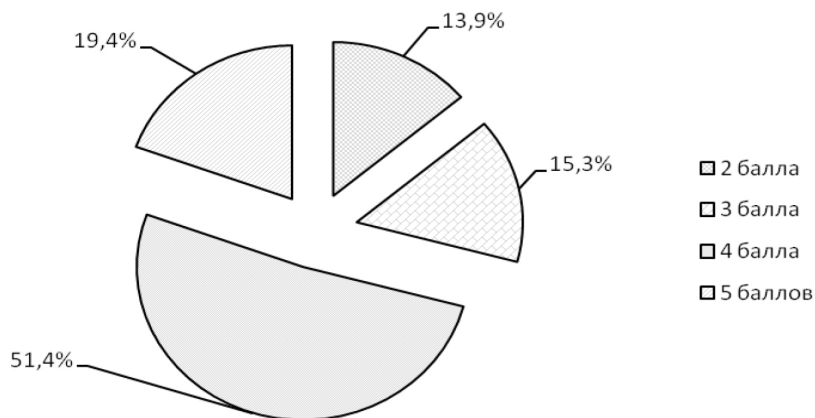


Рис. 3. Эффективность проводимых мероприятий

Таким образом, большинство респондентов, поставивших 4 и 5 баллов (51 человек или 70,8%), верят в целесообразность разработанных мероприятий и оценили их на очень высоком уровне.

Спрогнозируем изменение уровня инновационной восприимчивости после внедрения проекта системы инновационной восприимчивости работников локомотивных бригад, произведя соотношение среднего балла к максимально возможному баллу.

$$V_{cp} = (5*0,194) + (4*0,514) + (3*0,153) + (2*0,139) = 3,76 \quad (2)$$

$$I_{инв} = V_{cp} / V_{max} = 3,76 / 5 = 0,75$$

Теперь, спрогнозировав изменения индекса инновационной восприимчивости работников локомотивных бригад, возможно подсчитать экономический эффект проекта системы инновационной восприимчивости. Обратим внимание на таблицу 5.

Таблица 5.

Экономический эффект проекта

	До внедрения (Э _{до})	После внедрения (Э _{после})	МАХ	Эффект проекта, (Э _{после} - Э _{до})
$I_{инв}$	0,6	0,75	1	—
Э _{зм?} руб.	275 101,76	343 877,2	458502,93	68 775,44
Э _{зпм?} руб.	196 961,1	246201,38	328 268,5	49240,28
Э _{общ?} руб.	472 062,86	590078,58	786 771,42	118 015,72

Из данных таблицы 6 следует, что после реализации предложенных мероприятий по повышению уровня инновационной восприимчивости работников, общая экономия затрат за счет условного высвобождения работников локомотивных бригад составит 118 015,72 рублей ежемесячно, из них: на машинистах электровозов 68 775,44 рублей, на помощниках машинистов электровозов в 49240,28 рублей.

При реализации проекта ожидаются социальные эффекты как для отдельного работника, так и для организации в целом (таблица 6).

Таблица 6.

Социальный эффект от внедрения предложенных мероприятий

Социальный эффект	
Для организации	Для одного работника
Повышение уровня инновационной восприимчивости персонала	Благоприятный социально-психологический климат
Вовлеченность в инновационный процесс	Удовлетворенность работой
Повышение производительности труда	Развития компетенций
Повышение имиджа организации на рынке труда [11]	Материальное и моральное стимулирование

Проект системы инновационной восприимчивости, как и любой другой проект, связан с определенными рисками [1, 8]. Для их представления удобно использовать диаграмму Исикавы. Риски, связанные с предложенными мероприятиями, показаны на рисунке 4.

На основе рисунка 4 разработана таблица 7, в которой отражены вероятности и уровни рисков плана проекта системы инновационной восприимчивости персонала.

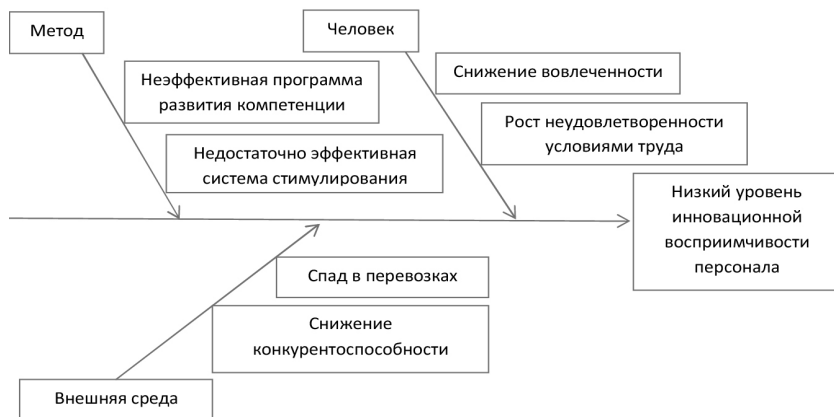


Рис. 4. Диаграмма Исикавы

Таблица 7.

Вероятности и уровни рисков проекта

Вероятность	Уровни риска			
	5	Снижения вовлеченности		
4	Неэффективная программа информирования			
3		Неэффективная программа развития компетенции		Недостаточно эффективная система стимулирования
2			Спад в перевозках	
1		Рост неудовлетворенности условиями труда		Снижение конкурентоспособности
	Малые	Средние	Высокие	Катастрофические

По результатам опроса и расчетов ожидается, что уровень инновационной восприимчивости работников локомотивных бригад Эксплуатационного локомотивного депо повысится с отметки 0,6 (низкий уровень) до 0,75 (средний уровень). Средний уровень показывает способность персонала использовать результаты научных разработок других организаций, осуществлять управление инновационным процессом традиционной организационной структурой, наличие специалистов, способных проводить инновационную деятельность и исследования.

Заключение

После реализации предложенных мероприятий общая экономия затрат за счет условного высвобождения работников локомотивных бригад составит 118 015,72 рублей ежемесячно. Предложенная система управления инновационной восприимчивостью персонала может быть использована при организации работы локомотивных бригад на аналогичных предприятиях железнодорожного транспорта.

Список литературы

1. Бычкова А.А., Никулина Н.Л. Управление рисками как инструмент развития транспортной отрасли в России // Наука Красноярья. 2019. Т. 8. № 2. С. 7–21.
2. Горохова М.А., Никоноров А.А., Карпова Е.А. Роль управленческих инноваций в стратегическом развитии компании // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 2-3. С. 112–115.
3. Ларичева Е.А. Сравнительный анализ корпоративной, инновационной культуры и культуры производства // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. №5. С. 263.
4. Ларичева Е.А. Формирование стратегии инновационного развития промышленного предприятия: автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.05 / Ларичева Елена Анатольевна; [Место защиты: Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского]. Брянск, 2006. 24 с.

5. Мыльникова Л.А. Актуальные проблемы инновационно-ориентированного человеческого капитала в развитии инновационного потенциала страны Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 3-2. С. 210–217.
6. Осипова О.Н., Бороздина Н.С. Оценка и классификация факторов, сдерживающих инновационную восприимчивость региона // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2016. № 2 (26). С. 58–63.
7. Распоряжение ОАО «РЖД» от 26 июня 2012 №1267Р Об утверждении стандартов ОАО «РЖД» по инновационной деятельности, г. Москва.
8. Ратнер С.В., Архипова М.Ю., Нижегородцев Р.М. Эконометрические методы управления рисками инновационных проектов. М., 2016. 272 с.
9. Терешина Н.П., Дедова И.Н., Соколов Ю.И., Подсорин В.А. Управление инновациями на железнодорожном транспорте. М., 2015. 304 с.
10. Яркова С.А., Якимова Л.Д. Оценка уровня инновационной восприимчивости персонала // East European Scientific Journal (Warsaw, Poland) № 10 (50), 2019 part 7. 86 с. С. 72–76.
11. Яркова С.А., Романцова Ю.Д., Якимова Л.Д., Малахова А.А. Анализ формирования имиджа организации-работодателя на рынке труда как фактора привлечения потенциальных работников // Наука Красноярья. 2018. Т. 7. № 2. С. 7–25.
12. Яркова С.А., Якимова Л.Д., Варламова Е.Г. Управление персоналом в условиях реструктуризации предприятий железнодорожной отрасли // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2017. Т. 6. № 6. С. 66–77.
13. Halvarsson Lundkvist A. & Gustavsson M. Vocations and Learning (2018) 11: 45. <https://doi.org/10.1007/s12186-017-9179-6>
14. Ionescu C. (2017). The role of organizational culture in enhancing innovation potential. consequences on the market performance of romanian firms. Eastern European Business and Economics Journal, 3(2), pp. 162–175.
15. Lapitskaya L., & Yemelyanchenko Y. (2019). The economic essence of innovative susceptibility of the organization. University Economic Bulletin, (43), 20-27. <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2019-43-20-27>

16. Tetiana H., Karpenko L.M., Olesia F.V., Yu S.I., & Svetlana D. (2018a). Innovative model of enterprises personnel incentives evaluation. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(3), 1-6.
17. Zhang Y., Zhang J., Forest J., & Chen C. (2018). The Negative and Positive Aspects of Employees' Innovative Behavior: Role of Goals of Employees and Supervisors. *Frontiers in psychology*, 9, 1871. doi:10.3389/fpsyg.2018.01871.

References

1. Bychkova A.A., Nikulina N.L. Upravlenie riskami kak instrument razvitiya transportnoy otrasli v Rossii [The problem of youth employment in the context of the discrepancy between the educational services market and the labor market]. *Nauka Krasnojar'ja* [Science of Krasnoyarsk], 2019, no. 8 (2), pp. 7–21.
2. Gorokhova M.A., Nikonorov A.A., Karpova E.A. Rol' upravlencheskikh innovatsiy v strategicheskom razvitiu kompanii [The role of managerial innovation in the strategic development of the company]. *Nauka Krasnojar'ja* [Science of Krasnoyarsk], 2017, no. 6 (2-3), pp. 112–115.
3. Laricheva E.A. Sravnitel'nyy analiz korporativnoy, innovatsionnoy kul'tury i kul'tury proizvodstva [Comparative analysis of corporate, innovative culture and production culture]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* [Management in Russia and abroad], 2004, no. 5, p. 263.
4. Laricheva, E.A. *Formirovanie strategii innovatsionnogo razvitiya promyshlennogo predpriyatiya* [Formation of a strategy for innovative development of an industrial enterprise] : 08.00.05, Bryansk, 2006. 24 p.
5. Myl'nikova L.A. Aktual'nye problemy innovatsionno-orientirovannogo chelovecheskogo kapitala v razvitiu innovatsionnogo potentsiala strany [Actual problems of innovation-oriented human capital in the development of the country's innovative potential] *Nauka Krasnojar'ya* [Science of Krasnoyarsk], 2017, no. 6 (3-2), pp. 210–217.
6. Osipova O.N., Borozdina N.S. Otsenka i klassifikatsiya faktorov, sderzhivayushchikh innovatsionnyu vospriimchivost' regiona [Evaluation and classification of factors restraining the innovative susceptibility of

- the region] *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie* [Modern high technology. Regional application]. 2016, no 2 (26), pp. 58–63.
7. *Rasporyazhenie OAO «RZhD» ot 26 iyunya 2012 №1267P Ob utverzhdenii standartov OAO «RZhD» po innovatsionnoy deyatel'nosti* [Order of JSC Russian Railways dated June 26, 2012 No. 1267P On approval of the standards of JSC Russian Railways for innovative activities]. Moscow.
 8. Ratner S.V., Arkhipova M.Yu., Nizhegorodtsev R.M. *Ekonomicheskie metody upravleniya riskami innovatsionnykh projektov* [Econometric methods of risk management of innovative projects]. Moscow, 2016, 272 p.
 9. Tereshina N.P., Dedova I.N., Sokolov Yu.I., Podsorin V.A. *Upravlenie innovatsiyami na zheleznodorozhnom transporte* [Innovation Management in Rail Transport]. Moscow, 2015, 304 p.
 10. Yarkova S.A., Yakimova L.D. Otsenka urovnya innovatsionnoy vospriimchivosti personala [Assessment of the level of innovative staff susceptibility]. *East European Scientific Journal (Warsaw, Poland)*, no. 10 (50), 2019, part 7, pp. 72–76.
 11. Yarkova S.A., Romancova Ju.D., Yakimova L.D., Malahova A.A. Analiz formirovaniya imidzha organizacii-rabotodatel'ja na rynke truda kak faktora privlecheniya potencial'nyh rabotnikov [Analysis of the image of the employer organization in the labor market as a factor in attracting potential employees]. *Nauka Krasnojarsk'ja* [Science of Krasnoyarsk], 2018, no. 7 (2), pp. 7–25.
 12. Yarkova S.A., Yakimova L.D., Varlamova E.G. Upravlenie personalom v uslovijah restrukturizacii predpriyatij zheleznodorozhnoj otrasli [Personnel management in the context of the restructuring of the railway industry]. *Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii* [Personnel and intellectual resources management in Russia], 2017, no. 6 (6), pp. 66–77.
 13. Halvarsson Lundkvist A. & Gustavsson M. Vocations and Learning (2018) 11: 45. <https://doi.org/10.1007/s12186-017-9179-6>
 14. Ionescu C. (2017). The role of organizational culture in enhancing innovation potential. consequences on the market performance of roma-

- nian firms. *Eastern European Business and Economics Journal*, 3(2), 162–175.
15. Lapitskaya L., & Yemelyanchenko Y. (2019). The economic essence of innovative susceptibility of the organization. *University Economic Bulletin*, (43), 20-27. <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2019-43-20-27>
16. Tetiana H., Karpenko L.M., Olesia F.V., Yu S.I., & Svetlana D. (2018a). Innovative model of enterprises personnel incentives evaluation. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(3), 1-6.
17. Zhang Y., Zhang J., Forest J., & Chen C. (2018). The Negative and Positive Aspects of Employees' Innovative Behavior: Role of Goals of Employees and Supervisors. *Frontiers in psychology*, 9, 1871. doi:10.3389/fpsyg.2018.01871.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Кутузова Анастасия Валерьевна, к.п.н., доцент

*Красноярский институт железнодорожного транспорта –
филиал Иркутского университета путей сообщения
ул. Ладо Кеңховели, 89, г. Красноярск, 660028, Российская
Федерация
kutuzova_av@krsk.irkups.ru*

Яркова Светлана Анатольевна, к.т.н., доцент

*Красноярский институт железнодорожного транспорта –
филиал Иркутского университета путей сообщения
ул. Ладо Кеңховели, 89, г. Красноярск, 660028, Российская
Федерация
yarkova_sa@krsk.irkups.ru*

Якимова Любовь Дмитриевна, к.т.н., доцент

*Красноярский институт железнодорожного транспорта –
филиал Иркутского университета путей сообщения
ул. Ладо Кеңховели, 89, г. Красноярск, 660028, Российская
Федерация
yakimova_ld@krsk.irkups.ru*

Мельникова Елена Викторовна, к.э.н., доцент

*Сибирский государственный университет науки и технологий им. М.Ф. Решетнева
просп. имени газеты Красноярский Рабочий, 31, г. Красноярск, 660037, Российская Федерация
melena6921@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Kutuzova Anastasia Valerievna, Ph.D., Associate Professor

*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport – branch of the Irkutsk University of Railway Transport
89, Lado Ketskhoveri Str., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation
kutuzova_av@krsk.irkups.ru*

Yarkova Svetlana Anatolievna, Ph.D., Associate Professor

*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport – branch of the Irkutsk University of Railway Transport
89, Lado Ketskhoveri Str., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation
yarkova_sa@krsk.irkups.ru*

Yakimova Lyubov Dmitrievna, Ph.D., Associate Professor

*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport – branch of the Irkutsk University of Railway Transport
89, Lado Ketskhoveri Str., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation
yakimova_ld@krsk.irkups.ru*

Melnikova Elena Viktorovna, Ph.D., Associate Professor

*Siberian State University of Science and Technology
31, newspaper Krasnoyarsk Worker ave., Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation
melena6921@mail.ru*

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-146-158

УДК 339.13

БРЕНД РЕГИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ КАК ФАКТОР ЕГО ПОСЕЩАЕМОСТИ

Маракулина И.В.

Наличие большого числа концепций и теоретических подходов к оценке бренда в сочетании с возрастающей практической значимостью реализации бренд-менеджмента с учетом специфики конкретных отраслей и сфер деятельности приводит к развитию специальных исследований в отношении брендов музеев. Подчеркивается необходимость учета влияния маркетинговых стратегий и восприятия потребительской ценности на экономическую и социальную устойчивость музеев.

***Цель** – эмпирическая проверка гипотезы о наличии взаимосвязи между уровнем осведомленности о брендах региональных музеев и показателями их посещаемости.*

***Метод или методология проведения работы:** в статье использованы монографический метод, описание, сравнение и обобщение, статистические методы и приемы.*

***Результаты:** получены данные об осведомленности целевой аудитории о брендах музеев муниципального образования город Киров, которые дифференцированы в отношении отдельных респондентов, отдельных музеев и отдельных индикаторов осведомленности. Выявлена статистически достоверная связь между показателями известности и посещаемости музеев.*

***Область применения результатов:** полученные результаты целесообразно применять в маркетинговой деятельности музеев для реализации комплексного подхода к продвижению брендов с учетом достигнутых показателей осведомленности и характеристик целевой аудитории.*

***Ключевые слова:** маркетинговые исследования; бренд музея; регрессионный анализ; осведомленность о бренде.*

REGIONAL MUSEUM BRAND AS ATTENDANCE FACTOR

Marakulina I.V.

The presence of a large number of concepts and theoretical approaches to brand assessment, coupled with the growing practical importance of brand management, taking into account the specifics of industries and areas of activity, leads to the development of special studies regarding museum brands. The necessity of taking into account the influence of marketing strategies and the perception of consumer value on the economic and social sustainability of museums is emphasized.

Purpose – empirical testing of the hypothesis that there is a relationship between the level of brand awareness of regional museums and their attendance rates.

Methodology: the monographic method, description, comparison and generalization, statistical methods and techniques are used in the article.

Results: data were obtained on brand awareness of target consumers about museums in the city of Kirov, which are differentiated by specific respondents, specific museums and specific indicators of awareness. A statistically significant relationship between the indicators of popularity and attendance of museums was revealed.

Practical implications: the obtained results should be used in the marketing activities of museums to implement an integrated approach to brand promotion, taking into account the achieved indicators of awareness and consumer characteristics.

Keywords: market research; museum brand; regression analysis; brand awareness.

Введение

Исследование брендов региональных музеев обусловлено актуальностью задач развития туристического потенциала регионов России, повышения эффективности деятельности бюджетных учреждений в условиях интенсивной конкуренции в данной сфере в связи с ростом количества и ведомственных, и частных музеев. Так,

количество музеев, находящихся в ведении Министерства культуры РФ за 2010–2018 гг. увеличилось на 9% [9].

Общей методологии измерения, оценки и интерпретации позиции бренда на рынке посвящены работы Д. Аакера [12] в части набора показателей анализа бренда, К. Келлера [16] по оценке капитала бренда, П. Фельдвика [14] по исследованию ценности, силы и образа бренда, Д.В. Муравского, М.М. Смирновой и О.Н. Алкановой [6] по систематизации подходов к измерению капитала бренда, Д.В. Соловьевой и С.В. Афанасьевой [11] по управлению позиционированием бренда. Многоэлементная структура бренда требует постоянного внимания, тщательного сбора и анализа информации для принятия правильных решений по достижению и сохранению рыночной позиции [20]. Однако наличие большого числа концепций и теоретических подходов к оценке бренда в сочетании с возрастающей практической значимостью реализации бренд-менеджмента с учетом специфики конкретных отраслей и сфер деятельности приводит к развитию специальных исследований в отношении брендов музеев.

Н.С. Лаврут [4], исследуя особенности музейного маркетинга, отмечает его тесную взаимосвязь с маркетингом услуг, организаций и территорий, а также приоритет культурно-просветительских направлений над коммерческими. Ряд российских и зарубежных ученых исследуют роль брендов в развитии туристического потенциала территорий [3, 5, 7, 13, 15, 19]. М.В. Пашкус [8], анализируя взаимосвязь между брендами музеев, других культурных объектов и туристической привлекательностью их местоположений, делает вывод о взаимном влиянии брендов культурных объектов на бренд территории. Следующее направление научных исследований связано с обобщением теоретических и практических подходов к управлению продвижением брендов музеев [17, 18], подчеркивается необходимость учета влияния маркетинговых стратегий и восприятия потребительской ценности на экономическую и социальную устойчивость музеев. Оценке воспринимаемой ценности музейных брендов целевыми аудиториями посвящены работы Е.С. Соболевой и М.З. Эпштейн [10] по исследованию элементов бренда музея, О.И. Бычковой [2] по приме-

нению методики оценки потенциала музея на основе сопоставления отчетных финансовых показателей деятельности. Авторы отмечают, что ценность бренда музея будет формироваться на основе его интегральной характеристики, включающей динамику статистических показателей музея и характеристик эмоциональной оценки бренда [8], однако отсутствуют эмпирические исследования, отражающие характер взаимосвязи между уровнем осведомленности о брендах региональных музеев и результатами их деятельности.

Таким образом, представленные в работе элементы новизны заключаются в исследовании влияния уровня осведомленности о брендах региональных музеев на показатели их посещаемости.

Цель работы

Целью данного исследования является эмпирическая проверка гипотезы о наличии взаимосвязи между уровнем осведомленности о брендах региональных музеев и показателями их посещаемости. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) исследовать показатели осведомленности целевой аудитории о брендах музеев (на примере муниципального образования город Киров);
- 2) выполнить статистический анализ и оценку связи между переменными для проверки рабочей гипотезы о влиянии уровня осведомленности о брендах на показатели посещаемости музеев.

Материалы и методы исследования

В работе использованы монографический метод, описание, сравнение и обобщение, а также статистические методы и приемы. Для сбора исходной информации использованы данные статистики, научные труды по изучаемой теме, а также результаты маркетингового исследования.

В соответствии с поставленными задачами последовательно выполнена оценка показателей осведомленности о брендах региональных музеев, рассчитаны коэффициенты известности брендов [1] на основе данных опроса, а также статистическая оценка взаимосвязи знания и

посещаемости музеев на примере муниципального образования город Киров. В городе 4 областных государственных учреждения (Вятский палеонтологический музей, Вятский художественный музей им. В.М. и А.М. Васнецовых, Кировский областной краеведческий музей, Музей К.Э. Циолковского, авиации и космонавтики) с филиалами и отделениями, один муниципальный музей (МБУ Кировский городской зоологический музей), а также частные и ведомственные музеи.

Осведомленность отвечает за способность целевых потребителей узнать или вспомнить бренд в момент совершения выбора. Данный показатель используется для анализа бренда в методиках Д. Аакера, К. Келлера, ROBI 8 [11, 12, 16]. Индикаторами осведомленности выступают «Знание с подсказкой», «Знание без подсказки» и «Top of mind». К «Top of mind» (первый названный бренд) относятся бренды – лидеры мнений, которые респонденты называют на первой позиции при упоминании исследуемой категории в вопросе открытого типа. «Знание без подсказки» (спонтанная известность) также исследуется при помощи вопроса открытого типа и характеризует способность потребителя вспомнить бренд в момент возникновения потребности. «Знание с подсказкой» (наведенная известность) исследуется при помощи вопроса закрытого типа с множественным выбором ответов и характеризует способность потребителя идентифицировать бренд при непосредственном контакте с его элементами. Для сбора данных проведен опрос. Сформирована квотированная выборка объемом 200 человек, 50% составили жители города и 50% приезжие. Статистический анализ данных включает в себя оценку распределения частот, расчет средних значений и коэффициентов вариации признаков. Для проверки гипотезы о взаимосвязи между показателями известности брендов и посещаемости музеев применен регрессионный анализ с помощью IBM SPSS Statistics.

Результаты исследования и их обсуждение

Базовый (дескриптивный) анализ данных опроса включал оценку распределения частот ответов на вопросы, идентифицирующие «Знание без подсказки» и «Знание с подсказкой», расчет показателей

центра распределения и вариации по выборке. Всего респондентами были упомянуты 40 организаций и/или структурных подразделений, осуществляющих комплектование, хранение и демонстрацию экспонатов. Уровень знания брендов музеев отдельными респондентами в выборке имеет существенные различия, о чем свидетельствуют высокие значения коэффициентов вариации (Табл. 1).

Таблица 1.

Статистические показатели исследования осведомленности респондентов о брендах музеев г. Кирова

Показатели	Знание без подсказки	Знание с подсказкой
Минимальное число названных брендов	1	4
Максимальное число названных брендов	11	24
Среднее значение по выборке	5,55	11,83
Среднее квадратическое отклонение	3,39	4,71
Коэффициент вариации	0,61	0,40

Источник: разработано автором.

Не получили подтверждения гипотезы о влиянии на уровень знания брендов музеев возраста и места жительства респондентов. Таким образом, в целом по выборке все опрошенные обладают осведомленностью о музеях г. Кирова, однако уровень осведомленности в отношении отдельных респондентов и в отношении отдельных музеев имеет существенные различия.

Таблица 2.

Значения показателей осведомленности респондентов о брендах музеев г. Кирова

Наименование музея	Top of mind, %	Знание без подсказки, %	Знание с подсказкой, %	Коэффициент известности
КОГБУК Кировский областной краеведческий музей	15,0	52,5	87,5	1,92
КОГБУК Вятский художественный музей им. В.М. и А.М. Васнецовых	37,5	65,0	82,5	1,77
КОГБУК Вятский палеонтологический музей	2,5	47,5	67,5	1,36

Окончание табл. 2.

КОГБУК Музей К.Э. Циолковского, авиации и космонавтики	5,0	42,5	62,5	1,24
МБУ Кировский городской зоологический музей	0	5,0	15,0	0,25

Источник: разработано автором.

Все областные государственные музеи имеют высокий уровень известности, расчетное значение коэффициента известности превышает 1,0 (Табл. 2), все 4 учреждения с разной частотой были упомянуты на первой позиции (Top of mind). В сопоставлении с ними муниципальный музей имеет низкий уровень известности.

Краеведческий музей, основанный в 1866 году, является одним из старейших региональных музеев России. Его экспозиции представлены в 6 отделах, помимо главного здания, высокие показатели осведомленности имеют Дом-музей Салтыкова-Щедрина и МВЦ «Диорама» (Рис. 1).



Рис. 1. Распределение отделов Кировского областного краеведческого музея по уровню наведенной известности, %

Источник: разработано автором.

Для проверки гипотезы о влиянии показателей известности брендов на посещаемость музеев применен регрессионный анализ, выполненный в IBM SPSS Statistics. База данных для статистического анализа включала показатели известности брендов, рассчитанные по результатам проведенного выборочного исследования, и показа-

тели посещаемости всех музеев города по открытым официальным данным Министерства культуры РФ. Выбор модели зависимости осуществлен на основе анализа кривых (Рис. 2), минимальная величина стандартной ошибки оценки отмечена для экспоненциальной модели.

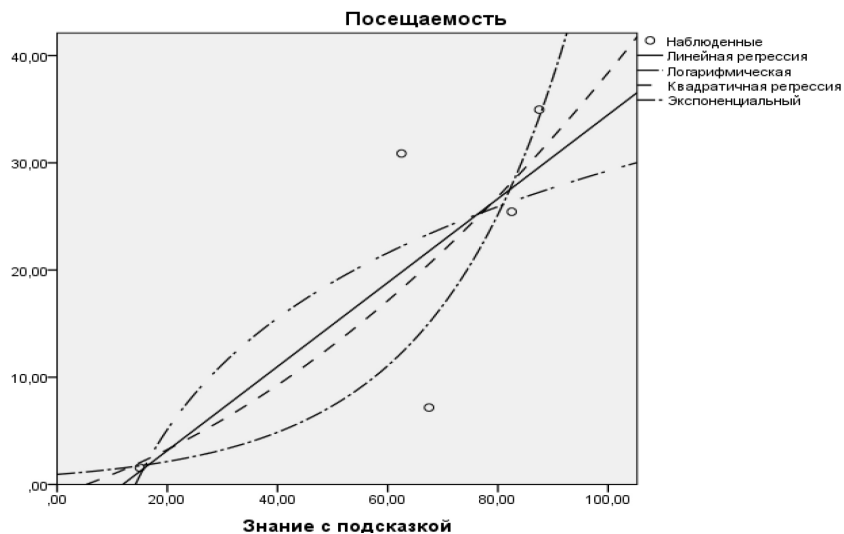


Рис. 2. Модели зависимости между переменными «Знание бренда с подсказкой» и «Посещаемость музея» в IBM SPSS Statistics
Источник: разработано автором.

Следовательно, далее анализ выполнен для экспоненциальной зависимости. Коэффициент детерминации $R^2=0,797$, то есть уравнение регрессии на 79,7% объясняет значение посещаемости музеев различиями в уровне их известности. При уровне значимости 0,05 табличное значение F-критерия Фишера составляет 10,13. Расчетное значение F-критерия Фишера для данных исследования получено равным 11,764, значимость 0,042. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии связи между исследуемыми показателями должна быть отклонена, с вероятностью ошибки 4,2% можно отметить наличие статистически достоверной связи между показателями известности брендов и посещаемости музеев.

Заключение

В результате проведенного исследования все поставленные задачи выполнены, сделаны следующие выводы.

1. Показатели осведомленности целевой аудитории о брендах музеев муниципального образования город Киров дифференцированы в отношении отдельных респондентов (вариация ответов в выборке составляет более 40%), в отношении отдельных музеев (коэффициент известности варьирует в диапазоне от 0,25 до 1,92), а также в отношении отдельных индикаторов осведомленности. Лидером мнений (Top of mind) с наибольшей спонтанной известностью по результатам опроса является Вятский художественный музей им. В.М. и А.М. Васнецовых, а наведенная известность выше у Кировского областного краеведческого музея.
2. По результатам регрессионного анализа по экспоненциальной модели с вероятностью ошибки 4,2% показатели известности и посещаемости музеев имеют прямую сильную связь (коэффициент детерминации $R^2=0,797$).

Таким образом, для решения задач развития туристического потенциала регионов России, повышения эффективности деятельности бюджетных учреждений в условиях интенсивной конкуренции необходим комплексный подход к продвижению брендов с учетом достигнутых показателей осведомленности и характеристик целевой аудитории.

Список литературы

1. Бурцева Т.А., Никонова Н.В., Кузнецова А.В., Маринина А.Ю. Маркетинговый анализ деятельности предприятия. Киров, 2008. 157 с.
2. Бычкова О.И. Особенности измерения потенциала музеев в оценке эффективности этнокультурного бренда региона (на примере музеев Юга России) // Наследие веков. 2019. №1 (17). С. 127–138.
3. Карчевская Е.Н. Теоретико-методические аспекты анализа и развития туристского бренда // Экономика. Бизнес. Финансы. 2018. №10. С. 7–10.
4. Лаврут Н.С. Современные тенденции и проблемы музейного маркетинга в России // Практический маркетинг. 2019. №4 (266). С. 23–28.
5. Медведева Ю.В., Маракулина И.В. Современные подходы к классификации видов территориального имиджа // Актуальные вопро-

- сы экономики региона: анализ, диагностика и прогнозирование. Материалы VI Международной студенческой научно-практической конференции. 2016. С. 73–76.
6. Муравский Д.В., Смирнова М.М., Алканова О.Н. Капитал бренда в современной теории маркетинга // Научные доклады, №7. 2012. СПб.: ВШМ СПбГУ, 2012. 47 с.
 7. Паначёва А.С., Попиль В.А. Стратегии социально-экономического развития регионов РФ: формирование территориального бренда // Наука Красноярья. 2015. Т.4. №6. С. 57–69.
 8. Пашкус М.В. Особенности формирования и специфика оценки бренда музея // Проблемы современной экономики. 2018. №3 (67). С. 162–167.
 9. Сайт Федеральной службы государственной статистики: [Электронный ресурс]: [сайт] <http://www.gks.ru> (дата обращения 20.01.2020).
 10. Соболева Е.С., Эпштейн М.З. Музейный брендинг: процесс и инструментарий // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2015. Т.212. С. 93–101.
 11. Соловьёва Д.В., Афанасьева С.В. Маркетинговый анализ позиции бренда на рынке: комплексный метод // Вестник С.-Петербур. ун-та. Сер. Менеджмент. 2013. Вып. 1. С. 31–68.
 12. Aaker D. Aaker on Branding: 20 Principles That Drive Success. - Morgan James Publishing, 2014. 220 p.
 13. Dönmez Y., Türkmen F. The relation between the landscape design and brand image in purchase preferences of tourists: the case of Safranbolu and Nevşehir, in Turkey // Applied Ecology and Environmental Research. 2018. Т.16. №1, pp. 629–643.
 14. Feldwick P. What is brand equity anyway, and how do you measure it? Journal of the Market Research Society, 1996. 38(2): 85–104.
 15. Kataeva N., Marakulina I., Snigireva Ye., Barinov S. Financial support problems of developing a territory's touristic potential // MATEC Web of Conferences 2018, p. 01046. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817001046>.
 16. Keller K.L. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. International Edition. Pearson Education, 2015. 586 p.
 17. Melnik T., Maletina O. Museum dialogue as an important component of marketing communication of a brand // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2019, p. 012050.

18. Recuero Virto, N., Blasco López, M. and San-Martín, S. How can European museums reach sustainability? // *Tourism Review*, 2017, Vol. 72 №3, pp. 303-318. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2017-0038>
19. Serdyukova N., Romanova L., Serdyukov D. Territorial brand as a PR tool of tourist routes // *European Journal of Economic Studies*. 2014. №2 (8), pp. 99–106.
20. Seturi M. Brand awareness and success in the market // *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*. 2017. T. 11. №1, pp. 424–432.

References

1. Burtseva T.A., Nikonova N.V., Kuznetsova A.V., Marinina A.Yu. *Mar-ketingovyy analiz deyatel'nosti predpriyatiya* [Marketing analysis of the enterprise]. Kirov, 2008. 157 p.
2. Bychkova O.I. Osobennosti izmereniya potentsiala muzeev v otsenke effektivnosti etnokul'turnogo brenda regiona (na primere muzeev Yuga Rossii) [Features of measuring the potential of museums in assessing the effectiveness of the ethno-cultural brand of a region (on the case of museums in the South of Russia)] . *Nasledie vekov* [Legacy of centuries]. 2019. № 1 (17), pp. 127–138.
3. Karchevskaya E.N. Teoretiko-metodicheskie aspekty analiza i razvitiya turistskogo brenda [Theoretical and methodological aspects of the analysis and development of a tourist brand]. *Ekonomika. Biznes. Finansy* [Economics. Business. Finance]. 2018. № 10, pp. 7–10.
4. Lavrut N.S. Sovremennye tendentsii i problemy muzeynogo marketinga v Rossii [Modern trends and problems of museum marketing in Russia]. *Prakticheskiy marketing* [Practical marketing]. 2019. № 4 (266), pp. 23–28.
5. Medvedeva Yu. V., Marakulina I.V. Sovremennye podkhody k klassi-fikatsii vidov territorial'nogo imidzha [Modern approaches to the classification of types of territorial image]. *Aktual'nye voprosy ekonomiki regiona: analiz, diagnostika i prognozirovanie. Materialy VI Mezhdunarodnoy studentcheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Actual problems of the region's economy: analysis, diagnostics and forecasting. Materials of the VI International Student Scientific and Practical Conference]. 2016, pp. 73–76.

6. Muravskiy D.V., Smirnova M.M., Alkanova O.N. Kapital brenda v sovremennoy teorii marketinga [Brand equity in modern marketing theory]. *Working Paper №7*. 2012. Graduate School of Management, St. Petersburg State University: SPb, 2012. 47 p.
7. Panacheva A.S., Popil' V.A. Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov RF: formirovanie territorial'nogo brenda [Strategies for socio-economic development of the regions of the Russian Federation: the formation of a territorial brand]. *Nauka Krasnoyars'ya* [Krasnoyarsk Science]. 2015. V. 4. № 6, pp. 57–69.
8. Pashkus M.V. Osobennosti formirovaniya i spetsifika otsenki brenda muzeya [Peculiarities of the formation and specifics of brand museum evaluation]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of the modern economy]. 2018. № 3 (67), pp. 162–167.
9. *Sayt Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki* [Website of the Federal State Statistics Service]: [Electronic resource]: <http://www.gks.ru> (date accessed 20.01.2020).
10. Soboleva E.S., Epshteyn M.Z. Muzeyny brending: protsess i instrumentariy [Museum branding: process and tools]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury* [Transactions of St. Petersburg State Institute of Culture]. 2015. V. 212, pp. 93–101.
11. Solov'eva D.V., Afanas'eva S.V. Marketingovyy analiz pozitsii brenda na rynke: kompleksnyy metod [Marketing analysis of the brand position in the market: an integrated method]. *Vestnik S.-Peterb. un-ta. Ser. Menedzhment* [Bulletin of St. Petersburg. university. Management]. 2013. Vol. 1, pp. 31–68.
12. Aaker D. Aaker on Branding: 20 Principles That Drive Success. Morgan James Publishing, 2014. 220 p.
13. Dönmez Y., Türkmen F. The relation between the landscape design and brand image in purchase preferences of tourists: the case of Safranbolu and Nevşehir, in Turkey. *Applied Ecology and Environmental Research*. 2018. V. 16. №1, pp. 629–643.
14. Feldwick P. What is brand equity anyway, and how do you measure it? *Journal of the Market Research Society*, 1996. 38(2): 85–104.
15. Kataeva N., Marakulina I., Snigireva Ye., Barinov S. Financial support problems of developing a territory's touristic potential. *MATEC Web of Conferences 2018*. p. 01046. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817001046>.

16. Keller K.L. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. International Edition. Pearson Education, 2015. 586 p.
17. Melnik T., Maletina O. Museum dialogue as an important component of marketing communication of a brand. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2019, p. 012050.
18. Recuero Virto, N., Blasco López, M. and San-Martín, S. How can European museums reach sustainability? *Tourism Review*, 2017, Vol. 72 №3, pp. 303-318. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2017-0038>
19. Serdyukova N., Romanova L., Serdyukov D. Territorial brand as a PR tool of tourist routes. *European Journal of Economic Studies*. 2014. №2 (8), pp. 99–106.
20. Seturi M. Brand awareness and success in the market. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*. 2017. V. 11. №1, pp. 424–432.

ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

Маракулина Ирина Викторовна, доцент кафедры экономики и менеджмента, кандидат экономических наук
*Вятская государственная сельскохозяйственная академия
Октябрьский пр-т, 133, г. Киров, Кировская область, 610017,
Российская Федерация
econom_nauka_vsaa@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Marakulina Irina Viktorovna, Associate Professor of Economics and Management Department, Candidate of Economic Sciences
*Vyatka State Agricultural Academy
133, Oktyabrskii pr., Kirov, Kirov region, 610017, Russian Federation
econom_nauka_vsaa@mail.ru
SPIN-code: 1955-3070
ORCID: 0000-0001-7054-6373
ResearcherID: AAD-7957-2020
Scopus Author ID: 57195715088*

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-159-172

УДК 378:332

**ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ФГБОУ ВО «КАЗАНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА»**

Морозова И.Г., Зарипова Р.С.

Современные экономические условия требуют подготовки высококвалифицированных специалистов. Повышение качества высшего профессионального образования в настоящее время является одной из актуальных проблем не только для России, но для всего мирового сообщества. Решение этой проблемы связано с модернизацией образования, оптимизацией способов и технологий организации образовательного процесса.

Предметной областью исследования в данной статье является образовательная организация и ее место в региональном пространстве. В рамках проведенного исследования авторами была изучена деятельность ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» (КГАВМ), проведён комплексный анализ функционирования и выделены сильные и слабые стороны работы КГАВМ. В результате исследований была выявлена необходимость в практико-ориентированном подходе обучения и усилении хозяйственной деятельности ВУЗа. Устранение данных недостатков позволят студентам КГАВМ приобрести необходимый минимум профессиональных умений и навыков, опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и компетентность, что соответствует образовательному стандарту и, следовательно, сделает выпускников конкурентоспособными.

Цель работы: *изучить деятельность КГАВМ, провести комплексный анализ функционирования, выделить сильные и слабые стороны работы ВУЗа, определить основные направления и барьеры развития КГАВМ.*

Методология проведения работы: системный подход и обобщение; собственный научно-педагогический опыт авторов; аналитические и статистические методы анализа, социологические опросы и анкетирование.

Результаты: получены информативные параметры, показывающие слабые и сильные стороны деятельности КГАВМ.

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно применять образовательными организациями.

Ключевые слова: высшее образование; образовательная организация; кластеризация; кадровый потенциал; стратегическое развитие.

VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF FSBEI «KAZAN STATE ACADEMY OF VETERINARY MEDICINE NAMED AFTER N.E. BAUMAN»

Morozova I.G., Zaripova R.S.

Modern economic conditions require the training of highly qualified specialists. Improving the quality of higher professional education is currently one of the urgent problems not only for Russia, but for the entire world community. The solution of this problem is connected with modernization of education, optimization of methods and technologies of educational process organization.

The subject area of research in this article is educational organization and its place in the regional space. Within the framework of the research the authors have studied the activity of “Kazan State Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman”. A comprehensive analysis of the functioning of the university was carried out and the strengths and weaknesses of the university were highlighted. As a result of researches necessity in the practice-oriented approach of training and strengthening of economic activity of the university has been revealed. Elimination of these disadvantages will allow the students of KSAVM to acquire the necessary minimum of professional skills, experience in

organizational work, the system of theoretical knowledge, professional mobility and competence, which corresponds to the educational standard and, therefore, will make the graduates competitive.

Purpose: *to determine the main directions and barriers of KSAVM development.*

Methodology of the work: *systematic approach and generalization; authors' own scientific and pedagogical experience; analytical and statistical methods of analysis, sociological surveys and student questionnaires.*

Results: *The most informative parameters showing the weaknesses and strengths of KSAMC's activity were obtained.*

The score of the results: *the received results should be used by educational organizations.*

Keywords: *higher education; educational organization; clusterization; human resources potential; strategic development.*

Введение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» является правопреемником Казанского ветеринарного института имени Н.Э. Баумана, который был образован 31 мая 1873 года. В 1986 г. институт переименован в Казанскую государственную академию ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. Академия является старейшим учебным заведением ветеринарного профиля в России. За годы существования академией подготовлено более 22 тысяч ветеринарных врачей и зооинженеров. В настоящее время в составе академии 3 факультета, 28 кафедр, учебно-опытное хозяйство, административно-хозяйственные, социально-бытовые, спортивные и другие подразделения. Подготовка специалистов в академии ведется по трем специальностям и шести специализациям.

Академия располагает квалифицированным профессорско-преподавательским составом, обеспечивающим подготовку специалистов в соответствии с требованиями профессиональных образовательных программ. Численность профессорско-преподавательского состава

составляет 219 человек, из которых 156 (71,2%) имеют ученые звания и степени, в том числе 40 (25,6%) доктора наук, профессора. Ученые степени и звания сотрудников подтверждаются ежегодными научными исследованиями и соответствующими публикациями. Издаются как научные статьи, так и учебно-методические пособия для обеспечения образовательного процесса. Так в 2018 году сотрудниками Академии ветеринарной медицины было опубликовано 34 учебных пособия, 16 монографий и 11 учебников, в то время как в прошлом году данные показатели составили все 4 учебных пособия и 3 монографии.

Целью работы является изучение деятельности КГАВМ, проведение комплексного анализа его функционирования, выявление сильных и слабых сторон работы ВУЗа, определение основных направлений и барьеров развития КГАВМ. В ходе проведенного обзора и анализа иностранной и отечественной литературы было установлено, что в литературных источниках нет решения данной проблемы.

Материалы и методы

Системный подход и обобщение; собственный научно-педагогический опыт авторов; аналитические и статистические методы анализа, социологические опросы и анкетирование.

Результаты

Проведенный анализ деятельности КГАВМ показал следующие результаты.

Ежегодно ВУЗ выпускает более ста дипломированных специалистов, большая часть которых трудоустраивается (табл. 1). Если в 2017 году наблюдался незначительный спад количества выпущенных специалистов, то в 2018 году показатели превзошли уровень 2016 года. Доля трудоустроенных специалистов колеблется на отметке 65–70% от выпуска.

Помимо подготовки студентов по программам бакалавриата и магистратуры в КГАВМ осуществляется выпуск и по программам аспирантуры. Подготовка аспирантов происходит по двум направлениям подготовки: 06.06.01 – биологические науки; 36.06.01 – ветеринария и зоотехния. Численность аспирантов, обучающихся на бюджетной

основе, ежегодно составляет более 40 человек, при этом договорная основа становится все менее привлекательной для студентов. Если в 2016 году на договорной основе по направлению обучалось 14 аспирантов, то в 2018 году данный показатель составил всего 4 человека.

Таблица 1.

Динамика выпущенных и трудоустроенных студентов

Специальности	Ед. изм.	Годы					
		2018		2017		2016	
		Всего выпускников	Трудоустроенные	Всего выпускников	Трудоустроенные	Всего выпускников	Трудоустроенные
35.05.01 «Ветеринария»	чел.	117	87	107	69	115	75
36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»		18	9	16	13	20	17
36.03.02 «Зоотехния»		25	18	20	13	21	9
Всего:		160	114	143	95	156	101

Следует отметить численность иностранных студентов академии из стран дальнего и ближнего зарубежья, таких как Вьетнам, Израиль, Королевство Марокко и т.д., которая существенно выросла по сравнению с 2016 годом. Если в 2016 году число иностранных студентов составляло 93 человека, то в 2018 году данный показатель вырос до 144 человек, темп прироста составил 54,8%.

Мониторинг цен за обучение во внебюджетных группах на базе первого курса очного отделения по трем специальностям: зоотехния, ветеринария, ветеринарно-санитарная экспертиза в 2018 году позволяет сделать вывод о высоком уровне цен за обучение в Академии ветеринарной медицины (табл. 2).

Согласно результатам таблицы 2, цены за обучение в Казанской государственной академии ветеринарной медицины уступают Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Аграрные университеты иллюстрируют более низкий уровень цен, отвлекая тем самым внимание студентов на себя.

Таблица 2.

Мониторинг цен за обучение, тыс. руб.

Наименование специальности	МГАВМиБ	СГАУ	БГАУ	КГАУ	КГАВМ
Зоотехния	245 000	109 100	127 400	92 400	131 808
Ветеринария	245 000	109 100	127 240	92 400	131 808
Ветеринарно-санитарная экспертиза	245 000	116 800	-	-	131 808

Для рассмотрения преимуществ и недостатков обучения в КГАВМ было проведено анонимное анкетирование студентов 2 и 3 курсов. По итогам опроса было выявлено, что большая часть респондентов узнала о существовании ВУЗа из Интернет и СМИ-источников (рис. 1).

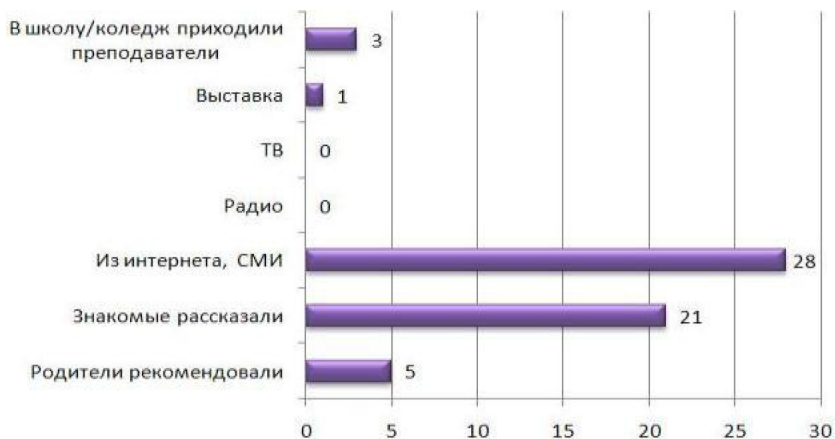


Рис. 1. Ответ на вопрос «Из каких источников Вы узнали о КГАВМ?»

Согласно поведенному опросу было выявлено, что основной причиной выбора КГАВМ стала любовь к животным, при этом 11 человек студентов считают ветеринарию своим призванием (рис. 2).

Основные критерии престижности ВУЗа (рис. 3) согласно мнению респондентов складывается из следующих составляющих:

- успешное трудоустройство по окончании ВУЗа;
- наличие диплома государственного образца;
- наличие бюджетных мест.

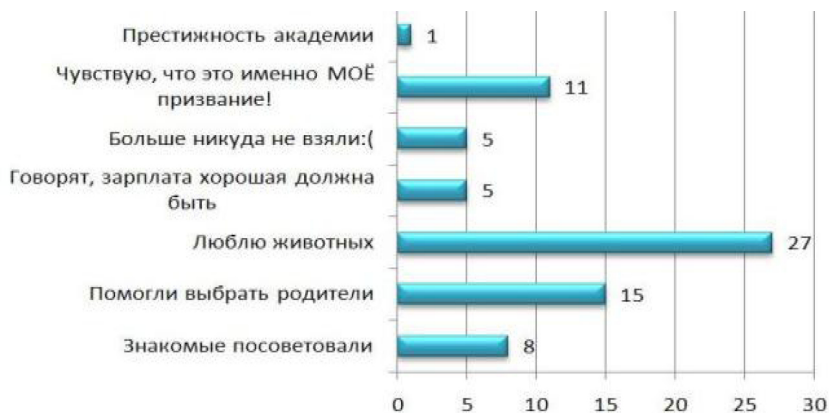


Рис. 2. Ответ на вопрос «Причина выбора КГАВМ в качестве места обучения?»

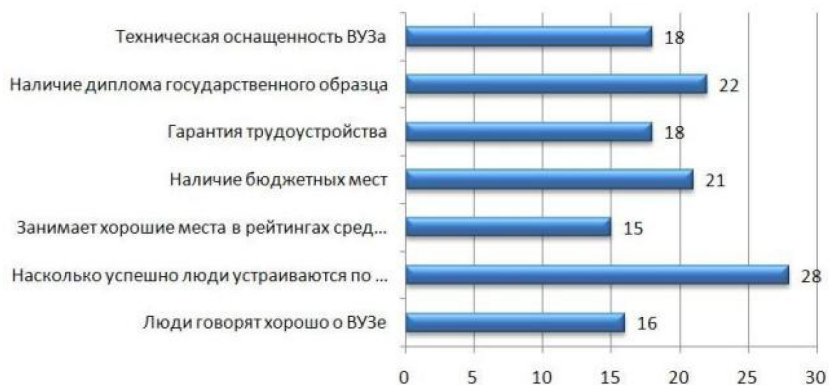


Рис. 3. Критерии, характеризующие престижность ВУЗа, согласно опросу

В результате опроса студентов также были выявлены недостатки ВУЗа (рис. 4).

Согласно результатам данного опроса, главным недостатком ВУЗа является слабый практико-ориентированный подход в обучении студентов. Суть практико-ориентированного обучения – это освоение студентами образовательной программы не в аудитории, а в реальном деле, формирование у студентов профессиональных компетенций за счет выполнения ими реальных практических задач в учебное время в ведущих профильных организациях.



Рис. 4. Ответ на вопрос «Какие недостатки ВУЗа Вы могли бы выделить?»

Среди всех выявленных слабых сторон недостаток практики является наиболее весомым, в связи с чем развитие собственной ветеринарной клиники становится ключевым вопросом развития ВУЗа. Мониторинг ветеринарных клиник по районам г. Казани показал, что в Авиастроительном, Вахитовском и Московском районах города Казани крайне малое количество ветеринарных клиник (табл. 3). Таким образом, открытие клиник при ВУЗе в данных районах города Казани сможет решить вопрос создания дополнительной базы практики для студентов.

Таблица 3.

Мониторинг ветеринарных клиник в г. Казань

Наименование района	Ед. изм.	Количество ветеринарных клиник
Авиастроительный	шт.	6
Вахитовский		8
Кировский		10
Московский		8
Ново-Савиновский		14
Приволжский		14
Советский		36

Студенты также желали бы улучшить условия проживания в общежитии. Кроме того, студентам не хватает возможности посещения оздоровительного комплекса. Остро стоит вопрос об оснащенности аудиторий и наличии интернета [12, 15]. Как следует из статьи [9] в настоящее время интернет является необходимым и обязательным условием для обучения.

Другим направлениями развития экономической деятельности КГАВМ могут стать внедрение системы среднего профессионального образования на базе колледжа. Как следует из статьи [10], система среднего профессионального образования в настоящее время набирает все большую популярность. Число студентов колледжей и техникумов неуклонно растет. Процессу роста численности студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования, способствует активное развитие движения WorldSkills Russia, главной целью которого является повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования посредством объединения лучших практик и профессиональных стандартов с привлечением к работе квалифицированных специалистов, способных передать накопленный опыт новому поколению молодых профессионалов [14]. Как следует из статьи [6], «Ветеринария» является одной из компетенций чемпионата WorldSkills. Конкурсное задание складывается из нескольких независимых модулей, в ходе реализации которых подвергаются проверке следующие области знаний: микробиология, эпизоотология, оперативная хирургия, клиническая диагностика, акушерство, ветеринарно-санитарная экспертиза. Реализация данной компетенции в рамках чемпионата ориентирует педагогов на высокий уровень подготовки студентов, а также повышает привлекательность профессии для молодых людей, желающих обучаться по программам среднего профессионального образования.

Преимуществом КГАВМ является наличие структурированности образования. После получения степени бакалавра можно продолжить обучение в магистратуре и далее в аспирантуре, не покидая любимый ВУЗ [13].

Еще одним необходимым направлением развития ВУЗа становится развитие службы маркетинга [1–4, 11]. Позиционирование высшего учебного заведения на рынке образовательных услуг становится насущной необходимостью в современной экономической системе [5, 7, 8]. Проведение маркетинговых исследований в области изучения и анализа абитуриентов, возможных направлений подготовки, спектра оказываемых услуг на базе ветеринарной клиники, а также логотипа ВУЗа смогло бы выявить имеющиеся недостатки с целью их дальнейшей проработки. Учитывая расширяющиеся возможности привлечения студентов с удаленных территорий страны, в настоящее время необходимо серьезно подойти к вопросам формирования узнаваемости ВУЗа.

Заключение

В результате проведенного анализа деятельности ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» были выявлены сильные и слабые стороны обучения, которые выглядят следующим образом (табл. 4).

Таблица 4.

Сильные и слабые стороны организации

S-сильные стороны	W-слабые стороны
1) богатый опыт в сфере образования, в ветеринарной медицине;	1) недостаток практики для студентов;
2) удобное местоположение на территории г. Казань;	2) высокая цена за обучение на внебюджетной форме;
3) функционирующая ветеринарная клиника на территории Академии;	3) недостаточно комфортные условия проживания в общежитии;
4) достаточное количество бюджетных мест;	4) отсутствие возможности посещения оздоровительного комплекса в желаемом объеме;
5) наличие научной работы в области ветеринарной медицины.	5) уровень оснащенности аудиторий.

Таким образом, очевидна необходимость в практико-ориентированном подходе обучения студентов, ребрендинга ВУЗа и усиление деятельности в хозяйственной части, в частности улучшение условий проживания в общежитии, обеспечение студентов интернетом в кампусе ВУЗа, повысить уровень оснащенности аудиторий современным оборудованием и техникой. Устранение данных недостатков позволит увели-

чит привлекательность данного ВУЗа для абитуриентов, повысить его рейтинг, а также позволит студентам КГАВМ приобрести необходимый минимум профессиональных умений и навыков, опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и компетентность, что соответствует образовательному стандарту и, следовательно, сделает выпускников конкурентоспособными.

Список литературы

1. Баталова О.С. Специфика образовательной услуги как основа маркетинговой политики вуза // Актуальные вопросы экономики и управления: Материалы Международной заочной научной конференции. М.: РИОР, 2011. С. 7–12.
2. Белый Е.М. Обеспечение рыночной устойчивости высших учебных заведений // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 2. С. 334.
3. Бок. Д. Университеты в условиях рынка. Коммерциализация высшего образования. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики. 2012. 224 с.
4. Волкова М.М., Звездова А.Б. Маркетинговые исследования в области образовательных услуг // Маркетинг. 1999. № 6. С. 3.
5. Зарипова Р.С., Пырнова О.А. Управление деятельностью организаций в условиях цифровой экономики // Ученые записки ИСГЗ. 2018. Т.16. №2. С. 70–75.
6. Кузина Т.А. Чемпионат «Молодые Профессионалы» как инструмент развития профессиональных навыков участников в компетенции «Ветеринария» // Образование. Карьера. Общество. 2019. №1 (60). С. 52–53.
7. Новикова Н.Г., Мухоморова И.В. Проблемы формирования и реализации государственной политики в сфере высшего профессионального образования и пути их решения // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. 2013. № 1. С. 62–66.
8. Новикова Н.Г., Мухоморова И.В. Развитие высшего образования в условиях современной экономики // Сервис в России и за рубежом. 2014. Т.8. №9 (56). С. 81–88.
9. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Интернет как средство обучения // International Journal of Advanced Studies in Education and Sociology. 2018. №2. С. 41–44.

10. Чернышева Е.И., Позднякова Т.В. К вопросу об оценке профессиональных компетенций у студентов техникума специальности «Ветеринария» // Перспективы науки и образования. 2017. №. 5 (29). С. 29–33.
11. Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Проблема разработки и реализации стратегии в российских компаниях при переходе к цифровой экономике // Наука Красноярья. 2019. Т. 8. № 3-3. С. 101–105.
12. Banek Zorica M., Špiranec S., Buselic V. Information Literacy: Key to an Inclusive Society. 4th European Conference. ECIL 2016. Prague. Czech Republic. 2016. Revised Selected Papers, pp. 99–108.
13. Pathmaloshini N. The implications of structuration theory for education. Masters Degrees (Education, Development, Leadership and Management). <http://hdl.handle.net/10413/3485>.
14. Sin C., Amaral A. Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. Higher Education. 73 (1). 2017, pp. 97–111.
15. Welsh R.O. Opposite Sides of the Same Coin? Exploring the Connections between School Absenteeism and Student Mobility. Journal of Education for students placed at risk. V. 23. 2018, pp. 70–92.

References

1. Batalova O.S. Specifika obrazovatel'noj usluzhi kak osnova marketingovoj politiki vuza [Specificity of educational service as a basis of marketing policy of university]. *Aktual'nye voprosy ekonomiki i upravleniya: Materialy Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchnoj konferencii* [Actual problems of economics and management: Materials of the International Correspondence Scientific Conference]. M.: RIOR, 2011, pp.7–12.
2. Belyj E.M. Obespechenie rynochnoj ustojchivosti vysshih uchebnykh zavedenij [Ensuring Market Stability of Higher Education Institutions]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2012. № 2. pp. 334.
3. Bok. D. *Universitety v usloviyah rynka. Kommerzializaciya vysshego obrazovaniya* [Universities in market conditions. Commercialization of higher education]. M.: Izd. Dom Vysšej shkoly ekonomiki. 2012. 224 p.
4. Volkova M.M., Zvezdova A.B. Marketingovye issledovaniya v oblasti obrazovatel'nykh uslug [Marketing research in the field of educational services]. *Marketing*. 1999. № 6, p. 3.

5. Zaripova R.S., Pymnova O.A. Upravlenie deyatel'nost'yu organizacij v usloviyah cifrovoj ekonomiki [Management of the organizations activity in the digital economy conditions]. *Uchenye zapiski ISGZ*. 2018. V.16. №2, pp. 70–75.
6. Kuzina T.A. Chempionat “Molodye Professionaly” kak instrument razvitiya professional'nyh navykov uchastnikov v kompetencii “Veterinariya” [Young Professionals” as a tool of development of professional skills of participants in competence “Veterinary”]. *Obrazovanie. Kar'era. Obshchestvo*. 2019. №1(60), pp. 52–53.
7. Novikova N.G., Muhomorova I.V. Problemy formirovaniya i realizacii gosudarstvennoj politiki v sfere vysshego professional'nogo obrazovaniya i puti ih resheniya [Problems of formation and realization of the state policy in the field of higher professional education and ways of their solution]. *Vestnik Associacii vuzov turizma i servisa*. 2013. № 1, pp. 62–66.
8. Novikova N.G., Muhomorova I.V. Razvitie vysshego obrazovaniya v usloviyah sovremennoj ekonomiki [Development of higher education in the modern economy]. *Servis v Rossii i za rubezhom*. 2014. V.8. №9 (56). pp. 81-88.
9. Pymnova O.A., Zaripova R.S. Internet kak sredstvo obucheniya [Internet as a means of training]. *International Journal of Advanced Studies in Education and Sociology*. 2018. № 2, pp. 41–44.
10. Chernysheva E.I., Pozdnyakova T.V. K voprosu ob ocenke professional'nyh kompetencij u studentov tekhnikuma special'nosti «Veterinariya» [To the question about the professional competence estimation at the students of technical school of “Veterinary science” specialty]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*. 2017. №. 5 (29), pp. 29–33.
11. Shakirov A.A., Zaripova R.S. Problema razrabotki i realizacii strategii v rossijskikh kompaniyah pri perekhode k cifrovoj ekonomike [Problem of strategy development and implementation in the Russian companies in the transition to the digital economy]. *Nauka Krasnoyar'ya*. 2019. V. 8. № 3-3, pp. 101–105.
12. Banek Zorica M., Špiranec S., Buselic V. Information Literacy: Key to an Inclusive Society. 4th European Conference. ECIL 2016. Prague. Czech Republic. 2016. *Revised Selected Papers*, pp. 99–108.
13. Pathmaloshini N. The implications of structuration theory for education. *Masters Degrees (Education, Development, Leadership and Management)*. <http://hdl.handle.net/10413/3485>.

14. Sin C., Amaral A. Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. *Higher Education*. 73 (1). 2017, pp. 97–111.
15. Welsh R.O. Opposite Sides of the Same Coin? Exploring the Connections between School Absenteeism and Student Mobility. *Journal of Education for students placed at risk*. V.23. 2018, pp. 70–92.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Морозова Ирина Геннадиевна, доцент кафедры «Маркетинг и экономика», кандидат экономических наук
Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова
ул. Московская, 42, г. Казань, Респ. Татарстан, 420111, Российская Федерация
igmorozova@ieml.ru

Зарипова Римма Солтановна, доцент, кандидат технических наук
Казанский государственный энергетический университет
ул. Красносельская, 51, г. Казань, Татарстан, 420066, Российская Федерация
zarim@rambler.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Morozova Irina Gennadijevna, Associate Professor «Marketing and Economics», Candidate of Economic Sciences
Kazan Innovative University named after V.G. Timiruasov
42, Moscovskaya St., Kazan, Republic of Tatarstan, 420111, Russian Federation
igmorozova@ieml.ru

Zaripova Rimma Soltanovna, associate Professor, candidate of technical Sciences
Kazan State Power Engineering University
51, Krasnoselskaya St., Kazan, Republic of Tatarstan, 420066, Russian Federation
zarim@rambler.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-173-183

УДК 004.9

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ НЕТВОРКИНГА

Сухоруков Н.Н.

Нетворкинг – это относительно новое понятие. Тем не менее, ежегодно только в России проводится несколько сотен нетворкинг-мероприятий. Нельзя недооценивать важность нетворкинга – ведь именно он позволяет решать самый широкий круг задач в личной жизни и бизнесе. Нетворкинг является одним из самых эффективных и наименее дорогих инструментов расширения социального капитала и ведения бизнеса. Однако, организация и проведение нетворкинг-мероприятия – это долгий, трудоемкий процесс и уже сейчас эта деятельность может быть частично автоматизирована с помощью мобильных приложений. Статья содержит исследование перспектив применения мобильных приложений для организации и проведения нетворкинга, а также повышения эффективности коммуникации на мероприятиях подобного уровня. В данной статье рассмотрена сфера организации нетворкинг-мероприятий, определены ее главные проблемы и пути их решения. Также рассмотрен ряд популярных приложений для организации нетворкинга, выявлены их преимущества и недостатки, даны рекомендации по улучшению их функциональных возможностей.

Цель работы: *определение проблем сферы организации нетворкинг-мероприятий, идентификация факторов, влияющих на эффективность коммуникации, а также анализ перспектив использования специализированных мобильных приложений для организации нетворкинга.*

Метод или методология проведения работы: *в статье использовались эмпирические методы (сравнение и анкетирование), методы теоритического исследования (анализ и синтез).*

Результаты: сформулированы проблемы сферы организации нетворкинг-мероприятий и предложены пути их решения, разработаны рекомендации по совершенствованию функциональных возможностей мобильных приложений для организации нетворкинга, а также разработаны ключевые показатели эффективности (KPI) для оценки эффективности коммуникации.

Область применения результатов. Результаты анализа могут быть использованы разработчиками прикладного программного обеспечения, а также профессиональными организаторами нетворкинг-мероприятий.

Новизна исследования. Состоит в разработке рекомендаций по улучшению функциональных возможностей мобильных приложений для организации нетворкинга, а также в разработке ключевых показателей эффективности для оценки эффективности коммуникации.

Ключевые слова: нетворкинг; организация мероприятия; приложения для нетворкинга; phydigital.

MOBILE APPLICATIONS AS A TOOL FOR ORGANISING NETWORKING

Sukhorukov N.N.

Networking – it is a relatively new concept. Nevertheless, several hundred networking-events are held annually in Russia alone. The importance of networking cannot be underestimated – it allows us to solve a wide range of tasks in personal life and business. Networking is one of the most effective and least expensive tools for expanding social capital and doing business. However, the organization and conduct of networking events is a long, laborious process but now this activity can be partially automated by using mobile applications.

The article contains a study of the prospects of using mobile applications for organizing and conducting networking, as well as improving the effectiveness of communication at events of this level. This article

discusses the scope of organization of networking events, identifies its main problems and the ways to solve them. A number of popular applications for organizing networking are also considered, their advantages and disadvantages are identified, and recommendations for improving their functionality are given.

Purpose: *to define the problems in the sphere of organizing networking events, the identification of factors that affect the effectiveness of communication, as well as analysis of prospects for using specialized mobile applications for networking.*

Method or methodology of the work: *the article used empirical methods (comparison and survey), and methods of theoretical research (analysis and synthesis).*

Results: *the problems of the organization of networking events are formulated and the ways to solve them are proposed, the recommendations are developed for improving the functionality of mobile applications for networking, and the key performance indicators (KPIs) are developed to evaluate communication efficiency.*

Practical implications. *Developers of application software, as well as professional organizers (moderators) of networking events can use the results of the analysis.*

The novelty of the study. *Consist in developing recommendations for improving the functionality of mobile applications for networking, as well as developing key performance indicators to assess the effectiveness of a communication.*

Keywords: *networking; event organization; networking apps; phy-digital.*

Введение

Проведение управляемых (фасилитируемых) деловых совещаний, конференций, коллективных дискуссий и нетворкинг-мероприятий является новым, восходящим трендом. Под нетворкингом принято понимать такую деятельность, целью которой является «быстрое и успешное решение задач самых разных уровней сложности» [5] как в личной жизни, так и в бизнесе с помощью расши-

рения круга знакомств и создания сети полезных контактов. Нетворкинг является «одной из современных, конструктивных идей», реализация которой помогает предпринимателям добиться успеха [1] и все больше людей для поиска новых деловых возможностей, единомышленников, компаний и новых источников профессиональных знаний предпочитают использовать нетворкинг [14].

Однако, организация подобных мероприятий имеет ряд проблем и ограничений. К таковым относят: а) высокую стоимость организации мероприятия; б) субъективное влияние модератора на процесс дискуссии; в) сложность управления большой группой участников мероприятия; г) нарушение режима времени и регламента мероприятия; д) большое время сбора и обработки обратной связи от участников.

Актуальность

Решение указанных выше проблем позволит повысить результативность подобных мероприятий, а именно позволит создать новые связи между представителями бизнеса, соединить людей с ресурсами, упростить обмен ресурсами и идеями и ускорить инновационный процесс.

В настоящее время отрасль деловых мероприятий «подвергается трансформации, благодаря новым возможностям, которые несут в себе информационные технологии» [4, с. 44–48]. Уже сейчас существуют приложения и веб-сервисы, призванные устранить некоторые проблемы офлайн нетворкинга и обеспечить его цифровую поддержку, тем самым создав новую реальность – «Phydigital» (от англ. physical + digital – физический и цифровой), т.е. создать коммуникацию на стыке двух пространств – физического и цифрового.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования были отобраны 6 приложений и веб-сервисов для организации нетворкинга и сбора обратной связи от участников: Eventsxd [8], Meyou [10], LineUpr [9], Worksup [15], Whova [6] и Bizzabo [7]. Данные приложения были детально

изучены (таблица 1), после чего был составлен список полезных существующих функций и список недостающих, требующих реализации функций.

Результаты исследования

Организаторы мероприятий все чаще для своей работы используют социальные сети и специализированные приложения для работы со своей аудиторией [3, с. 470–471]. Ряд авторов указывает на рост числа приложений для нетворкинга, возрастающий к ним интерес [2] и выявляют их некоторые проблемы [4, с. 44–48]. Другие исследователи подчеркивают исключительную роль нетворкинга для развития бизнеса [13, с. 176] и важность использования нетворкинг-приложений [12, с. 20].

Современный рынок мобильных и веб-приложений для организации и проведения мероприятий предлагает большой выбор различных решений. Условно их можно подразделить на две группы: а) приложения для работы с аудиторией, показа презентаций и сбора обратной связи в реальном времени; б) приложения для знакомства и коммуникации участников на мероприятии. В данной статье рассматривается именно вторая группа приложений.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика приложений для нетворкинга

Критерии		Анализируемые приложения и веб-сервисы					
		Eventsxd	MeYou	LineUpgr	Worksup	Whova	Bizzabo
Техническая часть	Кроссплатформенность	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Интуитивно понятный интерфейс	Нет	Да	Да	Да	Нет	Да
	Авторизация через сторонние сервисы	Нет	Да	Да	Нет	Да	Нет
	Поддержка мультимедиа / мультимедиа	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Нет
	Поддержка мультимедиа	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да

Окончание табл. 1.

Организаторская часть	Возможность создания опросов	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет
	Возможность создания анкет	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет
	Выгрузка аналитики в excel/pdf	Да	Да	Да	Да		Да
	Наличие системы поощрения участников	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
	Наличие профиля пользователя	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Возможность брендировать интерфейс	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Социальная часть	Просмотр списка участников	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
	Наличие кнопки «Поделиться в соц. сетях»	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
	Чат с организаторами	Нет	Да	Нет	Да	Да	
	Чат с участниками	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
	Функционал для знакомства гостей	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
	Сопоставление участников по интересам	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет

По результатам проведенного анализа были выявлены удачные решения, такие как: реализация кроссплатформенности, авторизации через социальные сети, поддержки нескольких языков, возможности создания опросов, анкет (в том числе содержащих открытые вопросы), инструментов вовлечения участников в нетворкинг и их поощрения, инструментов просмотра аналитики и выгрузки отчетов мероприятия, профиля пользователя с подробной информацией о нем, чата с организатором мероприятия и программы мероприятия.

Недостающим у подавляющего большинства приложений, но крайне важным элементом является инструмент для знакомства гостей мероприятия. Эти же выводы были подтверждены в результате опроса участников (организаторов и гостей) нетворкинг-мероприятий.

Проблема любого офлайн нетворкинга заключается в том, что участник мероприятия должен сам проявлять инициативу и взаимодействовать с другими участниками. У некоторых из них могут быть внутренние барьеры, мешающие активно знакомиться и взаимодействовать с другими, либо наоборот участник может потратить большую часть времени на общение с одним или несколькими участниками. Поэтому необходима реализация такого функционала, который будет принудительно «сталкивать» участников друг с другом, ограничивать время на общение и позволит каждому участнику мероприятия установить контакт с максимально возможным количеством.

Для отслеживания эффективности коммуникации возможно использование следующих показателей (KPI):

- 1) Общее количество заключенных договоренностей во время мероприятия;
- 2) Количество заключенных договоренностей конкретным участником;
- 3) Количество получаемых ресурсов некоторого типа;
- 4) Количество отдаваемых ресурсов некоторого типа;
- 5) Количество запрашиваемых ресурсов некоторого типа;
- 6) Количество уникальных контактов одного участника с другими;
- 7) Время взаимодействия участников друг с другом.

Таким образом, эффективность коммуникации достигается за счет: а) достижения целей, поставленных модератором перед участниками; б) соблюдения регламента дискуссии, временных рамок и обсуждением только заданной темы; в) вовлечения всех участников в процесс дискуссии; г) наличия обратной связи от участников (опросы, анкеты, голосования) и ее визуализации.

Исходя из вышесказанного, становится очевидным, что приложения для нетворкинга должны быть ориентированы и адаптированы к созданию и поддержанию отношений между людьми [12], что облегчит приобретение знаний, навыков и ресурсов, необходимых для роста и выживания как самого человека, так и его бизнеса [13].

Заключение

Любое приложение, предназначенное для организации деловых мероприятий, имеет те или иные недостатки, но уже сейчас положительный социальный эффект от их использования заключается в создании четкого, управляемого процесса взаимодействия людей, формировании нормы дискуссии и создании условий, способствующих передаче знаний, и ускорению инновационного процесса [11]. Интеграция онлайн и офлайн взаимодействия происходит во многих областях человеческой деятельности, что обеспечивает «повышение эффективности производства, организуя новые экономические, политические и общественные структуры» [2], что позволяет ускорить процесс обмена идеями и ресурсами, что в конечном счете будет способствовать развитию предпринимательства и цифровой экономики в целом.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить ряд проблем, присущих сфере организации нетворкинга. Рассмотренные приложения для нетворкинга позволяют частично или полностью решить выявленные проблемы, а введение метрик оценки эффективности коммуникации позволит оценить результативность каждого отдельно взятого нетворкинг-мероприятия, выделить лучшие практики или провести работу над ошибками.

Список литературы

1. Ефимова И.Е., Крутиков В.К., Цоп-Петрова И. Новый алгоритм поведения людей: нетворкинг // Вестник образовательного консорциума среднерусский университет. Серия: экономика и управление. 2015. №5. С. 91–93.
2. Кушков Е.А. Популяризация мессенджеров и социальных сетей в обществе и их влияние на экономику [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал: [сайт] <http://elib.fa.ru/art2019/bv1895.pdf> (дата обращения: 02.02.2020).
3. Ли Г.С. Использование мобильных приложений для деловых МICE-мероприятий // Вестник современных исследований. 2018. №11.7. С. 470–471.

4. Митрейкин И.П., Шевченко Д.Е. Организация нетворкинга с помощью мобильного приложения // Молодежный научный вестник. 2016. №8. С. 44–48.
5. Столыпинская З.И., Кокорина Е.Г. Нетворкинг: понятие, история, уровни // Сборник научных трудов научно-практической конференции для студентов и молодых ученых. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2017. С. 391–392.
6. Award-winning Event Apps and Event Management Software: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.whova.com> (дата обращения: 19.01.2020).
7. Bizzabo is the world's most loved event software: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.bizzabo.com> (дата обращения: 19.01.2020).
8. EventsXD: Mobile Conference and Event App: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.eventsgxd.com> (дата обращения: 19.01.2020).
9. LineUpr: Create Event Apps in Minutes by Yourself: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.lineupr.com> (дата обращения: 19.01.2020).
10. MeYou – сервис для полезных деловых знакомств: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.meyou.ru> (дата обращения: 19.01.2020).
11. Pittaway L., Robertson M., Munir K., Denyer D. and Neely A. Networking and innovation: a systematic review of the evidence // International Journal of Management Reviews, 2004, no. 5-6: pp. 137–168. DOI:10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x
12. Rainer A., Elgar F. Business Networking Systems: Characteristics and Lessons Learned // International Journal of Electronic Commerce, 2000, no. 5:2, pp. 7-27. DOI: 10.1080/10864415.2000.11044202
13. Schoonjans B., Van Cauwenberge, P. & Vander Bauwhede, H. Formal business networking and SME growth. Small Bus Econ, 2013, no. 41, pp. 169–181. DOI:10.1007/s11187-011-9408-6
14. Wilson J. Social networking: the business case // Engineering & Technology, 2009, no. 4, pp. 54–56. DOI: 10.1049/et.2009.1010
15. Worksup – Interaction and Networking App for Events: [Электронный ресурс]: [сайт] <https://www.worksup.com> (дата обращения: 19.01.2020).

References

1. Efimova I.E., Krutikov V.K., Tsop-Petrova I. Novyy algoritm povedeniya lyudey: networking [The new algorithm of human behavior: networking]. *Vestnik obrazovatel'nogo konsortsiuma srednerusskiy universitet. Seriya: ekonomika i upravlenie*. 2015. no. 5, pp. 91–93.
2. Kushkov E.A. Populyarizatsiya messendzherov i sotsial'nykh setey v obshchestve i ikh vliyanie na ekonomiku [Popularization of instant messengers and social networks in society and their impact on the economy]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*. <http://elib.fa.ru/art2019/bv1895.pdf> (accessed: 02.02.2020).
3. Li G.S. Ispol'zovanie mobil'nykh prilozheniy dlya delovykh MICE-meropriyatiy [Using mobile apps for business MICE events]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy*. 2018. no. 11.7, pp. 470–471.
4. Mitreykin I.P., Shevchenko D.E. Organizatsiya networkinga s pomoshch'yu mobil'nogo prilozheniya [Organizing networking using a mobile app]. *Molodezhnyy nauchny vestnik*. 2016. no. 8, pp. 44–48.
5. Stolypinskaya Z.I., Kokorina E.G. Networking: ponyatie, istoriya, urovni [Networking: a concept, a history, a levels]. *Sbornik nauchnykh trudov nauchno-prakticheskoy konferentsii dlya studentov i molodykh uchenykh* [Collection of scientific papers of the scientific-practical conference for students and young scientists]. Simferopol': Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennost'yu «Izdatel'stvo Tipografiya «Arial», 2017, pp. 391–392.
6. Award-winning Event Apps and Event Management Software. <https://www.whova.com> (accessed: 19.01.2020).
7. Bizzabo is the world's most loved event software. <https://www.bizzabo.com> (accessed: 19.01.2020).
8. EventsXD: Mobile Conference and Event App. <https://www.eventscxd.com> (accessed: 19.01.2020).
9. LineUpr: Create Event Apps in Minutes by Yourself. <https://www.lineupr.com> (accessed: 19.01.2020).
10. MeYou – a service for useful business acquaintances. <https://www.meyou.ru> (accessed: 19.01.2020).
11. Pittaway L., Robertson M., Munir K., Denyer D. and Neely A. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *Interna-*

- tional Journal of Management Reviews*, 2004, no. 5-6: pp. 137–168. DOI:10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x
12. Rainer A., Elgar F. Business Networking Systems: Characteristics and Lessons Learned. *International Journal of Electronic Commerce*, 2000, no. 5:2, pp. 7–27. DOI: 10.1080/10864415.2000.11044202
 13. Schoonjans B., Van Cauwenberge P. & Vander Bauwhede H. Formal business networking and SME growth. *Small Bus Econ*, 2013, no. 41, pp. 169–181. DOI:10.1007/s11187-011-9408-6
 14. Wilson J. Social networking: the business case. *Engineering & Technology*, 2009, no. 4, pp. 54–56. DOI: 10.1049/et.2009.1010
 15. Worksup – Interaction and Networking App for Events: website <https://www.worksup.com> (accessed: 19.01.2020).

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Сухоруков Николай Николаевич, бакалавр кафедры «Информационные системы в экономике»
*Волгоградский государственный технический университет
Проспект им. В.И. Ленина, 28, г. Волгоград, 400005, Российская Федерация
nick-su26@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Sukhorukov Nikolay Nikolaevich, bachelor of the department «Informatics systems in economics»
*Volgograd State Technical University
28, Lenin pr., Volgograd, 400005, Russian Federation
nick-su26@mail.ru
SPIN-code: 5395-2517
ORCID: 0000-0002-3835-9727*

DOI: 10.12731/2070-7568-2020-1-184-198

УДК 004.94

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СКВОЗНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Тюльпинова Н.В.

Компьютерное моделирование в современных условиях становится основным инструментом повышения эффективности бизнес-процессов благодаря его способности имитировать поведение реальных систем. Результативность такого моделирования зависит не только от структуры компьютерной модели – не менее важным является планирование, проведение и обработка имитационных экспериментов, так как отсутствие научно обоснованной программы вычислительного эксперимента может привести к получению некорректных результатов моделирования, расходящихся с реальностью. Однако, разработчики программного обеспечения для бизнес-симуляции не уделяют должного внимания этому вопросу: обзор функциональных возможностей инструментальных средств, ориентированных на моделирование, имитацию и анализ бизнес-процессов, показывает, что в настоящее время отсутствуют прикладные программные пакеты, реализующие сквозную автоматизацию цикла «планирование – симуляция – обработка результатов».

Цель – разработка программного обеспечения, автоматизирующего и интегрирующего все этапы цикла имитационного моделирования бизнес-процессов.

Метод или методология проведения работы: математическая теория планирования экспериментов.

Результаты: программный комплекс и алгоритм проведения бизнес-симуляции в автоматическом режиме.

Область применения результатов: менеджмент (финансовый, стратегический, антикризисный, инвестиционный, инновационный, риск-менеджмент).

Ключевые слова: имитационное моделирование; планирование экспериментов; бизнес-процесс.

SOFTWARE PACKAGE FOR END-TO-END AUTOMATION SIMULATION OF BUSINESS PROCESSES

Tyulpinova N. V.

In the modern conditions computer simulation becomes an essential tool improving the efficiency of business processes, due its ability to mimic the behavior of the real systems. The effectiveness of the simulation depends not only on the model design – planning, implementation and processing of simulation experiments are equally important, because the absence of scientifically based program for the computational experiment causes incorrect results, disagreement to reality. However, developers of the business-simulation software do not pay due attention to this aspect: the overview of the functional of applications for modeling, simulation and analysis of business processes shows, that nowadays there are no applied software packages, which accomplish end-to-end automation for cycle «planning – simulation – processing».

Purpose – development the software for automation and integration of the whole simulation cycle of business processes.

Method or methodology of the work: mathematical methods for design of experiments.

Results: the software package and the algorithm for business simulations by automatic way.

Practical implications: management (financial, strategic, crisis, investment, innovative, risk).

Keywords: simulation modeling; design of experiments; business process.

Выявление и всестороннее исследование зависимостей и взаимосвязей между объективно существующими явлениями бизнес-процессов является чрезвычайно важным, так как даёт возможность

раскрыть механизм причинно-следственных отношений между происходящими событиями. При этом вербальное описание этих объективно существующих зависимостей и взаимосвязей весьма не информативно, так как на практике требуется количественное описание тесноты причинно-следственных связей и формы влияний. Для исследования интенсивности, вида и формы причинных влияний незаменимым является имитационное моделирование в сочетании с планированием экспериментов. В приложении к бизнес-процессам – это тот инструмент, который позволяет вскрыть сложные комплексы причин и следствий, сформировать векторы совершенствования существующих бизнес-практик, виртуально протестировать новые идеи, после чего принять обоснованное бизнес-решение. Выявление количественных соотношений в виде математических зависимостей позволяет лучше понять природу исследуемого явления, что в свою очередь открывает возможность целенаправленно воздействовать на выявленные факторы, вмешиваться в соответствующий бизнес-процесс с целью получения требуемых результатов.

Компьютерное моделирование в настоящее время становится основным инструментом повышения эффективности бизнес-процессов благодаря его способности имитировать поведение реальных систем. Однако при его практическом применении возникает далеко не тривиальный вопрос: какие именно и в каком количестве конфигурации бизнес-процессов следует смоделировать, чтобы получить требуемую информацию, поскольку если последовательность имитационных прогонов выполняется бессистемно (т.е. наугад проверяется ряд альтернативных конфигураций и наблюдается, что при них происходит), то это ведёт к получению случайных, не объективных и не достоверных результатов. Более того, если на исследуемый бизнес-процесс в действительности воздействует не один, а множество факторов и межфакторных взаимодействий с различной степенью и интенсивностью влияния, то не спланированная на научной основе серия имитационных экспериментов в лучшем случае всего лишь не позволит выявить указанное воздействие, а в худшем – приведёт к получению некорректных ре-

зультатов моделирования, расходящихся с реальностью. Не менее важным в имитационном моделировании бизнес-процессов является и тот факт, что информативный результат должен быть получен при наименьшем объеме затрачиваемых вычислительных ресурсов и минимальном объеме машинного (процессорного) времени. Для решения обозначенных проблем в основу имитационного моделирования должна быть положена математическая теория планирования экспериментов [11–15], которая сделает процесс симуляции целенаправленным и организованным, что существенно повысит как надежность получаемых результатов, так и эффективность имитационных экспериментов, при этом совокупность операций планирования, выполнения и обработки результатов имитационных экспериментов должна быть полностью интегрирована и переведена в автоматический режим, а исследователь-пользователь (например, риск-менеджер, финансовый менеджер, инвестиционный менеджер, системный аналитик и др.), в зависимости от заданных им исследуемых факторов, должен оперативно получать результат моделирования в виде математической зависимости, описывающей исследуемый бизнес-процесс с целью его последующей оптимизации. Обзор функциональных возможностей программных средств для имитационного моделирования [1–10] показывает, что в настоящее время отсутствуют прикладные программные пакеты, реализующие сквозную автоматизацию цикла «планирование – симуляция – обработка результатов». В этой связи, представленные ниже результаты исследований – разработанное алгоритмическое и программное обеспечение для автоматизации и интеграции всех этапов цикла имитационного моделирования – представляют интерес как с научной, так и с практической точки зрения.

Алгоритм проведения вычислительного эксперимента с использованием разработанного программного комплекса включает следующие этапы.

Этап №1. Ввод исходных данных (рис. 1а). На данном этапе необходимо вначале задать число исследуемых факторов и число повторений каждого опыта (в качестве математического ядра

запрограммирован алгоритм двухуровневого полного факторного эксперимента [11–15]); затем нажать кнопку «Ввод» и в появившейся таблице ввести числовые значения уровней и интервала варьирования каждого фактора (число столбцов таблицы динамически изменяется в зависимости от количества исследуемых факторов); после чего нажать кнопку «Сформировать план и выполнить имитационный эксперимент».

Этап №2. Планирование имитационного эксперимента. По итогам этапа №1 автоматически генерируется и записывается в файл рандомизованный сценарий эксперимента (рис. 1б), содержащий последовательность реализации опытов и числовые значения факторов для каждого опыта.

Этап №3. Выполнение имитационного эксперимента. Файл, сформированный по итогам этапа №2, считывается средой имитационного моделирования, которая в режиме пакетной обработки данных выполняет пакет заданий файла, т.е. автоматически реализует серию имитационных экспериментов в порядке, заданном файлом этапа №2 (формат этого файла поддерживается подавляющим большинством современных систем имитационного моделирования). В процессе реализации этапа №3 последовательно, в автоматическом режиме, формируется файл результатов серии экспериментов (рис. 1в).

Этап №4. Представление результатов в соответствии с основными положениями теории планирования эксперимента (рис. 1г): табличная систематизация содержимого файлов сценария и результатов серии экспериментов. После нажатия кнопки «Обработать результаты имитационного эксперимента», запускается процедура автоматической статистической обработки результатов эксперимента, включающая в себя этапы №5, №6, №7, №8 (на каждом из этих этапов система запрашивает у пользователя требуемый уровень статистической значимости).

Этап №5. Проверка однородности дисперсий по критерию Кохрена (рис. 2а), в ходе которой рассчитываются следующие показатели: 1) среднее значение исследуемого параметра по реализации

а) ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Число факторов 4 Число повторений 3 ВВОД

ФАКТОРЫ	X1	X2	X3	X4
ОСНОВНОЙ УРОВЕНЬ	0,750	3,000	1575,000	1450,000
ИНТЕРВАЛ ВАРЬИРОВАНИЯ	0,250	0,500	25,000	40,000
ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ	1,000	3,500	1600,000	1500,000
НИЖНИЙ УРОВЕНЬ	0,500	2,500	1550,000	1400,000

СФОРМИРОВАТЬ ПЛАН И ВЫПОЛНИТЬ ИМИТАЦИОННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

б)

test: 1 (10) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 13 (11) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 25 (2) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 37 (11) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000
test: 2 (14) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 14 (12) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 26 (11) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 38 (7) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000
test: 3 (4) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 15 (5) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000	test: 27 (6) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000	test: 39 (15) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000
test: 4 (3) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 16 (1) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 28 (5) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1500.000 X4: 1500.000	test: 40 (8) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1500.000 X4: 1500.000
test: 5 (7) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000	test: 17 (16) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 29 (8) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1500.000 X4: 1500.000	test: 41 (5) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1500.000 X4: 1500.000
test: 6 (8) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000	test: 18 (7) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000	test: 30 (10) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 42 (12) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000
test: 7 (2) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 19 (15) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 31 (12) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 43 (14) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000
test: 8 (9) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 20 (9) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 32 (4) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 44 (3) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000
test: 9 (15) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 21 (1) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 33 (2) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 45 (4) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000
test: 10 (13) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 22 (14) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 34 (13) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1400.000	test: 46 (6) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1550.000 X4: 1500.000
test: 11 (16) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1500.000 X4: 1400.000	test: 23 (3) X1: 1.000 X2: 2.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 35 (10) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000	test: 47 (16) X1: 0.500 X2: 2.500 X3: 1500.000 X4: 1400.000
test: 12 (6) X1: 0.500 X2: 3.500 X3: 1500.000 X4: 1500.000	test: 24 (13) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1500.000 X4: 1400.000	test: 36 (1) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1500.000	test: 48 (9) X1: 1.000 X2: 3.500 X3: 1600.000 X4: 1400.000

Рис. 1. Планирование и выполнение имитационного эксперимента (начало)

В)

result: 1(10) Y: 655	result: 13(11) Y: 385	result: 25(2) Y: 810	result: 37(11) Y: 365
result: 2(14) Y: 635	result: 14(12) Y: 350	result: 26(11) Y: 390	result: 38(7) Y: 600
result: 3(4) Y: 565	result: 15(5) Y: 895	result: 27(6) Y: 745	result: 39(15) Y: 295
result: 4(3) Y: 640	result: 16(1) Y: 990	result: 28(5) Y: 875	result: 40(8) Y: 485
result: 5(7) Y: 610	result: 17(16) Y: 320	result: 29(8) Y: 295	result: 41(5) Y: 880
result: 6(8) Y: 500	result: 18(7) Y: 590	result: 30(10) Y: 695	result: 42(12) Y: 330
result: 7(2) Y: 785	result: 19(15) Y: 315	result: 31(12) Y: 340	result: 43(14) Y: 610
result: 8(9) Y: 410	result: 20(9) Y: 420	result: 32(4) Y: 545	result: 44(3) Y: 630
result: 9(15) Y: 290	result: 21(1) Y: 960	result: 33(2) Y: 805	result: 45(4) Y: 540
result: 10(13) Y: 405	result: 22(14) Y: 615	result: 34(13) Y: 390	result: 46(6) Y: 740
result: 11(16) Y: 330	result: 23(3) Y: 650	result: 35(10) Y: 690	result: 47(16) Y: 310
result: 12(6) Y: 765	result: 24(13) Y: 375	result: 36(1) Y: 960	result: 48(9) Y: 430

Г)

Номер опыта	Рандомизация				Кодовые значения				Натуральные значения				Результаты		
	1	2	3		X1	X2	X3	X4	x1	x2	x3	x4	Y1	Y2	Y3
1	10	16	2		+1	+1	+1	+1	1,000	3,500	1600,000	1500,000	990	960	960
2	14	7	13		-1	+1	+1	+1	0,500	3,500	1600,000	1500,000	785	810	805
3	4	15	10		+1	-1	+1	+1	1,000	2,500	1600,000	1500,000	640	650	630
4	3	9	1		-1	-1	+1	+1	0,500	2,500	1600,000	1500,000	565	545	540
5	7	1	11		+1	+1	-1	+1	1,000	3,500	1550,000	1500,000	895	875	880
6	8	14	7		-1	+1	-1	+1	0,500	3,500	1550,000	1500,000	765	745	740
7	2	3	15		+1	-1	-1	+1	1,000	2,500	1550,000	1500,000	610	590	600
8	9	13	8		-1	-1	-1	+1	0,500	2,500	1550,000	1500,000	500	515	485
9	15	2	5		+1	+1	+1	-1	1,000	3,500	1600,000	1400,000	410	420	430
10	13	11	12		-1	+1	+1	-1	0,500	3,500	1600,000	1400,000	655	695	690
11	16	6	14		+1	-1	+1	-1	1,000	2,500	1600,000	1400,000	385	390	365
12	6	5	3		-1	-1	+1	-1	0,500	2,500	1600,000	1400,000	350	340	330
13	11	8	4		+1	+1	-1	-1	1,000	3,500	1550,000	1400,000	405	375	390
14	12	10	6		-1	+1	-1	-1	0,500	3,500	1550,000	1400,000	635	615	610
15	5	12	16		+1	-1	-1	-1	1,000	2,500	1550,000	1400,000	290	315	295
16	1	4	9		-1	-1	-1	-1	0,500	2,500	1550,000	1400,000	330	320	310

ОБРАБОТАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ИМИТАЦИОННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Окончание рис. 1.

серии параллельных опытов; 2) дисперсии отклонений исследуемого параметра от среднего значения; 3) сумма всех дисперсий; 4) максимальная дисперсия; 5) расчетное значение критерия Кохрена как отношение максимальной дисперсии к сумме всех дисперсий; 6) табличное значение критерия Кохрена, соответствующее числу степеней свободы максимальной дисперсии и числу степеней свободы суммы всех дисперсий при заданном уровне значимости. Итогом данного этапа яв-

ляется вывод об однородности или неоднородности дисперсий: если расчетное значение критерия Кохрена оказывается меньше табличного значения этого критерия, то гипотеза об однородности дисперсий и воспроизводимости результатов принимается, а на экране появляется вывод «Дисперсии однородны»; в противном случае, если проверка дает отрицательный результат, – на экране появляется вывод о неоднородности дисперсий и рекомендация относительно увеличения числа параллельных опытов и проведения новой серии экспериментов.

Этап №6. Расчет коэффициентов уравнения регрессии (рис. 2б): каждый коэффициент представляет собой алгебраическую сумму произведений двух столбцов: фактора (или межфакторного взаимодействия) в кодовых обозначениях и среднего значения исследуемого параметра по реализации серии параллельных опытов, деленную на число точек в плане эксперимента.

Этап №7. Проверка значимости коэффициентов уравнения регрессии по критерию Стьюдента (рис. 2в), в ходе которой рассчитываются следующие показатели: 1) среднее арифметическое всех дисперсий; 2) дисперсия коэффициентов регрессии; 3) среднеквадратическое отклонение дисперсии коэффициентов регрессии; 4) расчетное значение критерия Стьюдента как отношение модуля коэффициента регрессии к среднеквадратическому отклонению дисперсии коэффициента регрессии; 5) табличное значение критерия Стьюдента, соответствующее числу степеней свободы для проверки значимости коэффициентов регрессии при заданном уровне значимости. Итогом данного этапа является вывод о значимости или незначимости коэффициентов регрессии: если расчетное значение критерия Стьюдента оказывается больше табличного значения этого критерия, то коэффициент признается значимым и на экране напротив данного коэффициента появляется вывод «Значим», в противном случае коэффициент считается статистически незначимым, ему соответствует вывод «Нет» (такой коэффициент отбрасывается без пересчета остальных коэффициентов), а если все коэффициенты незначимы, тогда на экране появляется рекомендация относительно увеличения интервалов варьирования факторов и проведения новой серии экспериментов.

ПРОВЕРКА ОДНОРОДНОСТИ ДИСПЕРСИЙ ПО КРИТЕРИЮ КОУНА					ПРОВЕРКА ЗНАЧИМОСТИ К-НОВ В ПО КРИТЕРИЮ СТЬЮДЕНТА					ПРОВЕРКА АДЕКВАТНОСТИ МОДЕЛИ ПО КРИТЕРИЮ ФИШЕРА									
Номер опыта	Результаты эксперимента			Среднее значение	Дисперсия опыта	S ² (Y)	S ² (b1)	S (b1)		№	Y _{эксп.}	Y _{расч.}	Y-Y'	Y-Y' ²					
	Y1	Y2	Y3	Y	S ²	180,208	3,754	1,938											
1	990	960	960	970,000	300,000	b0	294,929	2,0369	НЕП	1	970,000	959,792	10,208	104,210					
2	785	810	805	800,000	175,000	b1	0,753	2,0369	ЗНАЧИМ	2	800,000	793,958	6,042	36,502					
3	640	650	630	640,000	100,000	b2	60,749	2,0369	ЗНАЧИМ	3	640,000	636,042	3,958	15,668					
4	565	545	540	550,000	175,000	b3	13,440	2,0369	ЗНАЧИМ	4	550,000	561,042	11,042	121,918					
5	895	875	880	883,333	108,333	b4	72,361	2,0369	ЗНАЧИМ	5	883,333	890,625	7,292	53,168					
6	765	745	740	750,000	175,000	b12	12,795	2,0369	ЗНАЧИМ	6	750,000	758,958	8,958	80,252					
7	610	590	600	600,000	100,000	b13	1,828	2,0369	НЕП	7	600,000	601,042	1,042	1,085					
8	500	515	485	500,000	225,000	b14	31,073	2,0369	ЗНАЧИМ	8	500,000	491,875	8,125	66,016					
9	410	420	430	420,000	100,000	b23	1,183	2,0369	НЕП	9	420,000	421,042	1,042	1,085					
10	655	695	690	680,000	475,000	b24	11,075	2,0369	ЗНАЧИМ	10	680,000	686,042	6,042	36,502					
11	385	390	365	380,000	175,000	b34	1,183	2,0369	НЕП	11	380,000	373,125	6,875	47,266					
12	350	340	330	340,000	100,000	b123	1,398	2,0369	НЕП	12	340,000	348,958	8,958	80,252					
13	405	375	390	390,000	225,000	b124	20,106	2,0369	ЗНАЧИМ	13	390,000	386,042	3,958	15,668					
14	635	615	610	620,000	175,000	b134	0,108	2,0369	НЕП	14	620,000	616,875	3,125	9,766					
15	290	315	295	300,000	175,000	b234	1,828	2,0369	НЕП	15	300,000	303,958	3,958	15,668					
16	330	320	310	320,000	100,000	b1234	4,408	2,0369	ЗНАЧИМ	16	320,000	313,958	6,042	36,502					
Табличное значение 5%					Расчётное значение					Табличное значение 5%					Расчётное значение				
v1					F*					v1					F				
2					2883,333					7					721,528				
v2					max(S ²)					32					S ² ак				
0,3218					0,165					2,34					F расч.				
															1,716				

а)

в)

г)

Номер опыта	факторы					Взаимодействия факторов												Результат Y
	0	1	2	3	4	12	13	14	23	24	34	123	124	134	234	1234		
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	970,000	
2	+1	-1	+1	+1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	800,000	
3	+1	+1	-1	+1	+1	-1	+1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	640,000	
4	+1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	-1	-1	+1	+1	550,000	
5	+1	+1	+1	-1	+1	+1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	883,333	
6	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	750,000	
7	+1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	+1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	600,000	
8	+1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	500,000	
9	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	420,000	
10	+1	-1	+1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	680,000	
11	+1	+1	-1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	+1	+1	380,000	
12	+1	-1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	-1	340,000	
13	+1	+1	+1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	390,000	
14	+1	-1	+1	-1	-1	-1	+1	+1	-1	-1	+1	+1	+1	-1	+1	-1	620,000	
15	+1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	-1	300,000	
16	+1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	+1	+1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	320,000	
		b0 = 571,458		b1 = 1,458		b2 = 117,708		b3 = 26,042		b4 = 140,208		b12 = -24,792		b13 = 3,542		b14 = 60,208		
		b23 = 2,292		b24 = 21,458		b34 = 2,292		b123 = -2,708		b124 = 38,958		b134 = -0,208		b234 = 3,542		b1234 = 8,542		

б)

Рис. 2. Статистическая обработка результатов эксперимента

Этап №8. Проверка адекватности модели по критерию Фишера (рис. 2г), в ходе которой рассчитываются следующие показатели: 1) экспериментальное значение исследуемого параметра; 2) рас-

четное значение исследуемого параметра по уравнению регрессии; 3) модуль и квадрат разности между экспериментальным и расчетным значениями; 4) сумма полученных квадратов разностей; 5) дисперсия адекватности; 6) расчетное значение критерия Фишера как отношение дисперсии адекватности к дисперсии исследуемого параметра; 7) табличное значение критерия Фишера, соответствующее числу степеней свободы для дисперсии адекватности и числу степеней свободы для дисперсии исследуемого параметра при заданном уровне значимости. Итогом данного этапа является вывод об адекватности или неадекватности модели: если расчетное значение критерия Фишера оказывается меньше табличного значения этого критерия, то гипотеза адекватности модели принимается, а на экране появляется вывод «Модель адекватна»; в противном случае, если проверка дает отрицательный результат, – на экране появляется вывод о неадекватности модели и рекомендация относительно либо увеличения интервалов варьирования факторов; либо выделения и фиксации на определенном уровне фактора, порождающего неадекватность; либо преобразования факторов.

а)
$$y = (571,458) + (117,708) x_2 + (26,042) x_3 + (140,208) x_4 + (-24,792) x_1 x_2 + (60,208) x_1 x_4 + (21,458) x_2 x_4 + (38,958) x_1 x_2 x_4 + (8,542) x_1 x_2 x_3 x_4$$

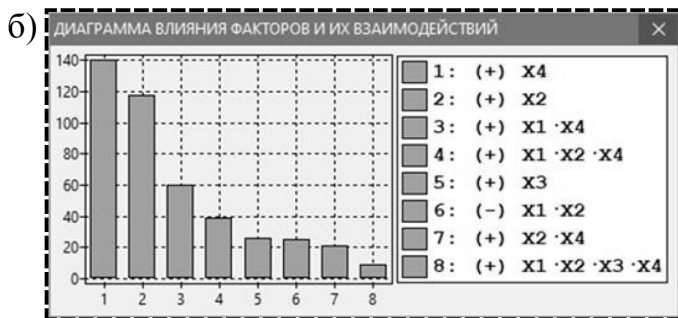


Рис. 3. Результаты имитационного моделирования

Этап №9. Автоматическая генерация результатов: 1) полученная по итогам моделирования регрессионная зависимость, описывающая исследуемый бизнес-процесс (рис. 3а); 2) диаграмма влияния

факторов и межфакторных взаимодействий на параметры анализируемого бизнес-процесса (рис. 3б).

Разработанный программный комплекс полностью автоматизирует весь цикл имитационного моделирования от планирования и симуляции до обработки результатов эксперимента: пользователю достаточно лишь ввести исходные данные, после чего в автоматическом режиме (без участия человека) осуществляется планирование, проведение и обработка серии имитационных экспериментов, что обеспечивает возможность: во-первых, полностью исключить интуитивный подход в имитационном моделировании, заменив его научно обоснованной программой проведения экспериментального исследования, включающей объективную оценку результатов эксперимента на всех этапах исследования; во-вторых, оперативно и при минимально необходимом объеме затрачиваемых ресурсов получать многочисленные регрессионные модели, ориентированные на различные совокупности входных факторов и объективно и всесторонне отражающие специфику исследуемых бизнес-процессов в контексте разнообразных аспектов; в-третьих, полученные математические зависимости могут быть использованы как для оптимизации существующих бизнес-процессов, так и для тестирования новых, ещё не опробованных на практике, бизнес-решений.

Список литературы

1. Алексеев А.О., Бутко А.О., Колесников Д.А. Оптимизация бизнес-процессов при помощи имитационного моделирования // Информационные технологии в проектировании и производстве. 2019. № 1 (173). С. 13–19.
2. Большаков И.Н. Имитационное моделирование бизнес-процессов и экономических систем // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2018. Т. 2. С. 715–718.
3. Кирчева Е.М., Осенний В.В., Манютина С.Ю. Современные методы анализа бизнес-процессов с применением имитационного моделирования // Энигма. 2019. Т. 1. № 16-1. С. 109–122.
4. Круликовский А.П., Антропова А.А. Имитационное моделирование

- бизнес-процессов // Труды XIV Международной научно-практической конференции «Теория и практика экономики и предпринимательства». Симферополь, 2017. С. 191–192.
5. Михайлова С.Е., Сасева А.В., Пучков А.Ю. Обзор программных средств имитационного моделирования экономических процессов // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики». Курск, 2015. С. 230–232.
 6. Рассказов В.А., Касперский Ю.С. Инструментальные средства имитационного моделирования бизнес-процессов // Материалы X Международной научно-практической конференции «Государство и бизнес. Современные проблемы экономики». СПб., 2018. С. 132–137.
 7. Сиротин Д.В. Моделирование развития экономики региона в условиях Индустрии 4.0 // Наука Красноярья. 2019. Т. 8. № 3. С. 98–108.
 8. Скородумов П.В. Имитационное моделирование экономических систем: программные средства и направления их совершенствования // Проблемы развития территории. 2015. № 2 (76). С. 62–72.
 9. Скрипник Д.В., Яхонтова И.М. Современные подходы к имитационному моделированию бизнес-процессов // Сборник материалов VIII международного форума «Информационное общество: современное состояние и перспективы развития». Краснодар, 2017. С. 83–85.
 10. Сытченко Д.Ю., Брежнев А.В. Программное обеспечение имитационного моделирования: языки и предметно-ориентированные программы моделирования // Сборник материалов Всероссийской конференции «Программная инженерия: современные тенденции развития и применения». Курск, 2017. С. 164–169.
 11. Barad M. Design of Experiments (DOE) – A Valuable Multi-Purpose Methodology // Applied Mathematics. 2014. No. 5, pp. 2120–2129.
 12. Durakovic B. Design of Experiments Application, Concepts, Examples: State of the Art // Periodicals of Engineering and Natural Sciences. 2017. Vol. 5. No. 3, pp. 421–439.
 13. Grömping U. R Package DoE.base for Factorial Experiments // Journal of Statistical Software. 2018. Vol. 85. Issue 5, pp. 1–41.

14. Montgomery D.C. Design and Analysis of Experiments. New York, 2013. 684 p.
15. Rüttimann B.G., Wegener K. The Power of DOE: How to Increase Experimental Design Success and Avoid Pitfalls // Journal of Service Science and Management. 2015. No. 8, pp. 250–258.

References

1. Alekseev A.O., Butko A.O., Kolesnikov D.A. Optimizatsiya biznes-protsessov pri pomoshchi imitatsionnogo modelirovaniya [Optimization of business processes using simulation modeling]. *Informatsionnye tekhnologii v proektirovanii i proizvodstve*. 2019. No. 1 (173), pp. 13–19.
2. Bol'shakov I.N. Imitatsionnoe modelirovanie biznes-protsessov i ekonomicheskikh system [Simulation modeling of business processes and economic systems]. *Mezhdunarodnaya konferentsiya po myagkim vychisleniyam i izmereniyam*. 2018. Vol. 2, pp. 715–718.
3. Kircheva E.M., Osenniy V.V., Manyutina S.Yu. Sovremennyye metody analiza biznes-protsessov s primeneniem imitatsionnogo modelirovaniya [Modern methods of business process analysis using simulation modeling]. *Enigma*. 2019. Vol. 1. No. 16-1, pp. 109–122.
4. Krulikovskiy A.P., Antropova A.A. Imitatsionnoe modelirovanie biznes-protsessov [Simulation modeling of business processes]. *Trudy XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Teoriya i praktika ekonomiki i predprinimatel'stva»* [Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference “Theory and Practice of Economics and Entrepreneurship”. Simferopol', 2017, pp. 191–192.
5. Mikhaylova S.E., Saseva A.V., Puchkov A.Yu. Obzor programmnykh sredstv imitatsionnogo modelirovaniya ekonomicheskikh protsessov [Overview of software tools for simulation modeling of economic processes]. *Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Klasternyye initsiativy v formirovanii progressivnoy struktury natsional'noy ekonomiki»* [Collection of scientific papers of the International scientific-practical conference “Cluster initiatives in the formation of a progressive structure of the national economy”]. Kursk, 2015, pp. 230–232.

6. Rasskazov V.A., Kasperskiy Yu.S. Instrumental'nye sredstva imitatsionnogo modelirovaniya biznes-protsessov [Software tools for simulation modeling of business processes]. *Materialy X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Gosudarstvo i biznes. Sovremennye problemy ekonomiki»* [Materials of the X International Scientific and Practical Conference “State and Business. Modern problems of the economy”]. SPb., 2018, pp. 132–137.
7. Sirotin D.V. Modelirovanie razvitiya ekonomiki regiona v usloviyakh Industrii 4.0 [Development modeling of the regional economy in the industry 4.0 conditions]. *Nauka Krasnoyar 'ya*. 2019. Vol. 8. No. 3, pp. 98–108.
8. Skorodumov P.V. Imitatsionnoe modelirovanie ekonomicheskikh sistem: programmnye sredstva i napravleniya ikh sovershenstvovaniya [Simulation modeling of economic systems: software tools and areas of improvement]. *Problemy razvitiya territorii*. 2015. No. 2 (76), pp. 62–72.
9. Skripnik D.V., Yakhontova I.M. Sovremennye podkhody k imitatsion-nomu modelirovaniyu biznes-protsessov [Modern approaches to simulation modeling of business processes]. *Sbornik materialov VIII mezhdunarodnogo foruma «Informatsionnoe obshchestvo: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya»* [Proceedings of the VIII international forum “Information Society: current status and development prospects”]. Krasnodar, 2017, pp. 83–85.
10. Sytchenko D.Yu., Brezhnev A.V. Programmnoe obespechenie imitatsionnogo modelirovaniya: yazyki i predmetno-orientirovannye programmy modeli-rovaniya [Simulation software: languages and object-oriented modeling programs]. *Sbornik materialov Vserossiyskoy konferentsii «Programmnyaya inzheneriya: sovremennye tendentsii razvitiya i primeneniya»* [Proceedings of the All-Russian Conference “Software Engineering: Current Trends of Development and Application”]. Kursk, 2017, pp. 164–169.
11. Barad M. Design of Experiments (DOE) – A Valuable Multi-Purpose Methodology. *Applied Mathematics*. 2014. No. 5, pp. 2120–2129.
12. Durakovic B. Design of Experiments Application, Concepts, Examples: State of the Art. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2017. Vol. 5. No. 3, pp. 421–439.

13. Grömping U. R Package DoE.base for Factorial Experiments. *Journal of Statistical Software*. 2018. Vol. 85. Issue 5, pp. 1–41.
14. Montgomery D.C. *Design and Analysis of Experiments*. New York, 2013. 684 p.
15. Rüttimann B.G., Wegener K. The Power of DOE: How to Increase Experimental Design Success and Avoid Pitfalls. *Journal of Service Science and Management*. 2015. No. 8, pp. 250–258.

ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

Тюльпинава Нина Владимировна, доцент кафедры «Технология машиностроения», кандидат технических наук, доцент
*Брянский государственный технический университет
бульвар 50 лет Октября, 7, г. Брянск, 241035, Российская Федерация
ninatulpinova@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Tyulpinova Nina Vladimirovna, Associate Professor «Manufacturing engineering», Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor
*Bryansk State Technical University
7, 50 let Ocyabrya Blvd, Bryansk, 241035, Russian Federation
ninatulpinova@mail.ru
ORCID: 0000-0002-1485-7238*

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

(<http://kras-science.ru/>)

Цель журнала – создание профессиональной площадки для обсуждения комплексной проблематики по вопросам международной и социально-экономической политики, экономики, менеджмента и продвижения результатов российских научных исследований в глобальном научно-информационном пространстве.

Журнал «Наука Красноярья» осуществляет публикацию наиболее значимых научных работ, открывающих пути инновационной научно-практической деятельности, научно-исследовательских работ, разработок, инновационных программ и проектов для обеспечения конкурентных преимуществ экономики регионов России, а также результатов эмпирических исследований и экспериментов в сфере социально-экономической политики как в России, так и за рубежом. Особое внимание уделяется различным аспектам международного сотрудничества в области экономической теории, экономики и управления.

Требования к оформлению статей

Объем статей: 7–12 страницы формата А4, включая таблицы, иллюстрации, список литературы; для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук – 7–9. Рукописи большего объема принимаются по специальному решению Редколлегии.

Поля все поля – по 20 мм.

Шрифт основного текста Times New Roman

Размер шрифта основного текста 14 пт

Межстрочный интервал полуторный

Отступ первой строки абзаца 1,25 см

Выравнивание текста по ширине

Автоматическая расстановка переносов включена

Нумерация страниц не ведется

Формулы в редакторе формул MS Equation 3.0

Рисунки по тексту

Ссылки на формулу (1)

Обязательная структура статьи**УДК****ЗАГЛАВИЕ** (на русском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на русском языке)

Аннотация (на русском языке)**Ключевые слова:** отделяются друг от друга точкой с запятой (на русском языке)**ЗАГЛАВИЕ** (на английском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на английском языке)

Аннотация (на английском языке)**Ключевые слова:** отделяются друг от друга точкой с запятой (на английском языке)

Текст статьи (на русском языке)

1. Введение.**2. Цель работы.****3. Материалы и методы исследования.****4. Результаты исследования и их обсуждение.****5. Заключение.****6. Информация о конфликте интересов.****7. Информация о спонсорстве.****8. Благодарности.****Список литературы**

Библиографический список по ГОСТ Р 7.05-2008

References

Библиографическое описание согласно требованиям журнала

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Фамилия, имя, отчество полностью, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: улица, дом, город, индекс, страна (на русском языке)

Электронный адрес

SPIN-код в SCIENCE INDEX:

DATA ABOUT THE AUTHORS

Фамилия, имя, отчество полностью, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: дом, улица, город, индекс, страна (на английском языке)

Электронный адрес

RULES FOR AUTHORS

(<http://kras-science.ru/en/>)

The mission of the journal is to unite scientists' research efforts aimed at studying topical issues of social sciences; to create a professional space for discussing complex issues of international and socio-economic policy, economics, management and promoting the results of Russian scientific research studies in the global scientific information space, as well as contribute to discussion and popularization of this field of knowledge by providing open access to published articles.

Krasnoyarsk Science publishes the most significant scientific papers on innovative issues, research, development, innovative programmes and projects to foster economic growth of the Russian regions, results of empirical research and experiments in both Russian and international socio-economic policies. Special emphasis is made on various aspects of international cooperation in the field of economic theory, economics and management.

Requirements for the articles to be published

Volume of the manuscript: 7–24 pages A4 format, including tables, figures, references; for post-graduates pursuing degrees of candidate and doctor of sciences – 7–10.

Margins all margins – 20 mm each

Main text font Times New Roman

Main text size 14 pt

Line spacing 1.5 interval

First line indent 1,25 cm

Text align justify

Automatic hyphenation turned on

Page numbering turned off

Formulas in formula processor MS Equation 3.0

Figures in the text

References to a formula (1)

Article structure requirements

TITLE (in English)

Author(s): surname and initials (in English)

Abstract (in English)

Keywords: separated with semicolon (in English)

Text of the article (in English)

1. Introduction.

2. Objective.

3. Materials and methods.

4. Results of the research and Discussion.

5. Conclusion.

6. Conflict of interest information.

7. Sponsorship information.

8. Acknowledgments.

References

References text type should be Chicago Manual of Style

DATA ABOUT THE AUTHORS

Surname, first name (and patronymic) in full, job title, academic degree, academic title

Full name of the organization – place of employment (or study) without compound parts of the organizations' names, full registered address of the organization in the following sequence: street, building, city, postcode, country

E-mail address

SPIN-code in SCIENCE INDEX:

СОДЕРЖАНИЕ

THE EXPERT-ACCOUNTANT'S PROFESSIONAL JUDGMENT IN THE ARBITRATION PROCEEDINGS Erokhina E.I., Motolyanets M.V., Golubeva N.A.	7
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩНОСТИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКЕ Багузова Л.В.	24
ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ Данилова А.С., Кутузова А.В.	40
УРОВЕНЬ ЖИЗНИ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН: ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ Иванова Н.В., Маркова С.В., Ерина Т.В.	55
ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРКИ ТЕСТ-КЕЙСОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ИТ-ПРОДУКТОВ Кривозятева М.С., Гайкова Л.В.	83
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА Крылова Т.В., Селиверстова Ю.А., Бердникова А.И., Морозов Д.Л.	95
АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПОМОЩИ ТЕОРИИ ГРАФОВ Кудряков Р.И.	108

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ ПЕРСОНАЛА Кутузова А.В., Яркова С.А., Якимова Л.Д., Мельникова Е.В.	125
БРЕНД РЕГИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ КАК ФАКТОР ЕГО ПОСЕЩАЕМОСТИ Маракулина И.В.	146
ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ФГБОУ ВО «КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА» Морозова И.Г., Зарипова Р.С.	159
МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ НЕТВОРКИНГА Сухоруков Н.Н.	173
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СКВОЗНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ Тюльпинова Н.В.	184
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	199

CONTENTS

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СУЖДЕНИЕ ЭКСПЕРТА-БУХГАЛТЕРА В АРБИТРАЖНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ Ерохина Е.И., Мотолянец М.В., Голубева Н.А.	7
THEORETICAL APPROACHES TO DETERMINING THE ESSENCE OF RESOURCE POTENTIAL IN ECONOMIC SCIENCE Baguzova L.V.	24
TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT SYSTEM IN CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL STANDARDS: DOCUMENTATION Danilov A.S., Kutuzova A.V.	40
THE STANDARD OF LIVING OF FAMILIES WITH CHILDREN IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN: PROBLEMS OF MEASUREMENT AND IMPROVEMENT Ivanova N.V., Markova S.V., Erina T.V.	55
PROBLEMS IN SELECTING TEST CASES FOR AUTOMATIC TESTING OF IT-PRODUCTS Krivozjateva M.S., Gajkova L.V.	83
IMPROVING THE COMPANY'S COMPETITIVENESS THROUGH INNOVATIVE MARKETING Krylova T.V., Seliverstova Y.A., Berdnikova A.I., Morozov D.L.	95
ANALYSIS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE INDUSTRIAL SECTOR OF THE VLADIMIR REGION USING THE GRAPH THEORY Kudryakov R.I.	108

<p>INNOVATIVE MANAGEMENT: TO THE QUESTION OF INCREASING INNOVATIVE SUSTAINABILITY OF PERSONNEL Kutuzova A.V., Yarkova S.A., Yakimova L.D., Melnikova E.V.</p>	125
<p>REGIONAL MUSEUM BRAND AS ATTENDANCE FACTOR Marakulina I.V.</p>	146
<p>VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF FSBEI «KAZAN STATE ACADEMY OF VETERINARY MEDICINE NAMED AFTER N.E. BAUMAN» Morozova I.G., Zaripova R.S.</p>	159
<p>MOBILE APPLICATIONS AS A TOOL FOR ORGANISING NETWORKING Sukhorukov N.N.</p>	173
<p>SOFTWARE PACKAGE FOR END-TO-END AUTOMATION SIMULATION OF BUSINESS PROCESSES Tyulpinova N.V.</p>	184
<p>RULES FOR AUTHORS</p>	199

Подписано в печать 31.03.2020. Дата выхода в свет 31.03.2020.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 14,82. Тираж 3000 экз. Свободная цена.
Заказ 91/20. Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
«Издательство «Авторская Мастерская». Адрес типографии:
ул. Пресненский Вал, д. 27 стр. 24, г. Москва, 123557 Россия.