
НАУКА КРАСНОЯРЬЯ

Журнал основан в 2011 г.

Том 7, № 2

2018

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

Siberian Journal of Economics and Management

Founded in 2011

Volume 7, № 2

2018

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, 2018

Научно-Инновационный Центр

Krasnoyarsk, 2018

Science and Innovation Center Publishing House

12+

НАУКА КРАСНОЯРЬЯ, Том 7, № 2, 2018, 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 2016 = 0,117.

Адрес редакции, издателя и для корреспонденции:

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

E-mail: sciences@list.ru

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

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

Учредитель и издатель:

Издательство ООО «Научно-инновационный центр»

Siberian Journal of Economics and Management, Volume 7, No 2, 2018, 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).

Siberian Journal of Economics and Management is published 4 times per year

All manuscripts submitted are subject to double-blind review.

Siberian Journal of Economics and Management 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 2016 = 0,117.

Address for correspondence:

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

E-mail: sciences@list.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 (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

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 (ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

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

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

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)

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)

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)

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)

Svetlana V. Razmanova, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Laboratory of the Economic Efficiency of Development Projects (Gazprom VNI-IGAZ, branch in Ukhta, Ukhta, 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: 10.12731/2070-7568-2018-2-7-25**УДК 06.77.90; 82.17.25**

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛЯ НА РЫНКЕ ТРУДА КАК ФАКТОРА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ

***Яркова С.А., Романцова Ю.Д., Якимова Л.Д.,
Малахова А.А.***

Имидж компании определяет восприятие, отношение и поведение как нанимаемых сотрудников, так и уже работающих в компании, а также он играет большую роль в укреплении или, наоборот, в разрушении их трудовой лояльности. В статье рассмотрена методика исследования одного из актуальных направлений маркетинга персонала, заключающегося в необходимости формирования положительного и устойчивого имиджа компании-работодателя на рынке труда. Проведен анализ имиджа крупной российской компании, согласно которому выявлены следующие обстоятельства: более низкий уровень сформированности внешнего имиджа работодателя по сравнению с внутренним, наличие различий в восприятии работодателя у текущих и потенциальных работников, а также большое количество негативных отзывов в сети Интернет.

В целях повышения привлекательности данной компании для потенциальных работников предложены следующие мероприятия по развитию имиджа: участие представителей организации в тематических выставках и конференциях; организация дней открытых дверей; наполнение сайта организации интересующей потенциальных работников информацией; сотрудничество с кадровыми агентствами; участие в ярмарках вакансий; организация внутренних коммуникаций.

Цель – анализ имиджа компании железнодорожной отрасли.

Метод или методология проведения работы: в статье использовались эмпирические методы, а также статистические методы анализа.

Результаты: определено состояние внешнего и внутреннего имиджа исследуемой компании и предложены мероприятия для его развития.

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно применять для повышения имиджа в организациях железнодорожной отрасли.

Ключевые слова: имидж работодателя; внутренний имидж; внешний имидж; рынок труда; привлечение персонала.

ANALYSIS OF FORMING THE IMAGE OF THE ORGANIZATION-EMPLOYER ON THE LABOR MARKET AS A FACTOR OF ATTRACTING POTENTIAL WORKERS

**Yarkova S.A., Romantsova Yu.D., Yakimova L.D.,
Malakhova A.A.**

The image of the company determines the perception, attitude and behavior of both hired employees and those already working in the company, and it plays a big role in strengthening or, conversely, in destroying their labor loyalty. The article examines the methodology for researching one of the current areas of marketing staff, which consists in the need to create a positive and sustainable image of the employer company in the labor market. The analysis of the image of a large Russian company was conducted, according to which the following circumstances were revealed: a lower level of formation of the external image of the employer compared to the internal one, differences in the perception of the employer among current and potential employees, as well as a large number of negative reviews on the Internet. In order to increase the attractiveness of this company for potential employees, the following measures are proposed to develop the image: participation

of representatives of the organization in thematic exhibitions and conferences; organization of open days; filling the site of the organization of the potential workers interested in the information; cooperation with employment agencies; participation in job fairs; organization of internal communications.

The goal is to analyze the image of the railway company.

Method or methodology of the work: the article used empirical methods, as well as statistical methods of analysis.

Results: the state of the external and internal image of the company is determined and measures for its development are proposed.

Scope of application of the results: it is advisable to apply the results obtained to improve the image in the organizations of the railway industry.

Keywords: the image of the employer; internal image; external image; labor market; staff recruitment.

Имидж работодателя – это нематериальный актив фирмы, играющий важную роль при оценке того или иного места работы соискателями и действующими сотрудниками фирмы [1]. Иначе говоря, имидж представляет собой образ компании, который формируется в общественном и индивидуальном сознании. С точки зрения маркетинга персонала, имидж организации – это комплекс творческих, организационных, управленческих, и коммуникационных мероприятий, содействующих передаче во внешнюю среду набора позитивных образов и представлений о компании как работодателе, привлекающих к ней внимание соискателей свободных вакансий на рынке труда и возможных партнеров по бизнесу [2, 3, 4].

В настоящее время происходит переход от рынка «работодателя» к рынку «работника». Если ранее предприятия выбирали кандидатов и люди расценивались как ресурсы, то сегодня персонал становится самым главным капиталом, и право выбора лучших условий труда перешло к сотрудникам и соискателям рабочих мест [5, 6]. Кроме того, на предприятиях возникает необходимость в удержании высококвалифицированных кадров, способных передавать свой профес-

сиональный опыт молодым сотрудникам [7, 8, 9]. Таким образом, в сегодняшней высококонкурентной борьбе за привлечение и удержание ключевых сотрудников именно имидж работодателя выходит на первый план, что обуславливает актуальность данной темы.

Впервые о теории развития имиджа работодателя заговорили в Англии в 1990 году, и сегодня данная тема активно развивается благодаря современным исследованиям. В 1996 г. понятие «имидж работодателя» применительно к функции управления человеческими ресурсами было использовано в статье Т. Амблера и С. Берроу. Необходимость в разработки концепции имиджа работодателя была связана с утратой эффективности традиционных инструментов управления персоналом для привлечения и удержания кадров. В зарубежном опыте давно утвердился термин в отношении организаций, обладающих благоприятным имиджем работодателя, – «работодатель по выбору» [10].

В современной бизнес среде выделяют несколько типов имиджа работодателя [11, 12]. Наиболее популярные классификации представлены на рисунке 1.

Внутренний имидж работодателя – это то, как видят компанию её сотрудники. В частности, это совокупность представлений о компании как о работодателе, а также видение и психологическое восприятие, ориентированное на формирование у действующего персонала положительного либо отрицательного отношения к организации.



Рис. 1. Классификация имиджа организации-работодателя

Кроме того, необходимо учитывать, что внутренний имидж достаточно сильно связан с внешним, так как именно действующий персонал организации является крупным носителем информации о фирме, о внутренней атмосфере и реальной работе. Внешний имидж – образ работодателя, сложившийся в сознании соискателей, кандидатов и потенциальных сотрудников. Внешний имидж, направлен на привлечение новых специалистов.

По способу формирования следует различать естественный и искусственный имидж работодателя. Первый формируется без усилий и спонтанно в результате практической деятельности организации, второй же формируется при помощи специально создаваемой рекламы либо благодаря постоянному совершенствованию.

Оценка имиджа организации-работодателя на рынке труда представляет собой совокупность исследований для выявления образа организации как работодателя и предоставления способов достижения её преимущественного положения на рынке труда [13].

Для выявления состояния имиджа ОАО «РЖД», проведем исследование по методике Л.А. Алексеевой [14] на основе индикаторного и балльного подхода, когда сначала предлагаются индикаторы, характеризующие организацию как работодателя на текущий момент, затем проводится оценивание с использованием рейтинговых и балльных методов. В качестве способов получения информации целесообразно использовать анкетирование.

Респондентами в данном случае выступали потенциальные работники (от 19 до 35 лет) – лица, занятые поиском работы, студенты-выпускники, формальные характеристики которых, такие как уровень и профиль образования отвечают требованиям организации, имидж которой оценивается и действующие сотрудники организации, в общей сложности в опросе приняло участие 60 человек. Респондентам были предложены 9 характеристик (индикаторов) организации-работодателя. Анкетлируемым, в свою очередь, было необходимо оценить значимость для них индикаторов организации как работодателя, не допуская повторов оценок, методом прямого ранжирования от 1 до 9 (1 – наиболее значимая характеристика, 9 –

наименее значимая характеристика). Далее респондентам следовало дать оценку привлекательности характеристикам организации-работодателя. Оценка индикаторов имиджа осуществлялась по трехбалльной шкале {0; 1; 2}:

- 2 – предложенная характеристика привлекательна;
- 1 – предложенная характеристика скорее привлекательна;
- 0 – предложенная характеристика непривлекательна.

Результаты оценок всех респондентов сводятся в таблицу для обработки с целью расчета весовых коэффициентов оцениваемых характеристик. Результаты оценок значимости характеристик организации работодателя потенциальными сотрудниками отражены в таблице 1. Согласно полученным данным для потенциальных работников рассматриваемого предприятия наиболее значимыми характеристиками работодателя являются возможность профессионального развития и карьерного роста, а также уровень оплаты труда, ради которых потенциальные работники готовы жертвовать корпоративными нормами и традициями, которые получили самую низкую оценку значимости.

Далее респонденты оценивали по трехбалльной шкале привлекательность индикаторов, характеризующих. Результаты оценки привлекательности индикаторов, представлены в таблице 2.

Таблица 1.

Обработка результатов оценки значимости характеристик организации-работодателя потенциальными работниками

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Сумма рангов	Итоговый ранг	Весовой коэффициент
1	Известность организации на рынке труда	155	5	0,11
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	146	4	0,13
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	101	1	0,20
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	170	8	0,04
5	Корпоративные нормы и традиции	174	9	0,02

Окончание табл. 1.

6	Содержание работы	157	6	0,09
7	Баланс совмещения работы и личной жизни	138	3	0,16
8	Компенсации и социальный пакет	159	7	0,07
9	Уровень оплаты труда	118	2	0,18
Сумма итоговых рангов			45	

Таблица 2.

**Результаты оценки реального состояния характеристик
организации на рынке труда**

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Средняя оценка
1	Известность организации на рынке труда	1,18
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	1,34
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	0,35
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	0,68
5	Корпоративные нормы и традиции	1,02
6	Содержание работы	0,78
7	Баланс совмещения работы и личной жизни	0,93
8	Компенсации и социальный пакет	1,27
9	Уровень оплаты труда	1,29

Данные таблицы 2 указывают, что индикатор «возможность профессионального развития и карьерного роста», являющийся очень весомым для опрошенных потенциальных работников, получил наименьшую оценку привлекательности (0,35). Привлекательной характеристикой для большинства опрошенных является «принадлежность организации к перспективной отрасли».

На основании таблиц 1 и 2 необходимо рассчитать интегральный показатель сформированности внешнего имиджа организации-работодателя. Расчет значения интегрального показателя сформированности внешнего имиджа организации-работодателя представлен в таблице 3.

Далее, таким же образом, был рассчитан интегральный показатель сформированности внутреннего имиджа организации-работодателя. Результаты оценок значимости характеристик организации работодателя действующими сотрудниками отражены в таблице 4.

Таблица 3.

**Расчет значения интегрального показателя сформированности
внешнего имиджа организации-работодателя**

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Весовой коэффициент (a_i)	Средняя оценка (x_i)	Данные для расчёта интегрального показателя
1	Известность организации на рынке труда	0,11	1,18	0,13
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	0,13	1,34	0,17
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	0,20	0,35	0,07
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	0,04	0,68	0,03
5	Корпоративные нормы и традиции	0,02	1,02	0,02
6	Содержание работы	0,09	0,78	0,07
7	Баланс совмещения работы и личной жизни	0,16	0,93	0,15
8	Компенсации и социальный пакет	0,07	1,27	0,09
9	Уровень оплаты труда	0,18	1,29	0,23
Интегральный показатель сформированности внешнего имиджа организации-работодателя (Сп)				0,92

Таблица 4.

**Обработка результатов оценки значимости характеристик
организации-работодателя действующими сотрудниками**

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Сумма рангов	Итоговый ранг	Весовой коэффициент
1	Известность организации на рынке труда	151	6	0,09
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	142	8	0,04
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	162	4	0,13
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	157	5	0,11
5	Корпоративные нормы и традиции	148	7	0,07
6	Содержание работы	164	3	0,16

Окончание табл. 4.

7	Баланс совмещения работы и личной жизни	168	2	0,18
8	Компенсации и социальный пакет	134	9	0,02
9	Уровень оплаты труда	173	1	0,20
Сумма итоговых рангов			45	

Для действующих сотрудников самыми актуальными характеристиками организаций-работодателей стали уровень оплаты труда, а также баланс совмещения работы и личной жизни, а наименее существенным – компенсации и социальный пакет.

Следующим этапом действующим сотрудникам следовало оценить реальное состояние характеристик организации на рынке труда. Результаты оценки отражены в таблице 5.

Таблица 5.

**Результаты оценки реального состояния характеристик
организации на рынке труда**

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Средняя оценка
1	Известность организации на рынке труда	1,86
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	1,45
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	0,94
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	0,41
5	Корпоративные нормы и традиции	1,49
6	Содержание работы	0,98
7	Баланс совмещения работы и личной жизни	0,74
8	Компенсации и социальный пакет	1,87
9	Уровень оплаты труда	1,64

Исходя из полученных данных таблицы 5 можно сделать вывод о том, что высокой оценки заслуживают такие характеристики как «компенсации и социальный пакет» и «известность организации на рынке труда». Наименьшая оценка зафиксирована по критерию «стиль управления».

Далее в таблице 6 произведен расчет значения интегрального показателя сформированности внутреннего имиджа организации-работодателя.

Таблица 6.

**Расчет значения интегрального показателя сформированности
внутреннего имиджа организации-работодателя**

№ п/п	Характеристика организации-работодателя	Весовой коэффициент (a_i)	Средняя оценка (x_i)	Данные для расчёта интегрального показателя
1	Известность организации на рынке труда	0,09	1,86	0,18
2	Принадлежность организации к перспективной отрасли	0,04	1,45	0,06
3	Возможность профессионального развития и карьерного роста	0,13	0,94	0,12
4	Стиль управления (характер отношений между руководителями и подчиненными)	0,11	0,41	0,05
5	Корпоративные нормы и традиции	0,07	1,49	0,10
6	Содержание работы	0,16	0,98	0,16
7	Баланс совмещения работы и личной жизни	0,18	0,74	0,13
8	Компенсации и социальный пакет	0,02	1,87	0,04
9	Уровень оплаты труда	0,20	1,64	0,33
Интегральный показатель сформированности внешнего имиджа организации-работодателя (C_p)				1,17

Рассчитав интегральные показатели, следует сделать вывод о том, что значение показателя сформированности внутреннего имиджа работодателя (1,17) превышает значение показателя сформированности внешнего имиджа организации (0,92). С одной стороны, данный факт заслуживает положительной оценки так как внутренний имидж сформирован в большей степени в сравнении с внешним. Однако, исходя из условий методики, комбинация значений (0;2) характеризуется как неудовлетворительный результат. Тем самым возникает необходимость в совершенствовании имиджа организации на рынке труда.

Для наглядного восприятия результатов исследования необходимо обратиться к рисунку 2.



Рис. 2. Сравнение средних оценок потенциальных и действующих сотрудников

По рисунку 2, можно сказать, что наблюдается значительный разрыв между средними значениями оценки действующих и потенциальных работников, следовательно, большая часть оценок не совпадают. В случае, когда большинство оценок работников и соискателей не совпадают, предположительной причиной проблемы является некорректно сформированный и реализованный комплекс коммуникаций. То есть качество предложения работники оценивают высоко, но соискатели восприняли его как неудовлетворительное.

Конкретизировать причину неудовлетворительного состояния результативности коммуникации позволит мониторинг отзывов в сети Интернет как о работодателе. При поиске работы отзывы о компании в средствах массовой информации и на отраслевых сайтах являются основными источниками информации о работодателе – соискателей интересует не столько официально распространяемые сведения, сколько мнения нынешних работников, бывших сотрудников, а также не прошедших собеседование кандидатов.

В работе для оценки имиджа работодателя во внешней среде был проведён мониторинг репутации крупного предприятия железнодорожной отрасли. В качестве информационного поля были выбран Интернет сайт с наибольшим количеством отзывов, а именно электронная база отзывов и «indeed» (909 отзывов). В свою очередь, респондентам необходимо было оценить пять критериев по пятибалльной шкале, далее по каждому пункту рассчитывается средний балл.

Данный источник позволяет рассмотреть структуру отзывов по отношению к работодателю. Структура изображена на рисунке 3.

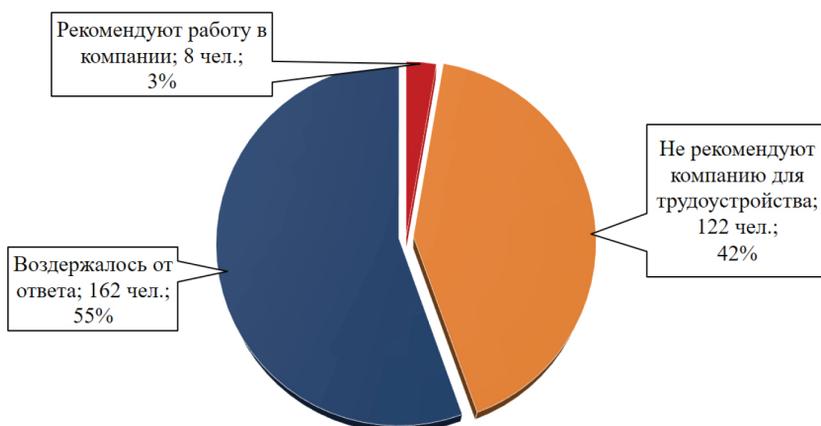


Рис. 3. Структура отзывов по отношению к работодателю

По рисунку 3, можно сделать вывод о том, что из 293 отзывов текущих и бывших работников 8 человек, а именно 3% рекомендуют работу в компании, 122 человека (42%) не рекомендуют компанию для трудоустройства и 55% (162 человека) воздержалось от ответа. Для потенциального работника данная информация будет нести негативный характер, так как соискатель, прочитав множество отрицательных комментариев и фактов задумается над трудоустройством в данную организацию.

Далее подробно проанализируем отзывы в электронной базе «indeed». Данный источник позволяет оценить работодателя по следующим критериям:

- баланс рабочего и свободного времени;
- компенсации;
- карьера и возможность продвижения;
- менеджмент;
- корпоративная культура.

Результаты исследования отзывов в электронной базе «indeed» отражены на рисунке 4.

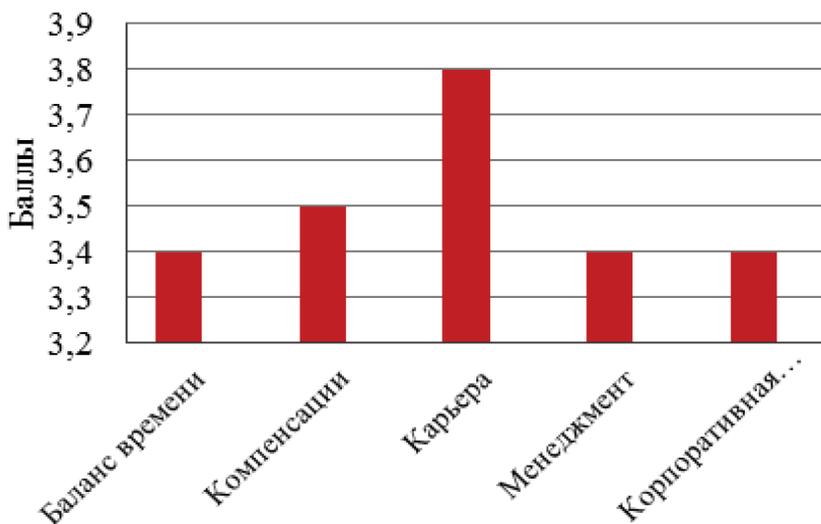


Рис. 4. Мнения о работодателе текущих и бывших работников в электронной базе отзывов «indeed»

Исходя из рисунка 5 необходимо отметить, что пункт «карьера и возможность продвижения» занимает наивысшую позицию – 3,8 балла, на втором месте расположен критерий «компенсации» – 3,5 балла, и равное количество баллов характерны для таких позиций как баланс рабочего и свободного времени, менеджмент и корпоративная культура. Совокупный рейтинг работодателя по данным источника составляет 3,5 балла из пяти возможных.

По рисунку 5 можно сделать вывод о том, что большинство негативных отзывов на электронной базе «indeed» оставляют бывшие сотрудники организации. Высказывания о недовольстве уволенных

работников отрицательно воздействуют на соискателя, так как кандидат прежде всего обращает внимание на негативные характеристики, чтобы избежать разочарования после трудоустройства. Тем самым внутренний имидж работодателя, представленный в отрицательных отзывах уволенных сотрудников сильно воздействует на формирование внешнего имиджа. Следовательно, чем больше негативных мнений, тем ниже интегральный показатель сформированности внешнего имиджа работодателя.

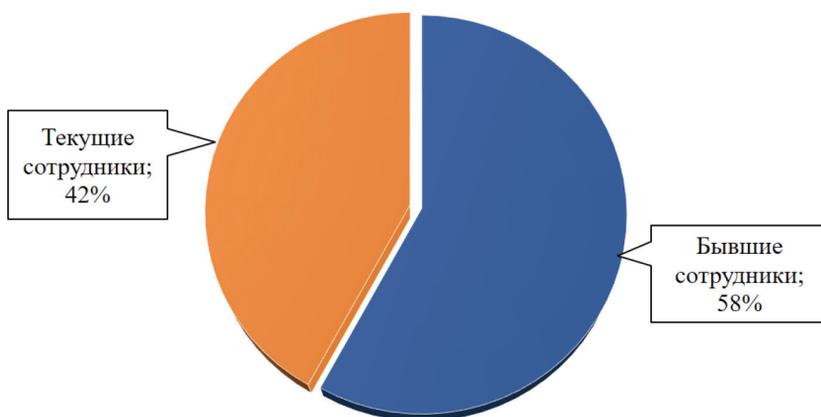


Рис. 5. Мнения о работодателе по целевым группам

На основании проведенной методики следует сделать вывод о том, что в организации существует проблема снижения привлекательности имиджа работодателя. Существование данной проблемы подтверждают такие факты как низкий уровень сформированности внешнего имиджа работодателя в сравнении с внутренним, различия в восприятии работодателя текущих и потенциальных работников, а также большое количество негативных отзывов в сети Интернет.

Для устранения данных проблем организации [15, 16] следует обратить внимание на совершенствование процесса реализации связей с общественностью [17]. Необходимо рекомендовать создание образа организации-работодателя в целом, продвижение «общего» предложения работодателя:

- участие представителей организации в тематических выставках и конференциях;
- организация дней открытых дверей [18, 19];
- наполнение сайта организации интересующей потенциальных работников информацией;
- сотрудничество с кадровыми агентствами;
- участие в ярмарках вакансий;
- организация внутренних коммуникаций [20, 21].

Необходимо отметить, что стратегия развития данной компании предполагает переход от авторитарного стиля управления к демократическому. Но, так как эти процессы связаны с многолетними традициями и устоявшейся ментальностью трудовых, культурных и национальных отношений, то они осуществляются крайне медленно.

Список литературы

1. Бердинских М.В. Формирование имиджа организации: социологический анализ: автореферат дис. ... кандидата социологических наук: 22.00.04 / Бердинских Мария Викторовна; [Место защиты: Ур. федер. ун-т имени первого Президента России Б.Н. Ельцина]. Екатеринбург, 2013. 25 с.
2. Khalid, Shazia; Tariq, Shahnaila. Impact of employer brand on selection and recruitment process // Pakistan Economic and Social Review. Volume 53, No. 2 (Winter 2015), pp. 351–372.
3. Минчингтон Б. HR-бренд: как стать лидером. Строим компанию мечты. М.: Юнайтед Пресс, 2014. 280 с.
4. Осовицкая Н.А. HR-брендинг. Как стать лучшим работодателем в России. СПб.: Питер, 2015. 288 с.
5. Diab D. & Highhouse, S. Corp Reputation Rev (2015) 18: 156. <https://doi.org/10.1057/crr.2015.10>, pp. 156–173.
6. Луценко Е.Л., Николаева П.С. Управление трудоустройством в регионе // Наука Красноярья. 2015. № 5 (22). С. 101–110.
7. Шендель Т.В., Наумова А. Имиджевый профиль организации-работодателя: предпочтения потенциальных и работающих сотрудников

- // 120 лет железнодорожному образованию в Сибири: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Красноярск. 2014. С. 312–319.
8. Мансуров Р.Е. HR-брендинг. Как повысить эффективность персонала. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 224 с.
 9. Климчук А.А., Ливак Н.С. Имидж HR в борьбе за конкурентное преимущество // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики. 2013. № 4. С. 275–278.
 10. Kissel P., Büttgen M. J Brand Manag (2015) 22: 755. <https://doi.org/10.1057/bm.2015.42>, pp. 755–777.
 11. Выборова Т.Г. Формирование имиджа организации сферы услуг : автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05; [Место защиты: Сибирский университет потребительской кооперации]. Новосибирск, 2012. 20 с.
 12. Опокин В.В. Формирование социального имиджа организации: (на примере компаний нефтегазового сектора): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук: специальность 22.00.03 Экономическая социология и демография / Виктор Валерьевич. Санкт-Петербург, 2013. 22 с.
 13. Johnson M., Zinkhan G.M. (2015) Defining and Measuring Company Image. In: Dunlap B. (eds) Proceedings of the 1990 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer, Cham, pp. 346–350.
 14. Алексеева Л. Методика оценки имиджа работодателя // Кадровик. 2010. № 4-2. С. 31–40.
 15. Колединцева В.К., Романовская Е.Н., Мельникова Е.В. Финансовые и кадровые аспекты стратегии обеспечения устойчивости промышленного предприятия // Актуальные проблемы экономики и управления: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 110–114.
 16. Вашко Т.А., Максименко И.А. Стратегия и конкурентоспособность // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2018. № 7 (7). С. 10–14.

17. Титова С.В., Медведева Л.А. Подходы к пониманию сущности подбора, отбора и найма персонала // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 1–2. С. 302–308.
18. Габидуллина Г.Р., Манаева И.Х., Рахимкулова Л.А. Проблема трудоустройства молодежи в контексте несоответствия рынка образовательных услуг и рынка труда // Наука Красноярья. 2015. № 6 (23). С. 89–96.
19. Нурутдинова А.Р., Дмитриева Е.В. Стратегическое партнерство как реализации инновационного взаимодействия вуза и технопарка // Наука Красноярья. 2012. № 5. С. 216–227.
20. Чаава М.З., Ливак Н.С. Руководитель как ключевое звено в системе управления персоналом // Архивариус. 2016. Т. 1. № 4 (8). С. 78–83.
21. Данилова А.С., Федорова О.М., Здрестова-Захаренкова С.В. Развитие корпоративной культуры посредством эффективных коммуникаций организации // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016. № 2 (53). С. 42–47.

References

1. Berdinskih M.V. *Formirovanie imidzha organizacii: sociologicheskij analiz* [Formation of the organization's image: sociological analysis]: avtoreferat dis. ... kandidata sociologicheskikh nauk : 22.00.04, Ekaterinburg, 2013. 25 p.
2. Khalid, Shazia; Tariq, Shahnila. Impact of employer brand on selection and recruitment process. *Pakistan Economic and Social Review*, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 351–372.
3. Minchington B. *HR-brend: kak stat' liderom. Stroim kompaniju mechty* [HR-brand: how to become a leader. Building a Dream Company]. Moscow, 2014. 280 p.
4. Osovickaja N.A. *HR-branding. Kak stat' luchshim rabotodatelem v Rossii* [HR-branding. How to become the best employer in Russia], Saint-Petersburg, 2015. 288 p.
5. Diab D. & Highhouse S. Corp Reputation Rev, 2015, pp. 156–173. <https://doi.org/10.1057/crr.2015.10> (accessed April 20, 2018).

6. Lucenko E.L., Nikolaeva P.S. *Nauka Krasnojars'ja*, no 5 (2015): 101–110.
7. Shendel' T.V., Naumova A. Imidzhevyy profil' organizatsii-rabotodatel'ya: predpochteniya potentsial'nykh i rabotayushchikh sotrudnikov [Image of the employer organization: preferences of potential and working employees]. *120 let zheleznodorozhnomu obrazovaniju v Sibiri: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [120 years of railway education in Siberia: materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation]. Krasnoyarsk. 2014, pp. 312–319.
8. Mansurov R.E. *HR-branding. Kak povysit' effektivnost' personala* [HR-branding. How to improve staff efficiency]. SPb.: BKhV-Peterburg, 2016. 224 p.
9. Klimchuk A.A., Livak N.S. *Upravlenie chelovecheskimi resursami – osnova razvitiya innovacionnoj jekonomiki* [Human resources management – the basis for the development of innovative economy], no 4 (2013): 275–278.
10. Kissel P. & Büttgen M. *J Brand Manag*, 2015, pp. 755–777. <https://doi.org/10.1057/bm.2015.42>. (accessed April 20, 2018).
11. Vyborova T.G. *Formirovanie imidzha organizacii sfery uslug* [Formation of the image of the organization of services]: avtoreferat dis. ... kandidata jekonomicheskikh nauk: 08.00.05, Novosibirsk, 2012. 20 p.
12. Opokin V.V. *Formirovanie social'nogo imidzha organizacii: (na primere kompanij neftegazovogo sektora)* [Formation of the social image of the organization: (by the example of companies in the oil and gas sector)]: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata sociologicheskikh nauk: special'nost' 22.00.03, Sankt-Peterburg, 2013. 22 p.
13. Johnson M., Zinkhan G.M. Defining and Measuring Company Image. In: Dunlap B. (eds) *Proceedings of the 1990 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science*. Springer, Cham, 2015, pp. 346–350.
14. Alekseeva L. *Kadrovik*, no 4-2 (2010): 31–40.
15. Koledinceva V.K., Romanovskaja E.N., Mel'nikova E.V. *Sbornik nauchnyh trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Actual Problems of Economics and Management»* [Financial and Per-

- sonnel Aspects of the Strategy for Ensuring the Sustainability of an Industrial Enterprise]. Sankt-Peterburg, 2017, pp. 110–114.
16. Vashko T.A., Maksimenko I.A. *Strategija i konkurentosposobnost'*, no. 7 (2018): 10–14.
 17. Titova S.V., Medvedeva L.A. *Nauka Krasnojars'ja*, vol 6, no 1-2 (2017): 302-308.
 18. Gabidullina G.R., Manaeva I.H., Rahimkulova L.A. *Nauka Krasnojars'ja*, no 6 (2015), pp. 89-96.
 19. Nurutdinova A.R., Dmitrieva E.V. *Nauka Krasnojars'ja*, no. 5 (2012): 216-227.
 20. Chaava M.Z., Livak N.S. *Arhivarius*, vol 1, no 4 (2016): 78–83.
 21. Danilova A.S., Fedorova O.M., Zdrestova-Zaharenkova S.V. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta*, no 2 (2016): 42–47.

ДАНИЕ ОБ АВТОРАХ

**Яркова Светлана Анатольевна, Романцова Юлия Дмитриевна,
Якимова Любовь Дмитриевна, Малахова Анна Андреевна**
*Красноярский институт железнодорожного транспорта –
филиал Иркутского университета путей сообщения*
lyubov-yakimova@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

**Yarkova Svetlana Anatolevna, Romantsova Yuliya Dmitrievna, Ya-
kimova Lyubov Dmitrievna, Malakhova Anna Andreevna**
*Krasnoyarsk Institute of Railway Transport - branch of the Irkutsk
Railway University*
lyubov-yakimova@yandex.ru

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-26-39

УДК 336.22

ДЕФОРМАЦИЯ МЕХАНИЗМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В РОССИИ

Насырова В.И.

Актуальность исследования проблем механизма исчисления НДС обусловлена целым рядом причин. Введение НДС в России в 1991 году было одним из условий интеграции в мировое политическое и экономическое сообщество, быстрым решением проблемы наполнения бюджета доходами и строительством новой налоговой системы, которая соответствовала бы новым условиям хозяйствования и смене формации. Новая налоговая система России строилась по образцу и подобию европейских. В них одним из основных налогов являлся и является налог на добавленную стоимость. Вполне закономерно, что НДС был одним из ключевых налогов, доказавших свою фискальную состоятельность. На этапе внедрения налога на добавленную стоимость в практику нашей страны выполнение фискальной функции налогообложения вышло на первый план. Выбор инвойсного метода вычитания, заложенного в основу механизма налогообложения добавленной стоимости, выглядел вполне закономерно и логично.

В настоящее время механизм налогообложения добавленной стоимости трансформировался настолько, что практика его налогового администрирования существует обособленно от механизмов, заложенных в главу 21 Налогового кодекса РФ. Выявление актуальных проблем, деформирующих воспроизводственные процессы и не стимулирующих производство товаров, работ, услуг с высоким содержанием добавленной стоимости, позволяет обосновать необходимость дальнейшего совершенствования механизмов исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость в России.

Цель – системный подход к анализу сложившегося механизма исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость в России.

Метод или методология проведения работы: в статье использовались методы исторического, логического, сравнительного анализа, а также методы обобщения.

Результаты: получены практические рекомендации по совершенствованию налога на добавленную стоимость в России с точки зрения механизма его исчисления и налогового администрирования.

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно применять как при разработке налоговой политики, так и в практической деятельности налогоплательщиков налога на добавленную стоимость.

Ключевые слова: механизм исчисления налога на добавленную стоимость; налоговые вычеты; система управления рисками; автоматизированная система контроля налога на добавленную стоимость; должная осмотрительность; разумная предосторожность; налоговая неисправность контрагентов.

DEFORMATION IN TAXATION OF VALUE ADDED IN RUSSIA

Nasyrova V.I.

The relevance of the study of the mechanism of VAT calculation is due to a number of reasons. The introduction of VAT in Russia in 1991 was one of the conditions of integration into the world political and economic community, a quick solution to the problem of filling the budget with revenues and the construction of a new tax system that would meet the new conditions of management and change of formation. The new tax system in Russia was built in the image and likeness of the European. In them, one of the main taxes was and is the value added tax. It is quite natural that VAT was one of the key taxes that proved its fiscal solvency. At the first stage of the introduction of value added tax in the practice of our country, the implementation of the fiscal function of taxation came to the fore. The choice of the invoice subtraction method, which was the basis of the mechanism of value added taxation, seemed quite natural and logical.

Currently, the mechanism of value added taxation has been transformed so much that the practice of its tax administration exists separately from the mechanisms laid down in Chapter 21 of the Tax code of the Russian Federation. The identification of actual problems deforming the reproductive processes and not stimulating the production of goods, works, services with a high content of value added, will justify the need to further improve the mechanisms of calculation and payment of value added tax in Russia.

Purpose. *A systematic approach to the analysis of the current mechanism of calculation and payment of value added tax in Russia.*

Methodology *in article historical, logical, comparative analysis methods, and methods of generalization were used.*

Results: *the practical recommendations on the improvement of value added tax in Russia in terms of the mechanism of its calculation and tax administration are received.*

Practical implications *the results obtained are useful in the development of tax policy and in the practice of taxpayers of value added tax.*

Keywords: *the mechanism of calculation of value added tax; tax deductions; risk management system; automated system of control of value added tax; internal control; reasonable precaution; tax failure of contractors.*

Введение НДС в 60-х годах XX столетия на территории европейских государств носило не только фискальный характер, но и было призвано стимулировать глубину переработки и экспорт товаров с высокой добавленной стоимостью [11, 42]. Объединение государств в Европейский союз в 90-х годах XX столетия и дальнейшая интеграция экономик, вскрыли некоторые методологические проблемы исчисления НДС, связанные с неоднородностью подходов в налогообложении добавленной стоимости (например, выбор ставки или перечень льгот). Это привело к увеличению мошеннических схем с возмещением НДС и к потерям бюджета, не только одной страны, а нескольких [2, 7].

Что касается Российской Федерации, то фискальное значение налога на добавленную стоимость всегда было в приоритете перед его регулирующими возможностями [14, 210]. Уже в начальной концепции его введения фискальная функция ставилась во главу угла, а

в дальнейшем даже не предпринимались попытки использовать его регулирующую функцию. Налог на добавленную стоимость обычно рассматривается только как источник доходов федерального бюджета. Это приводит к тому, что не берутся во внимание факторы стимулирующие рост доли добавленной стоимости в выпуске продукции. В механизме исчисления НДС они угнетаются и не учитываются [15, 329]. Рассмотрим роль НДС в доходах федерального бюджета.

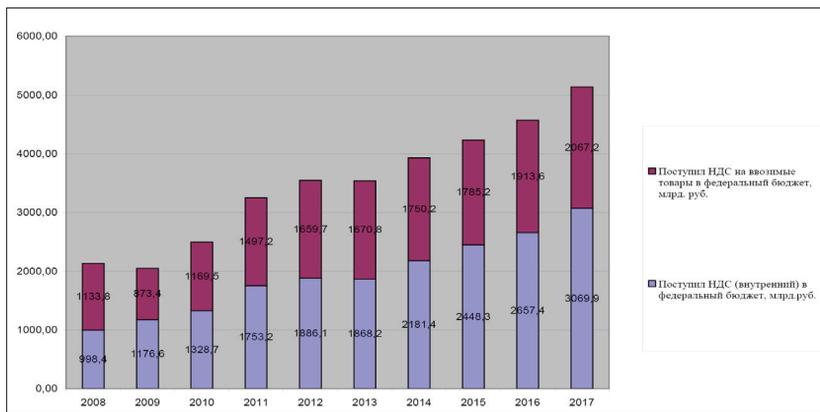


Рис. 1. Исполнение доходов федерального бюджета по НДС в России за 2008–2017 гг., в млрд. руб.

По данным рисунка 1 виден положительный тренд поступлений НДС, за исключением кризисного 2013 года. Структура поступлений НДС, администрируемых Федеральной налоговой службой и Федеральной таможенной службой, стабильна. Изменения структуры НДС за счет снижения ввозного НДС имеют связь с сокращением объемов импорта. В целом, можно сделать главный вывод: поступления НДС растут темпами, опережающими темпы роста валового внутреннего продукта, что, конечно же, не может не радовать с точки зрения выполнения им фискальной функции.

Если же мы рассмотрим динамику доли НДС, поступившего в доходы федерального бюджета, в валовом внутреннем продукте и в расходах на конечное потребление (рисунок 2), то можно увидеть ряд интересных противоречий.

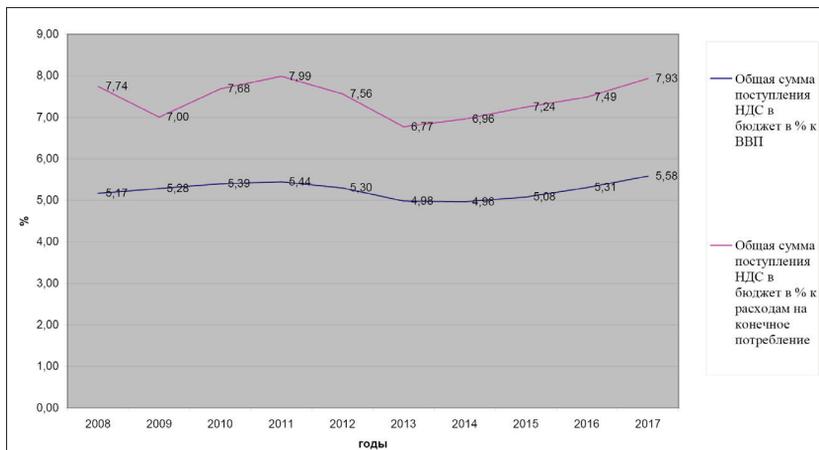


Рис. 2. Динамика доли НДС, поступившего в доходы федерального бюджета, в валовом внутреннем продукте и в расходах на конечное потребление за 2008–2017 гг.

По данным рисунка 2 видно, что в целом тренды доли НДС в ВВП и в расходах на конечное потребление повторяют друг друга. Однако колебания доли НДС в расходах на конечное потребление не может не настораживать. Это свидетельствует о том, что налоговая нагрузка на потребителей в части НДС растет. Обращает на себя внимание тот, факт, что с 2014 года доля НДС в расходах на конечное потребление неуклонно растет, в 2016 году произошел резкий рост, что объясняется внедрением в промышленную эксплуатацию ФНС РФ системы управления рисками автоматизированной системы контроля НДС (СУР АСК-НДС).

Традиционно НДС относят к косвенным налогам, которые включаются в цену товара. Принято говорить, что налогоплательщик и носитель НДС не одно и то же лицо. То есть, бремя налогообложения несет потребитель товара, работы, услуги, тогда как обязанность по уплате его в бюджет лежит на продавце товара [12, 998]. Исходя из этого, продавец не должен нести какие-то неудобства для себя по исчислению и уплате этого налога, в том числе предполагается, что у продавца не происходит отвлечение оборотных средств для его перечисления в бюджет [4, 64].

Если мы обратимся к главе 21 НК РФ, то моментом определения налоговой базы и исчислением налога является момент реализации, то есть переход права собственности на товар. Как правило, момент оплаты и момент отгрузки могут различаться по времени, и тогда возникает ситуация, при которой НДС уплачивается за счет продавца, без поступившей от покупателя оплаты. Для реализации фискальной функции НДС это несомненно оправданно [9, 16].

Внедрение системы АСК-НДС (АСК-НДС-2), которая в своей основе сопоставляет информацию о выставленных и полученных счетах-фактурах, позволило, несмотря на экономический спад, существенно повысить собираемость (почти на 0,5 п.п. ВВП): поступления НДС увеличились с 5,4% от конечного внутреннего спроса (налогооблагаемая база НДС по экономике в целом) в 2014 году до 5,9% в 2016 году [7, 11].

Маркировка отдельных видов товаров также имеет положительный фискальный эффект, связанный со значительным сокращением доли теневого рынка по меховым изделиям (по некоторым оценкам легальный оборот меховых изделий вырос в 6 раз) [10, 1220]. Дальнейшая реализация мероприятий по маркировке групп товаров позволит выстроить единую информационную систему в руках администраторов доходов бюджета, главную роль среди которых играет ФНС РФ. Реализация данного направления работы ФНС РФ приводит к дополнительным расходам налогоплательщиков. Еще недавно предприниматели возмущались обязательностью установки он-лайн контрольно-кассовой техники. Не это ли доказательство зримого факта: внедрение новых механизмов для удобства налогового администрирования.

Дополнительно, планируется дальнейшее усиление интеграционных процессов в сфере информационных систем различных ведомств – администраторов доходов бюджета. Ведется работа по организации мониторинга движения товаров от этапа таможенного оформления до реализации конечному потребителю. Федеральная налоговая служба совершенствует налоговое администрирование с целью поддержки достигнутых темпов роста налоговых поступлений. Однако совершенно упускается из виду стимулирование налогоплательщиков к экономическому росту [13, 223]. Механизм уплаты

НДС в России не благоприятствует налогоплательщикам с высокой долей добавленной стоимости в выпуске. Дальнейшее повышение ставки НДС до 20% сделает этот фактор еще более сильным [6, 76].

Если обратиться к целям и задачам, декларируемым ФНС РФ, в них проглядывается нацеленность всей работы налоговых органов на рост налоговых поступлений любой ценой, при этом не учитываются условия экономики и состояния налогоплательщиков отдельных отраслей и видов деятельности. Увеличение доли НДС в расходах на конечное потребление косвенно свидетельствует о снижении налоговых вычетов в общей сумме исчисленного НДС. То есть, работа по совершенствованию налогового администрирования НДС сводится к отказу в возмещении НДС. Однако это противоречит природе НДС, невозможно свести налоговые вычеты к нулю. Если обратиться к практике работы бухгалтерских служб хозяйствующих субъектов, то помимо исчисления НДС не меньше внимания, сил и времени уходит на документирование и контроль налоговых вычетов, то есть работа бухгалтерии по уплате НДС увеличена в 2 раза, а все новые требования ФНС РФ к налоговому учету и электронному документообороту не уменьшают нагрузку [10, 1217].

Анализ арбитражной практики споров налоговых органов с налогоплательщиками за последнее время показывает, что основная их доля приходится на доначисления НДС в связи с неправомерным применением налоговых вычетов по сделкам с контрагентами, которые неисправны в налоговой сфере и не декларируют соответствующие операции, либо при выполнении данной обязанности по декларированию уменьшают сумму исчисленного по ним налога на налоговые вычеты, право на использование которых отсутствует, сводя сумму налога, подлежащего уплате к нулю [1].

Главным доводом налоговых органов в оспаривании прав налогоплательщиков на налоговые вычеты в связи с «неисправностью контрагентов в налоговой сфере» является доказательство непроявления налогоплательщиком должной осмотрительности и разумной предосторожности при выборе контрагентов до заключения сделок. При этом перечень требований, исполнение которых налогоплательщи-

ком обеспечивает и гарантирует ему защиту от претензий налоговых органов в не проявлении должной осмотрительности, просто отсутствует. Требования статьи 54.1 Налогового кодекса РФ эту ситуацию не только не упрощают, но и усложняют [2, 9]. Отсюда вытекает еще один вывод – государство желает переложить на налогоплательщиков работу налоговых органов по оценке степени налоговых рисков хозяйствующих субъектов и создать систему тотального контроля каждого за каждым. Однако, если предположить, что во всех отношениях добропорядочный налогоплательщик задается целью проявлять должную осмотрительность и разумную предосторожность (критериев которых законодательство четко не прописывает, а судебная практика демонстрирует великое разнообразие), то собрать информацию, проанализировать ее и сделать соответствующие выводы, основанные на различных подходах (экспертная оценка, риск-ориентированный подход, анализ финансового состояния и т.д.) невозможно без использования закрытой информации об участниках сделок [3]. При этом круг потенциальных объектов контроля расширяется значительно, так как система управления рисками «Автоматизированная система контроля НДС», которую ведет ФНС РФ, отслеживает разрывы в цепи до 8 (по некоторым источникам до 22) колена [8]. Это предполагает, что налогоплательщик должен знать не только контрагентов контрагента, но и их контрагентов до 8 колена минимум. Здесь хотелось бы подчеркнуть, что налоговыми органами допускается мысль как о доступности различных массивов данных, так и об использовании различных методов проведения анализа налоговой неисправности контрагентов. Высшие суды в своих решениях данную мысль не допускали и даже наоборот Высший Арбитражный Суд РФ исходил из того, что налоговое администрирование – это исключительно обязанность государства, и бремя выполнения этой обязанности не может быть переложено на налогоплательщиков [1].

Несмотря на неоспоримые преимущества информационных технологий в рамках налогового администрирования НДС, важным остается соблюдение баланса интересов налогоплательщиков и государства в лице ФНС РФ. В этой связи нельзя не отметить пробле-

мы, с которыми сталкиваются как добросовестные, так и не очень, налогоплательщики. Основные правонарушения, которые позволяет выявить СУР АСК НДС – это неправомерное применение налоговых вычетов в связи с «налоговой неисправностью контрагентов» [1]. Налоговая неисправность контрагентов – термин, предложенный Бациевым В.В., вполне удачно определяет суть проблемы.

В перспективе, если в АСК НДС будут интегрированы условия хозяйственных договоров, то разрывов в цепи может быть выявлено гораздо больше и это может стать основанием для новых претензий к налогоплательщикам со стороны ФНС РФ. Кроме того, автоматизированная система сможет формировать отчеты о предполагаемых суммах сокрытых налогов, что ляжет в основу материалов по возбуждению уголовных дел об уклонении от уплаты налогов. Остается только надеяться на разумность подходов, закладываемых в программу, поскольку налоговые риски и степень нагрузки на бухгалтерскую службу налогоплательщиков по представлению пояснений может возрасти в разы. Кроме этого, маркировка отдельных видов товаров и их прослеживаемость в плане налогового администрирования, информационное единство налогового администрирования, общая цифровизация и интеграция информационных потоков и стягивание этого узла в руках ФНС РФ, не оставляет шансов налогоплательщикам на адекватный ответ на претензии налоговых органов по проверке налоговой исправности контрагентов.

Возникает вопрос о создании нового обязательного элемента налогообложения в дополнение к элементам, перечисленным в ст. 17 НК РФ, а именно проверки налоговой исправности контрагента в части НДС. Это дает основание делать вывод о значительной деформации механизма исчисления и уплаты НДС в сторону реализации фискального начала этого налога. При этом тенденция усиливается из года в год. Понятно желание государства вывести экономику из тени [16, 165], снизить количество злоупотреблений с налоговыми вычетами, однако дальнейшее усиление давления на налогоплательщиков чревато негативными последствиями. Вместо сокращения теневой экономики можно получить обратный эффект.

Здесь хотелось бы обратиться к опыту исчисления и уплаты НДС в Китае. Предполагается 3 механизма исчисления НДС: механизм с вычетами (при чем они принимаются не в полном объеме, а по некоторым позициям с ограничениями); механизм исчисления НДС с продажной стоимости товаров, работ, услуг (аналог налога с продаж, но для определенных групп налогоплательщиков) и механизм исчисления НДС по импорту. Налогоплательщики сами вправе выбрать пользоваться ли им правом на возмещение НДС или полностью отказаться от вычетов.

Подводя итоги вышеизложенному, хотелось бы обратить внимание на следующие основные моменты:

1. Анализ статистических данных позволяет сделать выводы о наметившейся тенденции снижения налоговых вычетов и увеличения поступлений НДС темпами более быстрыми, чем это может позволить себе экономика. Приходится говорить о деформации механизма налогообложения добавленной стоимости и усилении его фискального начала в ущерб регулирующему.
2. Дальнейшее использование только фискального начала налога на добавленную стоимость и увеличение основной ставки до 20% может привести к значительному снижению темпов роста экономики, особенно в отраслях с высокой долей добавленной стоимости в выпуске, так как нагрузка от повышения ставки НДС распределится неравномерно и высокотехнологичные отрасли в большей степени пострадают от этого.
3. Увеличение ставки НДС до 20% должно сопровождаться снижением тарифов страховых взносов и ставки налога на прибыль. Общемировые тенденции свидетельствуют о снижении налоговой нагрузки в развитых странах. Однако в нашей стране она не снижается, способствуя торможению притока инвестиций и экономического роста.
4. В долгосрочной перспективе необходимо отказываться от применения налоговых вычетов (хотя бы частично) и по опыту Китая переходить на прямой счет НДС для отдельных категорий налогоплательщиков. Это значительно снизит нагрузку

на бухгалтерские службы налогоплательщиков и значительно упростит налоговое администрирование НДС [5, 1347].

Таким образом, анализ проблем налогообложения добавленной стоимости в России требует дальнейших научных исследований и должен быть направлен на реализацию регулирующей функции НДС, которая не препятствовала бы экономическому росту налогоплательщиков.

Список литературы

1. Бациев В. Статья 54-1 НК РФ и должная осмотрительность. URL: https://zakon.ru/blog/2017/12/10/statya_54-1_nk_rf_i_dolzhnaya_osmotritelnost (дата обращения: 2.02.2018).
2. Бачурин Д.Г. Проблема юридической порочности налога на добавленную стоимость // *Налоги*. 2018. № 1. С. 7–11.
3. Ван Коммер В. Алинк М. Риск-менеджмент для крупных налогоплательщиков и проблема комплаенса // *Финансы*. 2017. № 1.
4. Глазьев С.Ю. Диспропорции налоговой системы и пути их преодоления // *Труды Вольного экономического общества*. 2018. № 1. С. 62–68.
5. Давлетшин Т.Г. Реформирование главы 21 Налогового кодекса РФ: от НДС к НТУ // *Международный бухгалтерский учет*. 2017. № 22. С. 1336–1348.
6. Ершов М.В. Уменьшение НДС: некоторые комментарии // *Труды Вольного экономического общества*. 2018. № 1. С. 75–78.
7. Кобякова Е.А. Использование автоматизированных информационных технологий при проведении налоговых проверок АСК НДС, АСК НДС-2 // *Архитектура финансов: антикризисные финансовые стратегии в условиях глобальных перемен: материалы VII Международной научно-практической конференции*. 2016, С.-Петербург, 20 апреля 2016 г., С. 10–14.
8. Колесникова Е.Н. Как проявить должную осмотрительность в работе с контрагентом после изменений в законодательстве // *Финансовый вестник: финансы, страхование, бухгалтерский учет*. 2018. № 3.
9. Осипова Е.С., Осипов С.Л. Парадоксы налогообложения добавленной стоимости // *Налоги* 2017. № 2. С. 15–18.

10. Ручкина С.Н., Денисова И.П. Совершенствование косвенного налогообложения в Российской Федерации // *Международный бухгалтерский учет*. 2017. № 20. С. 1213–1222.
11. Туфетулов А., Давлетшин Т., Синникова Ю. О реальной ставке налога на добавленную стоимость при реализации товаров, работ, услуг в РФ // *Налоговый вестник*. 2013. № 12. С. 42–50.
12. Adigamova F.F., Orlova M.E. Saving and investment behavior of households in Russia // *Social science (Pakistan)* 10(6), 2015, pp. 996–1001.
13. Galimardanova J. M., Khafizova A.R., Salmina S.V. Development of tax stimulation of innovation activity // *Economic Education Research* 17, 2016, pp. 221–226.
14. Nadia, S., Chulpan, S. (2014), Financial risks of constituents of the Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Science*, 5 (24), 209–215.
15. Orlova M., Khafizova A. The tax component of innovative activity assessment in the Russian Federation // *Life Science Journal* 11(11), 2014, pp. 328–333.
16. Sabitova N.M., Khayrullova A.I. (2015), The guarantee mechanism of small business lending. *Mediterranean Journal of Social Science*, 6 (1S3), 164–168.

References

1. Batsiev V. Stat'ya 54-1 NK RF i dolzhnaya osmotritel'nost' [Article 54-1 of the tax code and due diligence]. https://zakon.ru/blog/2017/12/10/statya_54-1_nk_rf_i_dolzhnaya_osmotritelnost
2. Bachurin D.G. Problema yuridicheskoy porochnosti naloga na dobavlenuyu stoimost' [Problem of legal perversity of elements of a tax on value added]. *Nalogi* [Taxes]. 2017. № 1, pp. 7–11.
3. Van Kommer V. Alink M. Risk-menedzhment dlya krupnykh nalogoplatel'shchikov i problema komplensa [Risk – management for large taxpayers and problem of compliance]. *Finansy* [Finance]. 2017. № 1.
4. Glaz'ev S.Yu. Disproportsii nalogovoy sistemy i puti ikh preodoleniya [Tax system maladjustments and the ways of their overcoming]. *Trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia]. 2018. № 1, pp. 62–68.

5. Davletshin T.G. Reformirovanie glavy 21 Nalogovogo kodeksa RF: ot NDS k NTU [Reforming Chapter 21 of the Russian Tax Code From VAT to GST]. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet* [International Accounting]. Vol. 20. Iss. 22. November 2017, pp. 1336–1348.
6. Ershov M.V. Umen'shenie NDS: nekotorye kommentarii [The decrease of value added tax: some comments]. *Trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia]. 2018. № 1, pp. 75–78.
7. Kobyakova E.A. Ispol'zovanie avtomatizirovannykh informatsionnykh tekhnologiy pri provedenii nalogovykh proverok ASK NDS, ASK NDS-2 [The use of automated information technologies in tax audits of VAT, VAT-2]. *Arkhitektura finansov: antikrizisnye finansovye strategii v usloviyakh global'nykh peremen: materialy VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 2016* [Architecture of Finance: anti-crisis financial strategies in the context of global changes: proceedings of the VII International scientific and practical conference. 2016], St. Petersburg, April 20, 2016, pp. 10–14.
8. Kolesnikova E.N. Kak proyavit' dolzhnyu osmotritel'nost' v rabote s kontragentom posle izmeneniy v zakonodatel'stve [How to show the reasonable precaution in working with a counterparty after changes in legislation]. *Finansovyy vestnik: finansy, strakhovanie, bukhgalterskiy uchet* [Financial Bulletin: Finance, insurance, accounting]. 2018. No. 3.
9. Osipova E.S., Osipov S.L. Paradoksy nalogooblozheniya dobavlennoy stoimosti [Paradoxes of Value-Added Taxation]. *Nalogi* [Taxes]. 2017. № 2, pp. 15–18.
10. Ruchkina S.N., Denisova I.P. Sovershenstvovanie kosvennogo nalogooblozheniya v Rossiyskoy Federatsii [Improvement of indirect taxation in the Russian Federation]. *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet* [International Accounting]. Vol. 20. Iss. 20. October 2017, pp. 1213–1222.
11. Tufetulov A., Davletshin T., Sinnikova Yu. O real'noy stavke naloga na dobavlennyuyu stoimost' pri realizatsii tovarov, rabot, uslug v RF [About the real rate of the value added tax at realization of goods, works, services in the Russian Federation]. *Nalogovyy vestnik* [Tax Bulletin]. 2013. No. 12, pp. 42–50.

12. Adigamova F.F., Orlova M.E. Saving and investment behavior of households in Russia. *Social science (Pakistan)* 10(6), 2015, pp. 996–1001.
13. Galimardanova J.M., Khafizova A.R., Salmina S.V. Development of tax stimulation of innovation activity. *Economic Education Research* 17, 2016, pp. 221–226.
14. Nadia, S., Chulpan, S. (2014), Financial risks of constituents of the Russian Federation. *Mediterranean Journal of Social Science*, 5 (24), 209–215.
15. Orlova M., Khafizova A. The tax component of innovative activity assessment in the Russian Federation. *Life Science Journal* 11(11), 2014, pp. 328–333.
16. Sabitova N.M., Khayrullova A.I. (2015), The guarantee mechanism of small business lending. *Mediterranean Journal of Social Science*, 6 (1S3), 164–168.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Насырова Венера Ильдусовна, старший преподаватель кафедры «Экономическая безопасность и налогообложение», кандидат экономических наук, доцент
Институт управления экономики и финансов Казанского государственного университета
ул. Бутлерова, 4, г. Казань, Республика Татарстан, 420012, Российская Федерация
vin278@ya.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Nasyrova Venera Idusovna, associate professor «Economic security and taxation», Candidate of Economic Sciences
Kazan Federal University, Institute of Management, Economics and Finance
4, Butlerova St., Kazan, Tatarstan, 420012, Russian Federation
vin278@ya.ru
SPIN-code: 5496-7953
ORCID: 0000-0003-0696-3089
ResearcherID: L-4224-2018
Scopus Author ID: 56539979900

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-40-56

УДК 65.011.46

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ
ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ
ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В СИСТЕМЕ
МАТЕРИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК (СИЛ)**

Болдырев О.А., Козин М.Н.

Задача обеспечения военной безопасности Российской Федерации в ситуации интенсивного геополитического давления и технологического превосходства государств, проводящих недружественную политику по отношению к нашей стране, ведет к необходимости технического перевооружения Вооруженных Сил Российской Федерации на основе инновационных технологий. Однако пока не разработаны методики оценки военно-экономического эффекта от применения технических инноваций в войсках, что может ухудшить качество принимаемых решений относительно целесообразности внедрения этих инноваций.

***Цель:** разработка методики оценки военно-экономического эффекта от применения технических инноваций в системе материального обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации.*

***Методы:** общенаучные методы анализа и синтеза, метод микро-математического моделирования.*

***Результаты:** выявлены факторы военно-экономического эффекта от применения технических инноваций в сфере материального обеспечения войск (сил) и построена методика его оценки.*

***Ключевые слова:** технические инновации; материально-техническое обеспечение; военно-экономический эффект.*

**METHODIC APPROACHES TOWARDS EVALUATION
OF ECONOMIC AND MILITARY EFFECT PRODUCED
BY IMPLEMENTATION OF TECHNICAL INNOVATIONS
IN THE FIELD OF MILITARY LOGISTICS**

Boldyrev O.A., Kozin M.N.

The problem of guaranteeing military security of Russian Federation in the situation of geopolitical pressure and technological domina-

tion of the states that carry out unfriendly policy towards our country leads to the necessity to introduce technical innovations in the Armed Forces of Russian Federation. However methods of evaluation of military and economic effect produced by technical innovations in the army have not been proposed which may be a reason of the lower quality of decision making in the field of introduction of these technologies in the Armed Forces of Russian Federation.

Goal of the paper: *working out a method of evaluation of military and economic effect produced by technical innovations in the system of material supply of the Armed Forces of Russian Federation.*

Methods: *analysis, synthesis, method of economic and mathematical modelling.*

Results: *factors of military and economic effect of use of technical innovations in the field of material supply to the army were identified and a method of evaluation of this effect was proposed.*

Keywords: *technical innovations; logistics and procurement; military and economic effect.*

Введение

Внедрению инноваций в военной сфере сейчас уделяется чрезвычайно большое внимание, особенно в нашей стране. Это связано с необходимостью обеспечения военной безопасности государства в условиях резкого роста геополитического давления, количественного военного превосходства со стороны государств, проводящих недружественную политику по отношению к России, и ограниченных финансовых, экономических и демографических ресурсов нашей страны (что связано с непродуманной хозяйственной политикой в первое постсоветское десятилетие, деиндустриализацией экономики, ростом зависимости от зарубежных финансовых и технологических ресурсов, падением рождаемости, оттоком населения за рубеж – прежде всего, наиболее продуктивной части, и замещения оттока лицами с более низким уровнем человеческого капитала и более низким уровнем лояльности – речь идет о трудовых мигрантах). В этой ситуации только внедрение инноваций позволит России

сохранить военный паритет и даст возможность причинить противнику неприемлемый ущерб.

При этом внедрение инноваций должно охватывать не отдельные элементы военной организации (отдельные войска (силы), отдельные направления функционирования, отдельные регионы и т. д.), а всю военную организацию в целом. В противном случае между элементами военной организации возникнет диспаритет, на практике проявляющийся в «узких местах», когда потенциал одного элемента не будет соответствовать потенциалу другого. Как следствие, при принятии военных решений придется ориентироваться на элемент с наиболее низким потенциалом, что обесценит более высокий потенциал других элементов.

В настоящее время наиболее активно обсуждается внедрения инноваций, связанных непосредственно с вооружением и военной техникой для ведения боевых действий (гиперзвуковые ракеты «Циркон», авиационный комплекс «Кинжал» и т. д.), тогда как вопросы инновационного развития других сфер деятельности военной организации Российской Федерации достаточного освещения не получили. В данной статье мы рассмотрим проблемы использования технических инноваций в сфере материально-технического обеспечения (МТО) войск (сил).

Применение инноваций в такой специфической сфере, как военная, должно опираться на научно-методический аппарат обоснования целесообразности этих инноваций [1, 2, 4]. Цель предлагаемой статьи состоит в разработке такого элемента этого научно-методического аппарата, как методика расчета военно-экономического эффекта от использования инноваций в сфере МТО войск (сил).

Проблемам оценки эффекта от тех или иных мероприятий (в том числе и от внедрения организационных [5, 8, 9, 12, 13, 14, 15] и технологических инноваций [3, 6, 16]) посвящено значительное количество публикаций, что связано с тем, что управленческие решения о целесообразности проведения этих мероприятий принимаются на основе ожидаемого от них эффекта.

Специалисты выделяют два подхода к оценке эффекта – однокритериальный и многокритериальный [7, 10].

1. Однокритериальный подход предполагает оценку только одного из аспектов результата, достигнутого благодаря проведению мероприятий. Удобство этого подхода состоит в том, что полученный показатель эффекта, как правило, обладает прозрачным управленческим смыслом (снижение затрат, сокращение времени на выполнение операций, прирост надежности и т. д.). Недостаток состоит в том, что проведенное мероприятие, став причиной улучшения одних характеристик системы, может привести к ухудшению других характеристик системы, причем это ухудшение может быть настолько значимым, что полностью нивелирует положительный эффект (оцениваемый при помощи однокритериального показателя). Однако выявить факт этого ухудшения при помощи однокритериального показателя невозможно, что искажает принимаемые управленческие решения [7, 10].
2. Многокритериальный подход, включает в себя расчёт несколько частных (однокритериальных) показателей эффекта, которые затем, при помощи специально заданной процедуры свертки, используются для определения обобщенного показателя эффекта [7, 10]. Преимущество этого подхода состоит в том, что он принимает во внимание различные аспекты ожидаемого эффекта, тогда как недостаток заключается в том, что сам многокритериальный показатель лишен явного управленческого смысла, а сама процедура его расчета (свертка) может быть задана неверно.

В существующих исследованиях [13] было показано, что в деятельности военной организации государства выделяются два аспекта: военный (способность обеспечивать военную безопасность государства) и экономический (величина затрат на формирование и поддержание функционирования военной организации). Оба эти аспекта необходимо учитывать при принятии управленческих решений в военной сфере, при этом ни в коем случае нельзя

отдавать предпочтение какому-либо одному из них (в противном случае либо затраты на военную организацию станут неприемлемыми для национальной экономики, либо военная организация столкнется с невозможностью эффективно выполнять свои функции из-за недостатка финансирования; иными словами, одинаково неприемлемыми при принятии решений в военной сфере являются как избыточно милитаристский, так и прямолинейный бухгалтерский подходы). Следовательно, при оценке эффекта от применения инновации в сфере МТО войск (сил) следует использовать интегральный показатель военно-экономического эффекта, который будет рассчитываться путем свертки частных показателей военного и экономического эффектов.

В существующей литературе по вопросам инновационной деятельности в военной сфере [4, 15, 16, 17, 18] было показано, что внедрение инноваций в военной организации государства представляет собой инвестиционный проект, и поэтому экономический эффект инноваций следует рассчитывать, как экономический эффект соответствующего инвестиционного проекта. К сожалению, мнения специалистов относительно того, какой именно показатель из большого числа используемых в практике гражданских предприятий следует применять для оценки эффективности инноваций в военной сфере расходятся

Что касается военного эффекта, то здесь также нет единства мнений относительно того, как именно его следует измерять. Это связано с тем, что разные виды инноваций ведут к разным типам экономического эффекта. В силу этого общих методик оценки военного эффекта от применения инноваций нет, а авторы, писавшие на эту тему, оценивали военный эффект от конкретных инноваций путем измерения параметров, связанных именно с этими инновациями. Общей методики оценки военного эффекта от инноваций пока предложено не было.

С учетом выполненного нами обзора существующего состояния исследований мы можем констатировать, что пока нет определенности ни относительно подхода к оценке экономического эффекта от инноваций, ни относительно военного эффекта.

Методы

В статье использованы общенаучные методы анализа и синтеза, а также метод экономико-математического моделирования.

Результаты

Оценку эффективности инвестиционного проекта можно проводить на основе абсолютных и относительных показателей. Наиболее распространенным относительным показателем является чистый дисконтированный доход (ЧДД), рассчитываемый по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i} \quad (1)$$

где

n – число лет, для которого рассчитывается величина ЧДД;

CF_i – денежный поток в течение i -го периода;

d – ставка дисконтирования.

Применительно к особенностям функционирования военной организации государства источником положительного денежного потока является снижение затрат на функционирование системы МТО, достигнутое благодаря внедрению инноваций. Отрицательный денежный поток порождается затратами на внедрение инновации.

Удобство показателя ЧДД состоит в том, что он позволяет получить оценку экономического эффекта в денежном выражении. Однако важный недостаток заключается в том, что он не обеспечивает соизмеримость экономического эффекта. Эта несоизмеримость проявляется в двух отношениях:

- 1) сложно сопоставлять инновационные проекты, имеющие близкие значения ЧДД, но разные величины затрат на их проведение;
- 2) показатель ЧДД измеряется в денежных единицах, что делает его несопоставимым с показателем военного эффекта.

Наиболее часто используемым относительным показателем экономического эффекта инвестиционного проекта является индекс доходности ИД, который рассчитывается по формуле

$$\text{ИД} = \frac{\text{И} + \text{ЧДД}}{\text{ЧДД}},$$

где И – инвестиции на реализацию инновационного проекта.

Легко убедиться, что индекс доходности не обладает недостатками, присущими показателю чистого дисконтированного дохода, и обеспечивает соизмеримость как экономического эффекта различных инновационных проектов, так и экономического и военного эффектов. Кроме того, индекс доходности обладает прозрачным экономическим и управленческим смыслом и может служить удобной основой для принятия решений. По этой причине для оценки экономического эффекта от использования инноваций в сфере МТО мы рекомендуем именно этот показатель.

Что касается военного эффекта, то мы предлагаем измерять его при помощи двух параметров: роста производительности и роста надежности (далее для краткости прости производительности и надежности). Производительность K показывает, насколько улучшились технические характеристики системы МТО (или одной из ее подсистем) благодаря внедрению инновации:

$$K = \prod_{j=1}^m \left(\frac{P_{j1}}{P_{j0}} \right)^{a_j b_j}, \quad (2)$$

где

m – число значимых характеристик системы (подсистемы) МТО, на изменение значений которых направлено внедрение инноваций;

P_{j1} – значение j -й характеристики после внедрения инновации;

P_{j0} – значение j -й характеристики до внедрения инновации;

a_j – вес j -й характеристики;

b_j – параметр, описывающий желаемое направление изменения j -й характеристики; $b_j = 1$, если необходимо обеспечить выполнение условия $P_{j1} > P_{j0}$, и $b_j = -1$ в противном случае [11].

Показатель надежности H рассчитывается по формуле

$$H = \frac{R_1}{R_0},$$

где

R_1 – уровень устойчивости системы МТО к негативным воздействиям до внедрения инновации;

R_0 – уровень устойчивости системы МТО к негативным воздействиям после внедрения инновации.

Надежность можно было бы включить в качестве одного из множителей в формулу (2), однако мы полагаем, что значимость надежности как характеристики системы МТО военной организации исключительно высока, что обуславливает необходимость ее рассмотрения в качестве самостоятельного параметра.

Особое значение надежность приобретает сейчас. В настоящее время, когда Вооруженные Силы Российской Федерации (ВС РФ) вынуждены противодействовать возможным военным угрозам на значительном удалении от государственных границ (сирийская кампания), устойчивость логистической системы играет ключевую роль в обеспечении способности военной организации государства эффективно выполнять свои функции.

Кроме того, внедряемые в настоящее время инновации носят ярко выраженный цифровой характер, то есть основаны на удаленном доступе и активном использовании коммуникационных сетей. Эти инновации значительно повышают эффективность функционирования логистических систем, но при этом ведут к росту их уязвимости перед киберугрозами. Поэтому, принимая решение о внедрении технических инноваций, необходимо тщательно оценить, насколько эти инновации снизят устойчивость системы МТО по отношению к враждебным воздействиям.

Итоговое значение военного эффекта *Mil* может быть определено по формуле

$$Mil = \sqrt{K^A H^B}, \quad (3)$$

где A и B – значения весов производительности и надежности соответственно.

Таким образом, военный эффект сам по себе является сложным показателем, основанным на свертке показателей производительности и надежности (при этом показатель производительности также представляет собой свертку определенного набора частных показателей).

На сегодняшний день существует значительное количество процедур свертки для расчета интегральных показателей эффекта. Од-

нако, исходя из целей нашего исследования, мы считаем оптимальной процедуру расчета среднего взвешенного геометрического по следующим причинам:

- мы работаем с относительными показателями, и поэтому, в соответствии со сложившейся в теории принятия решений практикой, интегральный показатель должен рассчитываться путем перемножения частных показателей;
- отдельные индивидуальные характеристики системы МТО имеют разное значение с точки зрения их важности для обеспечения надлежащего функционирования этой системы, что можно учесть при помощи введения весов.

Исходя из аналогичных умозаключений, мы предлагаем рассчитывать интегральный военно-экономический эффект от внедрения инноваций ВЭИ по формуле

$$ВЭИ = \sqrt{ИД^D Mil^F}, \quad (4)$$

где D и F – веса индекса доходности и военного эффекта соответственно (напомним, что индекс доходности в соответствии с нашими предложениями выступает в качестве меры экономического эффекта).

Принятие решения о внедрении инновации должно происходить на основе выполнения следующего условия:

$$\begin{cases} ВЭИ \geq ВЭИ_{\min}; \\ ИД \geq ИД_{\min}; \\ Mil \geq Mil_{\min}, \end{cases}$$

где

$ВЭИ_{\min}$ – минимальное допустимое значение военно-экономического эффекта, устанавливаемое органами военного управления. Отметим, что, исходя из опыта аналогичных по своей методологической основе алгоритмов, мы могли бы требовать выполнения условия $ВЭИ > 1$, однако, по нашему мнению, такой подход является неправильным. Недостаточно, чтобы военно-экономический эффект был положительным, необходимо, чтобы он был не меньше некоего заранее установленного значения (в частности, для того, чтобы обеспечить страховку от рисков недостаточно эффективно внедрения);

$ИД_{\min}$ – минимальное допустимое значение экономического эффекта (индекса доходности);

Mil_{\min} – минимальное допустимое значение военного эффекта.

В том случае, если в одной и той же подсистеме МТО войск (сил) может быть реализовано несколько взаимоисключающих инновационных проектов, выбор оптимального из них необходимо осуществлять на основе условия

$$\begin{cases} ВЭИ \rightarrow \max; \\ ИД \geq ИД_{\min}; \\ Mil \geq Mil_{\min}. \end{cases}$$

Обсуждение

Предложенная методика оценки военно-экономического эффекта носит достаточно общий характер. По этой причине мы специально не разрабатывали перечень частных показателей военного эффекта, поскольку они будут различаться для разных сфер применения инноваций в области МТО. Основные отличия будут наблюдаться в составе частных показателей производительности, а также в точном перечне источников положительных денежных потоков при расчете индекса доходности. Кроме того, могут различаться значения весов (формулы (2–4)) – не будет ошибкой предположить, что, чем ближе будет область применения той или иной инновации к ситуации боевых действий, тем выше при расчете величины военно-экономического эффекта (формула (4)) будет значимость военной составляющей и тем ниже – значимость экономической компоненты.

Таким образом, предложенная нами методика может выступать в качестве методологической основы для разработки конкретных алгоритмов оценки военно-экономического эффекта в различных сферах МТО ВС РФ. Ее адаптация к конкретным подсистемам МТО ВС РФ будет происходить путем уточнения перечня источников положительного денежного потока, конкретизации перечня показателей производительности, а также определения значения весов (с учетом специфики соответствующей подсистемы МТО ВС РФ).

Выводы

Наши выводы заключаются в следующем:

- в качестве наиболее удобной меры экономического эффекта от внедрения инноваций в сфере МТО ВС РФ выступает индекс доходности. Это связано с тем, что он является относительным показателем, благодаря чему достигается соизмеримость экономического эффекта с военным, а также соизмеримость экономического эффекта от разных видов инноваций и от разных вариантов их внедрения;
- при оценке военного эффекта следует учитывать производительность системы МТО ВС РФ и ее надежность. Выделение надежности в качестве самостоятельного элемента военного эффекта связано с важностью надежности системы МТО ВС РФ для обеспечения полноценного функционирования национальной военной организации;
- предложенная нами методика оценки военно-экономического эффекта от внедрения инноваций в сфере МТО ВС РФ носит общий характер. Ее адаптация к задачам оценки военно-экономического эффекта от внедрения конкретных инноваций в конкретных подсистемах МТО ВС РФ будет происходить путем уточнения перечня источников положительного денежного потока (т. е. того, за счет каких факторов будет достигать снижение затрат на выполнение системой МТО ВС РФ своих функций), перечня показателей производительности и значений весов различных показателей.

Список литературы

1. Богатырева С.В., Титов А.Б., Куприянова М.Ю. Экономическая эффективность как основа формирования управленческих решений // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. Т. 20. № 2.1. С. 116–122.
2. Вертакова Ю.В., Козьева И.А., Кузьбожев Э.Н. Управленческие решения: разработка и выбор. М.: КНОРУС, 2005. 352 с.
3. Демидов Б.А., Луханин М.И., Величко А.Ф., Науменко М.В. Системная методология планирования развития, предпроектных исследо-

- ваний и внешнего проектирования вооружения и военной техники. К.: Стилос, 2011. 464 с.
4. Дрещинский В.А., Коновалов В.Б. Стимулирование научно-технической и инновационной деятельности в интересах материально-технического обеспечения вооруженных сил // Инновации. 2017. № 5 (223). С. 68–74.
 5. Евсеев Д.Г., Щербаков К.Г. Сервисное обслуживание ТПС с управлением жизненным циклом // Мир транспорта. 2014. Т. 12. № 3. С. 134–139.
 6. Жуков Г.П., Викулов С.Ф. Военно-экономический анализ и исследование операций. М.: Воениздат, 1987. 440 с.
 7. Котляров И.Д. Алгоритм принятия решения об использовании аутсорсинга в нефтегазовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2010. № 11. С. 33–38.
 8. Котляров И.Д. Алгоритм отбора аутсорсеров по критерию способности обеспечить целевые значения показателей, описывающих передаваемый процесс // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 10. С. 50–54.
 9. Котляров И.Д. Принятие решение об использовании аутсорсинга с учетом фактора риска // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. Т. 3. № 3. С. 106–110.
 10. Котляров И.Д. Проблемы оценки эффективности аутсорсинга // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2017. № 6. С. 87–99.
 11. Котляров И.Д., Сычева О.С. Оценка конкурентоспособности предприятия сферы услуг: модель плавающих весов // Практический маркетинг. 2010. № 11. С. 11–15.
 12. Красовитов Р.А., Курбанов А.Х. Научно-методическое сопровождение внедрения концепции «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10–2 (87–2). С. 761–767.
 13. Курбанов А.Х. Аутсорсинг: теория, методология, специфика применения в военной организации. СПб.: Копи-Р Групп, 2011. 277 с.
 14. Курбанов А.Х., Курбанов Т.Х., Плотников В.А. Модель военно-экономического обоснования стационарной системы хранения ма-

- териально-технических средств тыла для ВС РФ нового облика // Вооружение и экономика. 2011. № 1. С. 139–148.
15. Курбанов А.Х., Лабазанов С.Г., Плотников В.А. Организационно-экономические инновации в деятельности силовых структур государства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2006. № 48–2. С. 137–142.
 16. Курбанов Т.Х. «Склад будущего» как основной элемент эффективной системы материально-технического обеспечения военной организации государства // Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму. 2017. № 1–2 (103–104). С. 137–143.
 17. Курбанов Т.Х. Методика военно-экономического обоснования перемещения запасов материальных средств на производственно-логистические комплексы военной организации государства // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12–2 (89–2). С. 766–772.
 18. Паршина Н.Н., Агеев А.О., Сахаров Е.В. Повышение эффективности управления материально-техническим обеспечением ВС РФ на основе рациональной организации информационного обмена органов военного управления МТО и федеральных органов исполнительной власти // Наука и военная безопасность. 2017. №2 (9). С. 69–73.

References

1. Bogatyreva S.V., Titov A.B., Kupriyanova M.Yu. Ekonomicheskaya effektivnost kak osnova prinyatiya resheniy [Economic effectiveness as a basis of decision making]. *Ekonomika i menedzhment system upravleniya* [Economy and management of regulation systems], 2016, V. 20, no 2.1, pp. 116–122.
2. Vertakova Yu.V., Koz'yeva I.A., Kuzbozhev E.N. *Upravlencheskie resheniya: razrabotka i vybor* [Management decisions: working out and choice]. Moscow: KNORUS, 2005. 352 p.
3. Demidov B.A., Lukhanin B.A., Velichko A.F., Naumenko M. V. *Sistemnaya metodologiya planirovaniya razvitiya, predproektnykh issledovaniy i vneshnego proektirovaniya vooruzheniya i voennoy tekhniki* [System

- methodology of planning of development, early project researches and external projects of weapons and military equipment]. Kiev: Stilos, 2011. 464 p.
4. Dreshchinski V.A., Konovalov V.B. Stimulirovanie nauchno-tekhnicheskoy i innovatsionnoy deyatel'nosti v interesakh material'no tekhnicheskogo obespecheniya vooruzhennykh sil [Stimulating of research and development and innovation activity for the military logistics]. *Innovatsii* [Innovations], 2017, no 5, pp. 68–74.
 5. Evseev D.G., Shcherbakov K.G. Servisnoe obsluzhivanie TPS s upravleniem zhiznennym tsiklom [Technical service of locomotives based on life cycle management]. *Mir transporta* [World of transport], 2014, V. 12, no 3, pp. 134–139.
 6. Zhukov G.P., Vikulov S.F. *Voенно-ekonomicheskiiy analiz i issledovanie operatsiy* [Military economic analysis and operation research]. Moscow: Voenizdat, 1987. 440 p.
 7. Kotliarov I.D. Algoritm prinyatiya resheniya ob ispol'zovanii outsorsinga v neftegazovoy otrasli [An algorithm of decision making for use of outsourcing in the oil and gas industry]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2010, no 11, pp. 33–38.
 8. Kotliarov I.D. Algoritm otbora outsorserov po kriteriyu sposobnosti obespechit tselevye znacheniya pokazateley, opisyyvayushchikh peredavaemyy protsess [An algorithm of selection of outsources based on the criterion of their ability to ensure target values of indicators that describe the outsourced process]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2012, no 10, pp. 50–54.
 9. Kotliarov I.D. Prinyatie resheniya ob ispol'zovanii outsorsinga s uchetom faktora riska [Decision-making for the use of outsourcing taking into account the factor of risk]. *Visnyk Khmel'nitskogo natsional'nogo universytetu. Ekonomichni nauky* [Journal of Hmelnitsky national university. Economic sciences], 2015, V. 3, no 3, pp. 106–110.
 10. Kotliarov I.D. Problemy otsenki effektivnosti outsorsinga [Problems of evaluation of effectiveness of outsourcing]. *Vestnik Instituta ekonomiki*

- ki Rossiyskoy akedemii nauk* [Journal of the Institute of Economics of Russian Academy of Sciences], 2017, no 6, pp. 87–99.
11. Kotliarov I.D., Sucheva O.S. Otsenka konkurentosposobnosti predpriyatiya sfery uslug: model plavayushchikh vesov [Evaluation of competitiveness of service companies: model of floating weights]. *Prakticheskiy marketing* [Practical marketing], 2010, no 11, pp. 11–15.
 12. Krasovitev R.A., Kurbanov A.Kh. Nauchno-metodicheskoe soproozhdenie vnedreniya kontseptsii “Industrii 4.0” v sfere veshchevogo odespecheniya voennykh potrebiteley [Scientific and methodological support of the implementation of the concept of the “Industry 4.0” in the field of material supply to military customers]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship], 2017, no 10-2, pp. 761–767.
 13. Kurbanov A.Kh. *Autsorsing: teoriya, metodologiya, spetsifika primeneniya v voennoy organizatsii* [Outsourcing: theory, methodology, specificity of implementation in the military organization]. St. Petersburg: Koppi_R Grupp, 2011. 277 p.
 14. Kurbanov A.Kh., Labazanov S.G., Plotnikov V.A. Organizatsionno-ekonomicheskie innovatsii v deyatelnosti silovykh struktur gosudarstva [Organizational and economic innovations in the activity of the enforcement structures of the state]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [Scientific and technical journal of St. Petersburg state polytechnic university. Economic sciences], 2006, no 48-2, pp. 137–142.
 15. Kurbanov A.Kh., Kurbanov T.Kh., Plotnikov V.A. Model voenno-ekonomicheskogo obosnovaniya statsionarnoy sistemy khraneniya materialno-tekhnicheskikh sredstv tyala dlya VS RF novogo oblika [A model of military and economic substantiation of a stationary system of stocks for technical equipment of military logistics for the new type of the Armed Forces of Russian Federation]. *Vooruzhenie i ekonomika* [Weapons and economics], 2011, no 1, pp. 139–148.
 16. Kurbanov T.Kh. “Sklad budushchego” kak osnovnoy element effektivnoy sistemy materialno-tekhnicheskogo obespecheniya voennoy organizat-

- sii gosudarstva [“Stock of the future” as a main element of the effective system of material and technical supply to the military organization of the state]. *Voprosy oboronnoy tekhniki. Seriya 16: Tekhnicheskie sredstva protivodeystviya terrorizmu* [Problems of defense technologies. Series 16: Technical tools of counter-terrorism activities], 2017, no 1–2 (103–104), pp. 137–143.
17. Kurbanov T.Kh. Metodika voenno-ekonomicheskogo obosnovaniya peremeshcheniya zapasov materialnykh sredstv na proizvodstvenno-logisticheskie komplekсы voennoy organizatsii gosudarstva [A method of military and economic substantiation of the transfer of material reserves to production and logistics complexes of the military organization of the state]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2017, no 12–2 (89–2), pp. 766–772.
18. Parshina N.N., Ageev A.O., Sakharov E.V. Povyshenie effektivnosti upravleniya materialno-tekhnicheskim obespecheniem VS RF na osnove ratsionalnoy organizatsii informatsionnogo obmena organov voennogo upravleniya MTO i federalnykh organov ispolnitelnoy vlasti [Increase of effectiveness of the management of military logistics of the Armed Forces of Russian Federation on the basis of rational organization of information exchange of the military logistics administration and federal executive organizations], *Nauka i voennaya bezopasnost* [Science and military security], 2017, no 2 (9), pp. 69–73.

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Болдырев Олег Алексеевич, преподаватель кафедры материального обеспечения

Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва

наб. Макарова, 8, г. Санкт-Петербург, 199034, Российская Федерация

oboldyreff1976@gmail.com

Козин Михаил Николаевич, д.э.н., профессор, ведущий научный сотрудник

*Научно-исследовательский институт Федеральной службы
исполнения наказаний Российской Федерации
ул. Житная, 14, г. Москва, 119991, Российская Федерация*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Boldyrev Oleg Alekseyevich, Lecturer, Chair of Material Supply
General of Army Andrey V. Khrulev Military Academy of Procurement and Logistics
8, nab. Makarova, St. Petersburg, 199034, Russian Federation
oboldyreff1976@gmail.com

Kozin Mikhail Nikolayevich, D.Sc. (Economics), Head Researcher
Scientific Research Institute Federal Penitentiary Service of Russian Federation
14, Zhitnaya Str., Moscow, 119991, Russian Federation

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-57-76**УДК 65.011.46****МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ЭФФЕКТА, ПОЛУЧАЕМОГО ПРИ ВНЕДРЕНИИ
ТЕХНОЛОГИЙ «ИНДУСТРИИ 4.0» В СФЕРЕ ВЕЩЕВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ*****Красовитов Р.А.***

В современных условиях происходит быстрое развитие инструментов повышения эффективности логистических систем, основанных на сочетании гибкого сотрудничества между элементами, входящими в их состав, широкого использования средств автоматизации и информатизации и адаптации конечного продукта к специфическим запросам конкретного заказчика (т. н. технологий «Индустрии 4.0»). Сложность оценки военно-экономического эффекта от применения инструментария «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения войск (сил) связана с тем, что факторы (составляющие) этого эффекта, во-первых, имеют разную природу (что усложняет их непосредственное сопоставление), во-вторых, зачастую трудно измеримы, из-за чего оценка совокупного военно-экономического эффекта неизбежно будет носить приблизительный характер.

Цель работы: построение методики оценки военно-экономического эффекта от применения «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей.

Методы: общенаучные методы анализа и синтез, метод экономико-математического моделирования.

Результаты: на основе выявления факторов, обуславливающих возникновение военно-экономического эффекта, построена методика оценки военно-экономического эффекта от применения инструментов «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения войск (сил).

Ключевые слова: военные потребители; вещевое обеспечение войск; военно-экономический эффект; «Индустрия 4.0».

A METHOD OF EVALUATION OF MILITARY AND ECONOMIC EFFECT PRODUCED BY TECHNOLOGIES OF THE “INDUSTRY 4.0” IN THE FIELD OF MATERIAL SUPPLY TO MILITARY CUSTOMERS

Krasovitev R.A.

Modern situation is characterized by fast development of tools that increase effectiveness of logistical systems. These tools are based on combination of flexible cooperation between their elements, broad use of automation and informatization and adaptation of the final product to the specific needs of the customers (technologies of the “Industry 4.0”). It is very difficult to evaluate the military and economic effect produced by the “Industry 4.0” in the field of material supply to the armed forces because factors of this effect have different nature and cannot be compared directly and because these factors are often not measurable (this is why the evaluation of this effect will be only approximate).

Goal of the paper: *working out a method of evaluation of military and economic effect produced by using “Industry 4.0” in the field of material supply to military customers.*

Methods: *analysis, synthesis, economic and mathematical modelling.*

Results: *factors of military and economic effect were identified and a method of evaluation of military and economic effect produced by use of tools of the “Industry 4.0” in the field of material supply to armed forces was proposed.*

Keywords: *military customers; material supply to armed forces; military and economic effect; “Industry 4.0”.*

Введение

Несмотря на то, что в настоящее время развитие цифровой экономики (и, в частности, «Индустрии 4.0») считается основным трендом эволюции хозяйственной жизни [21, 23–25], применение цифровых инструментов на практике тормозится по причине того, что неясно, каким образом можно оценить интегральный эффект от их

внедрения. Это в определенной степени мешает принимать решения о целесообразности использования соответствующих технологий. Для России данная проблема имеет особое значение, поскольку ускоренное внедрение технологий «Индустрии 4.0» может позволить нашей стране перескочить через один этап технологического развития и тем самым устранить отставание от передовых государств. По этой причине исключительно важно разработать методику обоснования целесообразности применения технологий «Индустрии 4.0», ключевым элементом которой будет являться оценка интегрального эффекта от использования этих технологий.

Особенно важно предложить такую методику для обоснования применения цифровых технологий в военной сфере. Сейчас, в условиях жесткого геополитического давления, нашей стране необходимо сохранять паритет с ведущими военными державами мира (прежде всего – с США и возглавляемым ими военным блоком НАТО), которые в совокупности имеют подавляющее превосходство по численности личного состава, количеству вооружений и военной техники и потенциалу оборонной промышленности. Инструментом обеспечения такого паритета (который может быть достигнут только за счет создания у Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) потенциала эффективных асимметричных действий) может быть внедрение технологий «Индустрии 4.0» в военной организации государства. Однако для того, чтобы это внедрение действительно способствовало росту оборонительной мощи нашей страны, а не превратилось в бесполезное расходование бюджетных средств, необходима методика оценки ожидаемого интегрального (военно-экономического) эффекта от применения соответствующих технологий в военной сфере.

В предлагаемой работе мы попытаемся предложить такую методику применительно к сфере вещевого обеспечения войск (сил).

В существующей литературе по управлению инновациями предложено довольно много методик для оценки интегрального эффекта от внедрения той или иной инновации [2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 14–16, 22, 26]. Однако, как уже было сказано, для «Индустрии 4.0» таких методик пока предложено не было. Единственным исключением

(причем, что очень важно, исследующим проблематику оценки эффекта от применения «Индустрии 4.0» с военно-экономической точки зрения), является статья [4]. Однако в ней затронут достаточно частный вопрос оценки эффекта от применения радиометок при организации вещевого снабжения военнослужащих войск Национальной гвардии Российской Федерации. Результаты, полученные в этой работе, не могут быть перенесены на другие области применения «Индустрии 4.0» в сфере организации вещевого обеспечения войск (сил).

С учетом специфики цифровых технологий использование для оценки ожидаемого от них интегрального эффекта на основе методик, разработанных для других типов инноваций, невозможно. При этом существующие методики могут быть использованы в качестве основы для построения методики оценки военно-экономического эффекта от применения технологий «Индустрии 4.0».

Очевидно, что в силу закрытости информации, в доступных источниках сведения о подходах к оценке военно-экономического эффекта от применения технологий «Индустрии 4.0» в военной сфере отсутствуют.

Это означает, что строить соответствующую методику нам придется самостоятельно.

Методы

В статье использованы общенаучные методы анализа и синтеза, а также метод экономико-математического моделирования.

Результаты

С учетом сущности показателя военно-экономического эффекта нам необходимо будет разработать методики оценки его отдельных элементов (экономического и военного эффектов), а также предложить методику оценки совокупного военно-экономического эффекта путем свертки частных показателей военного и экономического эффектов. В свою очередь, для оценки военного и экономического эффектов необходимо понимать, какие факторы приводят к форми-

рованию этих эффектов, оказывают влияние на его повышение или снижение [10, 12]. Эти факторы представлены в табл. 1.

Следует отметить, что, как было показано нами ранее в работе [13], в качестве отдельного фактора, ведущего к уменьшению экономического эффекта, в соответствии с рекомендациями, представленными в работе [11], следует принять риски потерь, т. е. те возможные убытки, которые могут возникнуть в случае неспособности системы вещевого обеспечения, построенной на основе технологий «Индустрии 4.0», выполнять свои функции в течение определенного периода. Эти риски в первую очередь обуславливаются недостаточной защищенностью системы от злоумышленников. По этой причине необходимо искать компромисс между инвестициями в обеспечение ее защиты и величиной возможных потерь. Однако не всегда потери можно компенсировать в денежном выражении. Ведомственная логистическая система существенным образом отличается от гражданской и на первое место в ней, как правило, выходят показатели надежности и оперативности [13].

Таблица 1.

Факторы, обуславливающие формирование экономического эффекта от применения технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения войск (сил) (составлено на основе [13] и собственных разработок автора)

Факторы, повышающие экономический эффект от применения технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения	Факторы, снижающие экономический эффект от применения технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения
Сокращение затрат на оплату труда персонала; снижение издержек на содержание избыточных активов; получение дохода от продажи или передачи в аренду избыточных активов; сокращение логистических издержек, связанных с хранением и грузопереработкой материальных средств; сокращение транзакционных издержек; снижение стоимости приобретаемых предметов вещевого обеспечения	Инвестиции в активы (оборудование, программное обеспечение и т. д.), необходимые для применения технологий «Индустрии 4.0»; затраты на ликвидацию избыточных активов; расходы на реинжиниринг бизнес-процессов; переобучение и преодоление сопротивления персонала и военных потребителей; расходы на ликвидацию (утилизацию) избыточных активов; инвестиции в обеспечение кибербезопасности; расходы на обеспечение функционирования технологий «Индустрии 4.0»; государственная поддержка поставщиков (возможна на начальном этапе реализации проекта)

Отказ от избыточных активов связан с тем, что, благодаря гибкому производству и возможностью выполнения заказов точно в срок часть складов, предназначенных для хранения вещевого имущества, может быть ликвидирована (сокращена, переоборудована под хранение других видов материальных средств или законсервирована), что избавляет военную организацию государства от расходов на их дальнейшую эксплуатацию (и тем самым генерирует доход в виде экономии) [13]. Однако отказ от этих избыточных активов сам по себе может быть как источников доходов (если эти активы могут быть проданы сторонним организациям или переданы им в аренду), так и расходов (если военная организация вынуждена взять на себя затраты на их ликвидацию или консервацию) [13].

Снижение транзакционных (управленческих) издержек обуславливается оптимизацией бизнес-процессов, устранением промежуточных управленческих звеньев, минимизацией потерь и большим соответствием объектов вещевого обеспечения потребностям военнослужащих [7]. В частности, если в настоящее время при поставках, например, обуви доли обуви разных размеров фиксированы (заданы на основе специальных нормативов), что может стать причиной несоответствия получаемых размеров реальным антропометрическим характеристикам военнослужащих, то при использовании технологий «Индустрии 4.0» обувь изготавливается фактически индивидуально, что минимизирует расходы на её замену, возврат и т. д. [13].

Сопrotивление личного состава [17] может возникать на разных уровнях. Это, прежде всего, сами сотрудники вещевого службы, которым придется перестраиваться с привычного им алгоритма выполнения своих обязанностей на принципиально новый, в рамках которого значительная часть ранее наработанных ими компетенций окажется невостребованной (что негативно скажется на их самооценке и может привести к саботажу нововведений). Сопrotивляться может и личный состав, которому придется осваивать новые алгоритмы заказа и получения вещевого имущества. Однако на этом уровне сопротивление будет, вероятнее всего, довольно низким и может быть устранено путем проведения переобучения.

Довольно высокими могут стать затраты на обеспечение кибербезопасности. Однако это неизбежное следствие внедрения цифровых технологий.

При этом, разумеется, степень реализации преимуществ, представленных в табл. 1, будет сильно различаться в зависимости от глубины внедрения «Индустрии 4.0». Если она будет внедрена только в вещевой службе, то это будет представлять собой только нарастание степени автоматизации и информатизации внутренних процессов этой службы, но не позволит обеспечить индивидуализацию объектов вещевого обеспечения [13] и не повысит качество системы вещевого обеспечения ВС РФ с внешними поставщиками. Напротив, если поставщики вещевого имущества для государственных нужд также внедрят в своей деятельности технологии «Индустрии 4.0», это позволит получить ожидаемый экономический эффект в полном объеме [13] (но при этом на первоначальном этапе придется либо оказать бюджетную поддержку поставщикам с целью полного или частично софинансирования их перехода на технологии «Индустрии 4.0», либо согласиться с некоторым удорожанием поставляемых предметов вещевого обеспечения – так как при помощи этого поставщики могут попытаться компенсировать свои инвестиционные затраты). Иными словами, многое зависит от эффективности организации военно-гражданского сотрудничества [8, 18, 19].

Это означает, что внедрение технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения ВС РФ может осуществляться разными способами, различающимися по глубине охвата, в силу чего как состав факторов экономического эффекта, так и итоговая величина этого эффекта могут значительно различаться. Сам же экономический эффект имеет комплексную природу, и ни в коем случае не следует подходить к его определению чрезмерно прямолинейно – необходимо принять тот факт, что получение высокого экономического эффекта в среднесрочной и долгосрочной перспективе может потребовать прироста затрат в краткосрочной перспективе. К сожалению, в настоящее время подход к организации закупок для государственных нужд в нашей стране очень часто делает невозможным принятие таких стратегических решений.

Источниками военного эффекта служат [13]:

- 1) повышение качества выполнения военнослужащими своих обязанностей (из-за большего удобства предметов вещевого обеспечения благодаря их индивидуализации);
- 2) улучшение морального состояния военнослужащих (благодаря росту удовлетворенности условиями несения службы). Отметим, что этот фактор благоприятно сказывается не только на боевом духе военнослужащих, но и на имидже Вооруженных Сил в целом. Это повышает их привлекательность для потенциальных кандидатов для несения службы, а также дает возможность несколько ограничивать рост служебных окладов (прирост качества вещевого обеспечения служит своего рода моральным стимулом, который может отчасти компенсировать денежную составляющую);
- 3) уменьшение времени на выполнение процессов вещевого обеспечения (за счет автоматизации, безбумажного оборота и устранения необходимости затрат труда управленческого персонала на обработку и согласование необходимых документов).

Большой проблемой является измерение этого военного эффекта. Для этого, в частности, могут быть использованы опросы военнослужащих.

Внедрение технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей связано со значительными инвестициями в разработку и введение в практическую эксплуатацию инновационных информационных технологий и физических активов. Таким образом, оценка экономического эффекта от применения «Индустрии 4.0» будет представлять собой оценку экономической эффективности соответствующего инвестиционного проекта.

В настоящее время существует множество показателей для проведения такой оценки (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, срок окупаемости, внутренняя норма доходности и т. д.) [20]. У каждого из этих показателей есть своя сфера применения, однако большинству из них присущи значительные недостатки (связанные с методологией расчета и применения). От

этих недостатков в целом свободны такие показатели, как чистый дисконтированный доход (дающий информацию о финансовой эффективности в абсолютном – денежном – выражении) и индекс доходности (в котором информация о финансовой эффективности содержится в относительном выражении). Мы полагаем, что более предпочтительным показателем с учетом наших целей является чистый дисконтированный доход ЧДД. Он рассчитывается по формуле [19]

$$\text{ЧДД} = I + \sum_{i=1}^n \frac{\text{ДП}_i}{(1+r)^i}, \quad (1)$$

где I – начальные инвестиции;

n – число лет, в течение которых инвестиционный проект приносит доход (на практике используется определенный горизонт планирования, который короче полного срока эксплуатации проекта);

ДП_i – денежный поток в течение периода i ;

r – ставка дисконтирования.

Применительно к проекту внедрения «Индустрии 4.0» ДП_i может быть рассчитан по формуле:

$$\text{ДП}_i = (C_{2i} - C_{1i}) + \text{ДВ}_i, \quad (2)$$

где C_{2i} – издержки на функционирование системы вещевого обеспечения в i -м году в случае внедрения технологий «Индустрии 4.0»;

C_{1i} – издержки на функционирование системы вещевого обеспечения в i -м году в случае отказа от внедрения технологий «Индустрии 4.0»;

ДВ_i – дополнительные выгоды, получаемые благодаря использованию технологий «Индустрии 4.0» в i -м году (их источником может быть, например, продажа или сдача в аренду ставших избыточными складских мощностей, сокращение персонала, оптимизация логистических цепей поставок вещевого имущества и т. д. [12]).

Величина ЧДД измеряется в денежных единицах и несопоставима с величиной военного эффекта. Это означает, что необходимо обеспечить соизмеримость величины ЧДД и военного эффекта, т. е. перейти к безразмерному показателю экономического эффекта E .

Пусть рассматривается m вариантов внедрения технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения войск (сил). Тогда для каждого из вариантов рассчитывается значение ЧДД $_j$ ($j \in (1, 2, \dots, m)$) по формуле (1). Значение безразмерного показателя экономического эффекта E_j для каждого варианта будет рассчитываться по формуле:

$$E_j = \frac{\text{ЧДД}_j - \text{ЧДД}_{\min}}{\text{ЧДД}_{\max} - \text{ЧДД}_{\min}} \times 99 + 1, \quad (3)$$

где ЧДД_{\min} – наименьшее значение чистого дисконтированного дохода из всех вариантов m ;

ЧДД_{\max} – наибольшее значение чистого дисконтированного дохода из всех вариантов m .

Формула (3) построена на основе стобальной (от 1 до 100 баллов) шкалы безразмерного экономического эффекта (т. е. при ее использовании наименьшему значению чистого дисконтированного дохода ЧДД_{\min} будет соответствовать наименьшее значение безразмерного экономического эффекта E_{\min} , равное 1, а наибольшему значению чистого дисконтированного дохода ЧДД_{\max} – наибольшее значение безразмерного экономического эффекта E_{\max} , равное 100).

Военный эффект ВЭ является безразмерным показателем и может быть рассчитан по формуле:

$$\text{ВЭ} = Y_2 - Y_1, \quad (4)$$

где Y_2 – прогнозный уровень удовлетворенности военнослужащих после внедрения технологий «Индустрии 4.0»;

Y_1 – уровень удовлетворенности военнослужащих при текущей модели организации вещевого обеспечения.

Прогнозное значение военного эффекта оценивается путем опроса военнослужащих. Поскольку разные военнослужащие по-разному будут оценивать свои ожидания от внедрения «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения, а также свой текущий уровень удовлетворенности, то для формулы (4) следует брать средние по выборке значения Y_1 и Y_2 .

Пусть рассматривается m вариантов внедрения технологий «Индустрии 4.0». Можно предположить, что каждый вариант будет ох-

ватывать разное количество военнослужащих (например, при их внедрении по родам войск, по группам военнослужащих – рядовой, младший офицерский, старший офицерский и т. д. состав), и поэтому для каждого j -го варианта целесообразно оценить совокупный военный эффект $ВЭ_{int,j}$:

$$ВЭ_{int,j} = K_j \times ВЭ_j, \quad (5)$$

где K_j – количество военнослужащих, охваченных j -м вариантом внедрения «Индустрии 4.0».

При помощи формулы (5) можно оценить совокупный прирост удовлетворенности по определенной группе военнослужащих. Показатель совокупного военного эффекта $ВЭ_{int}$ является более объективным по сравнению с показателем военного эффекта $ВЭ$, поскольку он учитывает количество военнослужащих, охваченных качественным улучшением функционирования системы вещевого обеспечения. Отметим, что, в отличие от безразмерного показателя военного эффекта $ВЭ$, совокупный военный эффект $ВЭ_{int}$ является размерной величиной (он измеряется в количестве человек).

Безразмерная величина военного эффекта для j -го варианта внедрения «Индустрии 4.0» M_j будет рассчитываться по формуле:

$$M_j = \frac{ВЭ_{int,j} - ВЭ_{int,min}}{ВЭ_{int,max} - ВЭ_{int,min}} \times 99 + 1, \quad (6)$$

где $ВЭ_{int,min}$ – наименьшее значение совокупного военного эффекта $ВЭ_{int}$ из m вариантов;

$ВЭ_{int,max}$ – наибольшее значение совокупного военного эффекта $ВЭ_{int}$ из m вариантов.

Как и формула (4), формула (6) построена на основе стобалльной (от 1 до 100) шкалы значений безразмерного военного эффекта M .

На сегодняшний день известно большое количество алгоритмов свертки частных показателей для оценки величины интегрального эффекта [9]. Мы полагаем, что наиболее удобным будем использование алгоритма свертки на основе расчета среднего взвешенного арифметического. С учетом этого значение военно-экономического эффекта для j -го варианта внедрения технологий «Индустрии

4.0» в сфере вещевого обеспечения ME_j может быть рассчитано по формуле

$$ME_j = aE_j + bM_j, \quad (7)$$

где a и b – веса экономического и военного эффектов соответственно (определяются экспертно).

Для внедрения следует рекомендовать тот вариант применения «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей, для которого $ME_j = \max [1]$.

Обсуждение

Предложенные нами методики расчета частных показателей экономического эффекта (формулы (1, 2)) и военного эффекта (формулы (4, 5)), а также интегрального показателя военно-экономического эффекта (формулы 3, 6, 7)), позволяют, при наличии достаточного объема исходных данных, определить прогнозные и фактические значения ключевых показателей, необходимых для принятия решения о целесообразности внедрения технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей.

Отличительным признаком нашей методики является то, что она позволяет рассчитать военно-экономический эффект только при наличии более одного варианта внедрения технологий «Индустрии 4.0» (потому что только в этом случае возможно обеспечить сопоставимость используемых показателей). Эта характеристика методики может рассматриваться в качестве ее недостатка, однако с практической точки зрения эта проблема не имеет решающего значения: в реальных условиях, как правило, одновременно рассматривается несколько возможных вариантов поведения. Кроме того, простейшим способом создания альтернатив является сравнение существующего состояния системы вещевого обеспечения, и того состояния, которое ожидается после внедрения технологий «Индустрии 4.0». В этом случае предложенная нами методика позволит определить, является ли предпочтительным внедрение технологий «Индустрии 4.0» по сравнению с продолжением использования существующей модели организации системы вещевого обеспечения.

Таким образом, на практике всегда существует не менее двух вариантов поведения, что гарантирует наличие условий для применения предложенной нами методики.

Выводы

Мы можем сформулировать следующие выводы:

- экономический эффект от внедрения технологий «Индустрии 4.0» носит долгосрочный характер, а само это внедрение в краткосрочной перспективе может потребовать достаточно больших затрат для организации технологического перевооружения как самой службы вещевого обеспечения ВС РФ, так и ее гражданских поставщиков;
- военный эффект будет носить преимущественно качественный характер и скажется в первую очередь на уровне удовлетворенности военнослужащих условиями несения службы (степенью удовлетворения потребностей в обеспечении вещевым имуществом и его качеством);
- при оценке военного эффекта необходимо принимать во внимание, какое количество военнослужащих будет охвачено технологиями «Индустрии 4.0».

Список литературы

1. Богатырева С.В., Титов А.Б., Куприянова М.Ю. Экономическая эффективность как основа формирования управленческих решений // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. Т. 20. № 2.1. С. 116–122.
2. Бычков А.В., Стулов С.В., Курбанов А.Х. Оценка военно-экономической эффективности применения логистического потенциала Коллективных сил оперативного реагирования // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2017. № 4. С. 28–33.
3. Давыдкин Е.В. Нечеткая модель оценка эффективности аутсорсинга // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 5. С. 52–55.
4. Жизневский А.Н., Курбанов А.Х., Титов В.А. Методика военно-экономического обоснования внедрения системы автоматизированного

- учета вещевого имущества м оенной организации на основе применения контрольных идентификационных знаков // Экономика и предпринимательство. 2018. № 6. С. 889–895.
5. Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И. Оценка экономического эффекта от применения модели сорсингового маневра на промышленном предприятии // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 43. С. 45–50.
 6. Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И. Оценка экономической эффективности аутсорсинга с помощью системы «директ-костинг» // Автомобильная промышленность. 2013. № 6. С. 1–4.
 7. Кирьянов И.В. Количественная оценка трансакционных издержек организации. Общий методический подход // Вестник НГУЭУ. 2015. № 1. С. 78–101.
 8. Котляров И.Д. Организация эффективного военно-гражданского сотрудничества // Ресурсное обеспечение силовых министерств и ведомств: вчера, сегодня, завтра. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. Пермь: Пермский военный институт войск Национальной гвардии Российской Федерации, 2016. С. 177–181.
 9. Котляров И.Д. Алгоритм отбора аутсорсеров по критерию способности обеспечить целевые значения показателей, описывающих передаваемый процесс // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 10. С. 50–54.
 10. Котляров И.Д. Проблемы оценки экономического эффекта аутсорсинга // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 6. С. 9–13.
 11. Котляров И.Д. Принятие решение об использовании аутсорсинга с учетом фактора риска // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. Т. 3. № 3. С. 106–110.
 12. Котляров И.Д. Проблемы оценки эффективности аутсорсинга // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2017. № 6. С. 87–99.
 13. Красовитов Р.А., Курбанов А.Х. Научно-методическое сопровождение внедрения концепции «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10-2 (87-2). С. 761–767.

14. Курбанов А.Х. Экономико-математическая модель оценки организационно-экономической эффективности внедрения аутсорсинга // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 2. С. 40–44.
15. Курбанов А.Х., Клюкин Е.В. Обоснование целесообразности и оценка военно-экономического эффекта от применения бенчмаркинга в управлении вещевым обеспечением военной организации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2015. № 11–12. С. 46–50.
16. Курбанов А.Х., Колобов Е.О. Обоснование инструментов и подходов оценки военно-экономической эффективности применения контроллерных перевозок в интересах материального обеспечения войск (сил) // Экономика и предпринимательство. 2016. № 9. С. 74–78.
17. Курбанов А.Х., Крон Л.А. Сопrotивление персонала организации внедрению управленческих инноваций: причины, проблемы и пути решения // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 8. С. 22–25.
18. Курбанов А.Х., Лабазанов С.Г., Плотников В.А. Организационно-экономические инновации в деятельности силовых структур государства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2006. № 48-2. С. 137–142.
19. Плотников В.А. Интеграция военного и гражданского секторов экономики как тенденции строительства военной организации страны (по материалам Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации) // Вооружение и экономика. 2010. № 2. С. 85–88.
20. Рогова Е.М. Ткаченко Е.А. Финансовый менеджмент. М.: Юрайт, 2011. 540 с.
21. Толкачев С.А. Индустрия 4.0 и ее влияние на технологические основы экономической безопасности России // Вестник РАЕН. 2017. Т. 17. № 1. С. 79–83.
22. Чулков Д.Н. Оценка экономической эффективности применения шаблонов бизнес-процессов // Экономика и предпринимательство. 2015. № 9–2. С. 1014–1017.

23. Щетинина Н.Ю. Индустрия 4.0: практические аспекты реализации в российских условиях // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2017. № 1. С. 75–84.
24. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 197–215.
25. Юмаев Е.А. Инновационно-промышленная политика в свете перехода к Индустрии 4.0: зарубежные тенденции и вызовы для России // Журнал экономической теории. 2017. № 2. С. 181–185.
26. Ямалетдинов А.Ф. Аутсорсинг в военной организации: факторы успеха и оценка военно-экономической эффективности // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12-2. С. 729–733.

References

1. Bogatyreva S.V., Titov A.B., Kupriyanova M.Yu. Ekonomicheskaya effektivnost kak osnova prinyatiya resheniy [Economic effectiveness as a basis of decision making]. *Ekonomika i menedzhment system upravleniya* [Economy and management of regulation systems], 2016, V. 20, no 2.1, pp. 116–122.
2. Bychkov A.V., Stulov S.V., Kurbanov A.Kh. Osenka voenno-ekonomicheskoy effektivnosti primeneniya logisticheskogo potentsiala Kollektivnykh sil operativnogo reagirovaniya [Evaluation of the military and economic effectiveness of the use of logistic potential of Collective forces of operative reaction]. *Uchenye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta* [Scientific notes of the Crimean university of engineering and pedagogy], 2017, no 4, pp. 28–33.
3. Davydkin E.V. Nechetkaya model otsenki effektivnosti autsorsinga [A fuzzy model of evaluation of outsourcing effectiveness]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 2012, no 5, pp. 52–55.
4. Zhizevsky A.N., Kurbanov A.Kh., Titov V.A. Metodika voenno-ekonomicheskogo obosnovaniya vnedreniya sistemy avtomatizirovannogo ucheta veshchevogo imushchestva v voennoy organizatsii na osnove primeneniya kontrol'nykh identifikatsionnykh znakov [A method of

- military and economic substantiation of implementation of an automated system of accounting for material goods in the military organization based on control identification signs]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2018, no 6, pp. 889–895.
5. Isavnin A.G., Farkhutdinov I.I. Otsenka ekonomicheskogo effekta ot primeneniya modeli sorsingovogo manevra na promyshlennom predpriyatii [Evaluation of the economic effect of the sourcing maneuver in industrial company]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional economy: theory and practice], 2014, no 43, pp. 45–50.
 6. Isavnin A.G., Farkhutdinov I.I. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti outsorsinga s pomoshchu sistemy “direct kosting” [Evaluation of the economic effectiveness of outsourcing on the basis of the system “direct costing”]. *Avtomobilnaya promyshlennost* [Automobile industry], 2013, no 6, pp. 1–4.
 7. Kir’yanov I.V. Kolichestvennaya otsenka transaktsionnykh izderzhek organizatsii. Obshchiy metodicheskiy podkhod [Quantitative evaluation of transaction costs of an organization. A general methodological approach]. *Vestnik NGUEU* [NGUEU journal], 2015, no 1, pp. 78–101.
 8. Kotliarov I.D. Organizatsiya effektivnogo voenno-grazhdanskogo sotrudnichestva [Organization of an effective military and civil cooperation]. *Resursnoe obespechenie silovykh ministerstv i vedomstv: vchera, segodnya, zavtra* [Resource provision for enforcement ministries and organizations: yesterday, today, tomorrow]. Collected works of the II International scientific and practical conference. Perm: Perm military institute of the armed forces of the National Guard of Russian Federation, 2016, pp. 177–181.
 9. Kotliarov I.D. Algoritm otbora outsorsеров po kriteriyu sposobnosti obespechit tselevye znacheniya pokazateley, opisivyvayushchikh peredavaemyy protsess [An algorithm of selection of outsourcers based on the criterion of their ability to ensure target values of indicators that describe the outsourced process]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2012, no 10, pp. 50–54.
 10. Kotliarov I.D. Problemy otsenki ekonomicheskogo effekta outsorsinga [Problems of evaluation of economic effect of outsourcing]. *Problemy*

- ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2013, no 6, pp. 9–13.
11. Kotliarov I.D. Prinyatie resheniya ob ispol'zovanii outsorsinga s uchedom faktora riska [Decision-making for the use of outsourcing taking into account the factor of risk]. *Visnyk Khmel'nitskogo natsional'nogo universytetu. Ekonomichni nauky* [Journal of Hmelnytsky national university. Economic sciences], 2015, V. 3, no 3, pp. 106–110.
 12. Kotliarov I.D. Problemy otsenki effektivnosti outsorsinga [Problems of evaluation of effectiveness of outsourcing]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [Journal of the Institute of Economics of Russian Academy of Sciences], 2017, no 6, pp. 87–99.
 13. Krasovitev R.A., Kurbanov A.Kh. Nauchno-metodicheskoe soproozhdenie vnedreniya kontseptsii "Industrii 4.0" v sfere veshchevogo odespecheniya voennykh potrebiteley [Scientific and methodological support of the implementation of the concept of the "Industry 4.0" in the field of material supply to military customers]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship], 2017, no 10-2, pp. 761–767.
 14. Kurbanov A.Kh. Ekonomiko-matematicheskaya model otsenki organizatsionno-ekonomicheskoy effektivnosti vnedreniya outsorsinga [Economic and mathematical model of organizational and economic effectiveness of implementation of outsourcing]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2012, no 2, pp. 40–44.
 15. Kurbanov A.Kh., Klyukin E.V. Obosnovanie tselesoobraznosti i otsenka voenno-ekonomicheskogo efekta ot primeneniya benchmarkinga v upravlenii veshchevym obespecheniem voennoy organizatsii [Substantiation of the necessity and evaluation of economic and military effect of use of benchmarking in the management of material supply for a military organization]. *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo* [Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and law], 2015, no 11–12, pp. 46–50.
 16. Kurbanov A.Kh., Kolobov E.O. Obosnovanie instrumentov i podkhodov otsenki voenno-ekonomicheskoy effektivnosti primeneniya kontreylernykh perevozok v interesakh material'nogo obespecheniya voysk

- (sil) [Substantiation of tools and approaches of evaluation of military and economic effectiveness of use of con trailer transport for the material supply to the army]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2016, no 9, pp. 74–78.
17. Kurbanov A.Kh., Kron L.A. Soprotivlenie personala organizatsii vnedreniyu upravlencheskikh innovatsiy: prichiny, problemy i puti resheniya [Resistance of the personnel of an organization to implementation of management innovations: reasons, problems and ways of solving]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* [Problems of economics and management in the oil and gas complex], 2013, no 8, pp. 22–25.
 18. Kurbanov A.Kh., Labazanov S.G., Plotnikov V.A. Organizatsionno-ekonomicheskie innovatsii v deyatelnosti silovykh struktur gosudarstva [Organizational and economic innovations in the activity of the enforcement structures of the state]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [Scientific and technical journal of St. Petersburg state polytechnic university. Economic sciences], 2006, no 48-2, pp. 137–142.
 19. Plotnikov V.A. Integratsiya voennogo i grazhdanskogo sektorov ekonomiki kak tendentsiya stroitelstva voennoy organizatsii strany (po materialam Tyla Vooruzhennykh Sil Rossiyskoy Federatsii) [Integration of the military and civil sectors of the economy as a trend of building of military organization of the country (based on examples of the Logistics Service of the Armed Forces of Russian Federation)]. *Vooruzhenie i ekonomika* [Weapons and economics], 2010, no 2, pp. 85–88.
 20. Rogova E.M., Tkachenko E.A. *Finansovyy menedzhment* [Financial management]. Moscow: URAYT, 2011. 540 p.
 21. Tolkachev S.A. Industriya 4.0 i ee vliyanie na tekhnologicheskie osnovy ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Industry 4.0 and its impact on the technological basis of the economic security of Russia]. *Vestnik RAEN* [RAEN journal], 2017, V. 17, no 1, pp. 79–83.
 22. Chulkov D.N. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti primeneniya shablonov biznes-protsessov [Evaluation of economic effectiveness of use of standards of business processes], *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2015, no 9–2, pp. 1014–1017.

23. Shchetinina N. Yu. Industriya 4.0: prakticheskie aspekty realizatsii v rossiyskikh usloviyakh [Industry 4.0: practical aspects of implementation in Russian situation]. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve* [Models, systems, networks in economy, technics, nature and society], 2017, no 1, pp. 75–84.
24. Yudina M. A. Industriya 4.0: perspektivy i vyzovy dlya obshchestva [Industry 4.0: prospects and challenges for the society]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik* [State administration. Electronic journal], 2017, no 60, pp. 197–215.
25. Yumaev Ye. A. Innovatsionno-promyshlennaya politika v svete perekhoda k Industrii 4.0: zarubezhnye tendentsii i vyzovy dlya Rossii [Innovative industrial policy from the point of view of the Industry 4.0: foreign trends and challenges for Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Journal of economic theory], 2017, no 2, pp. 181–185.
26. Yamaletdinov A. F. Outsorsing v voennoy organizatsii: factory uspekha i otsenka voenno-ekonomicheskoy effektivnosti [Outsourcing in the military organization: factors of success and evaluation of military and economic effectiveness]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2014, no 12-2, pp. 729–733.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Красовитов Роман Александрович, старший преподаватель кафедры Технологии и товароведения одежды и обуви
*Вольский военный институт материального обеспечения
ул. М. Горького, 3, г. Вольск, Саратовская обл., 412901, Российская Федерация
roma.krasovitev@yandex.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Krasovitev Roman Aleksandrovich, Senior lecturer, Chair of Technologies of Cloths and Shoes
*Volsk Military Institute of Logistics
3, M. Gorky Str., Volsk, Saratov region, 412901, Russian Federation
roma.krasovitev@yandex.ru*

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-77-95**УДК 338.2****МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА*****Сергеев Н.Н.***

В современных условиях хозяйствования, когда мировой рынок энергетических ресурсов нестабилен, вопрос эффективного государственного управления и функционирования топливно-энергетического комплекса России становится особенно актуальным. Развитие национальной экономики невозможно без качественного и планомерного развития топливно-энергетического комплекса и отдельных его отраслей, а потому возникает необходимость в изучении теоретических аспектов государственного регулирования устойчивого развития, которые могут быть положены в основу формирования государственной политики устойчивого развития топливно-энергетического комплекса.

Цель: исследование особенностей государственного регулирования устойчивого развития топливно-энергетического комплекса, функционирующего в условиях нестабильной геополитической обстановки. Исследование основных элементов механизма управления предприятиями ТЭК в условиях кризисных явлений.

Методы: теоретического исследования, системного анализа, дедуктивно-индуктивный метод.

Результаты: определены основные механизмы государственного регулирования устойчивого развития. Выявлены основные структурные элементы механизма государственного регулирования топливно-энергетического комплекса. Определена роль инвестиционной и инновационной политики государства в обеспечении условий устойчивого развития отраслей топливно-энергетического комплекса.

Область применения результатов: полученные результаты могут быть применены субъектами экономической деятельности, осуществляющими деятельность на рынках топливно-энергетического комплекса.

Ключевые слова: энергетические ресурсы; топливно-энергетический комплекс; энергетика; энергетическая эффективность; устойчивое развитие.

MECHANISMS OF STATE REGULATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT FUEL AND ENERGY COMPLEX

Sergeev N.N.

In modern conditions of management, when the world market of energy resources is unstable, the issue of effective state management and functioning of the fuel and energy complex of Russia is becoming especially relevant. The development of the national economy is impossible without a qualitative and planned development of the fuel and energy complex and its separate branches, and therefore there is a need to study the theoretical aspects of state regulation of sustainable development that can be used as the basis for the formation of a state policy for sustainable development of the fuel and energy complex.

Purpose: *a study of the peculiarities of state regulation of the sustainable development of the fuel and energy complex functioning in an unstable geopolitical environment. Research of the basic elements of the mechanism of management of enterprises of fuel and energy complex in the conditions of the crisis phenomena.*

Methodology: *theoretical research, system analysis, deductive-inductive method.*

Results. *The basic mechanisms of state regulation of sustainable development are defined. The main structural elements of the mechanism of state regulation of the fuel and energy complex are revealed. The role of investment and innovation policy of the state in ensuring the*

conditions of sustainable development of the fuel and energy sector is determined.

Practical implications the results obtained can be applied by economic operators operating in the markets of the fuel and energy complex.

Keywords: *energy resources; fuel and energy complex; energy; energy efficiency; sustainable development.*

Введение

Топливо-энергетический комплекс является стержнем экономики России: на него приходится до 32% доходов консолидированного и 54% федерального бюджета, около 30% объема промышленного производства, а также около 65% доходов от экспорта и валютных поступлений страны. Кроме того, топливо-энергетический комплекс снабжает энергией и топливом все остальные отрасли хозяйства, без него не возможны иные виды хозяйственной деятельности.

Ключевой проблемой топливо-энергетического комплекса на протяжении многих лет являлась степень и формы государственного воздействия на отдельные системообразующие отрасли. Преобразования и реформирование отраслей топливо-энергетического комплекса всегда отличалось непоследовательностью и противоречивостью действий, как со стороны органов государственной власти, так и самих хозяйствующих субъектов, присутствующих на рынке. Неудачи рыночной реструктуризации отдельных отраслей топливо-энергетического комплекса во многом предопределили недостаточную эффективность их функционирования и последующего развития. Так, например, реструктуризация электроэнергетики посредством разделения РАО «ЕЭС России» на отдельные сбытовые и генерирующие хозяйствующие субъекты не позволила решить все имеющиеся проблемы в отрасли. Кроме того, в свете последних геополитических событий возникает еще одна, достаточно сложная проблема – проблема экономических санкций со стороны зарубежных государств.

Особенностью развития топливно-энергетического комплекса, во многом определяющая характер управления и преобразований со стороны государства, является его внешняя ориентация. С конца XX века наблюдается исключительная ориентация экономики СССР, а затем и России на экспорт энергетических ресурсов в зарубежные страны.

Актуальность темы заключается в том, что в условиях ряда внутренних и внешних вызовов, задач и проблем на государственном уровне возникает потребность в создании и реализации долгосрочных энергетических стратегий, прогнозировании и моделировании сценарных условий развития ТЭК, основной целью которых является создание экономически и финансово устойчивой, динамически развивающейся системы отраслей топливно-энергетического комплекса с рациональным государственным регулированием.

Зарубежными и отечественными учеными посвящено значительное количество исследований устойчивому развитию экономических систем. Теоретической основой исследования стали отечественные и зарубежные подходы к анализу устойчивого развития топливно-энергетического комплекса. Е. Мозговая в своих работах рассматривает сущность и методические подходы к оценке понятия устойчивого развития топливно-энергетического комплекса; реализацию государственно-частного партнерства в совершенствовании устойчивого развития; стимулирование инновационных процессов в обеспечении условий устойчивого развития ТЭК [9]. Н. Шевченко рассматривает научно-инновационный потенциал устойчивого развития современного энергетического сектора мировой экономики [19]. Исследования проблем государственного регулирования устойчивого развития региональных топливно-энергетических систем в условиях ограниченности ресурсов рассматриваются в работах А. Хуажевой [16]. Р. Чегисом рассмотрено государственное регулирование устойчивого развития топливно-энергетического комплекса через призму отрицательных внешних эффектов [17], вопросы государственного регулирования обеспечения энергетиче-

ческой безопасности рассмотрены в работах В. Ишкина, М. Честикова, П. Шестопалова [6;18; 20]. Остроухова Н.Г. в своих трудах рассматривает основные проблемы ТЭК России, обусловивших их факторов и путей разрешения [12]. В. Пашигорев определяет основные дестабилизирующие факторы, угрожающие энергетической безопасности России, а также предлагает основные направления повышения эффективности использования энергии и обеспечения устойчивого развития экономики России. [13]. В. Воробьева в своих работах рассматривает роль и место топливно-энергетического комплекса в структуре национальной экономики, дает характеристику динамике и структуре ТЭК в аспекте эффективного государственного управления устойчивым развитием [2]. Зарубежный опыт государственного регулирования топливно-энергетического комплекса рассмотрен в работах В.Ю. Голубчиковой, Н.С. Сбратовой, В.А. Шпакова [3;15]. Проблемы международного взаимодействия, отраслевых санкций и технологической зависимости отдельных отраслей топливно-энергетического комплекса рассмотрены в трудах С. Жизнина, И.Д. Котлярова [4,8].

Тем не менее, открытым и актуальным вопросом остается степень государственного регулирования устойчивого функционирования ТЭК России в условиях геополитической нестабильности, технологической зависимости и экономических санкций, повышения уровня износа основных фондов предприятий, снижения рентабельности и эффективности деятельности предприятий ТЭК. Вышеописанные вопросы и проблемы требуют дальнейшего изучения и анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Рыночный механизм саморегулирования, направленный на создание условий для устойчивого развития, может найти применение и относительно топливно-энергетического комплекса. Во-первых, хозяйствующие субъекты ТЭК ставят целью получение максимальной прибыли в условиях хозяйствования. Во-вторых, рыночный механизм должен стимулировать предприятия отрасли формировать

эффективные организационные структуры управления, в основе которых лежит концентрация производственных мощностей. Концентрация производственных мощностей обусловлена проявлением экономических преимуществ подобных хозяйствующих субъектов за счет следующих обстоятельств:

- 1) На крупных предприятиях созданы экономические, организационные и правовые механизмы внедрения НИОКР;
- 2) крупные предприятия обладают большей капитализацией, что дает дополнительные конкурентные преимущества подобным хозяйствующим субъектам;
- 3) с увеличением масштабов производства снижается себестоимость единицы произведенной продукции за счет условно-постоянных расходов.

Рыночные механизмы не могут в полном объеме обеспечить возможность саморазвития для хозяйствующих субъектов ТЭК и при этом гарантировать соблюдения принципов национальной безопасности. В условиях современной экономики устойчивое развитие предприятий ТЭК должно стать основной задачей и прерогативой, прежде всего, государства. В этих условиях основным источником повышения эффективности производительности и устойчивого развития предприятий отрасли является развитие элементов регулирования и государственного воздействия.

Особенностью топливно-энергетического комплекса является объединение предприятий по целевому признаку. В рыночных условиях хозяйствующие субъекты комплекса действуют отдельно друг от друга и по своей сущности являются конкурентами. В подобных условиях топливно-энергетический комплекс представляется как достаточно разрозненное и неоднородное образование, определяемое как совокупность отдельных элементов комплекса. Для повышения эффективности функционирования топливно-энергетического комплекса как единого целого необходимо создание государственного механизма воздействия и регулирования. Подобный механизм может быть создан за счет создания единой программы развития отраслей топливно-энергетического комплекса за счет объединения капитала в руках единого собственника

– государства в лице хозяйствующего субъекта, имеющего определенную специальную организационно-правовую форму.

Для эффективного влияния государства на устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса необходимо создать и внедрить соответствующий механизм. Механизм государственного воздействия можно определить как совокупность мер (мероприятий) административного и организационного характера, направленных на устойчивое функционирование как субъектов топливно-энергетического комплекса, так и на внешнюю среду его функционирования, посредством разработки и реализации управленческих решений. Основной целью функционирования государственного механизма регулирования ТЭК является создание предпосылок для эффективного регулирования отрасли и достижения общенациональных целей. Содержание государственного механизма устойчивого развития ТЭК представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Механизм государственного управления устойчивым развитием ТЭК

Структурные элементы	Характеристика
Инструменты	1) Непосредственное управление государственными предприятиями ТЭК; 2) реализация отраслевых программ развития ТЭК; 3) государственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; 4) административное воздействие и регулирование отраслей ТЭК; 5) государственные инвестиции, кредиты и иные трансферты, предназначенные для развития ТЭК; 6) инструментарий государственного кредитно-денежного регулирования; 7) налоги, сборы, пошлины и иные платежи. Налоговые льготы и финансовые санкции; 8) система государственного и муниципального заказа.
Средства	1) Планирование; 2) прогнозирование; 3) реализация; 4) контроль.
Методы	1) Прямые (административные); 2) косвенные (экономические).

Окончание табл. 1.

Формы	1) директивное воздействие; 2) индикативное воздействие; 3) комплексное или интегрированное; 4) стратегическое воздействие; 5) оперативное воздействие.
Объекты	1) Спрос и предложение; 2) себестоимость продукции; 3) трудовые ресурсы; 4) инвестиционная деятельность; 5) виды конкуренции рынка; 6) окружающая среда; 7) факторы производства и др.

В современных условиях рыночные регуляторы обязательно должны включать в себя элементы эффективного государственного администрирования. Каждый государственный регулятор должен иметь ряд экономических рычагов воздействия на определенные сферы.

Формы государственного регулирования ТЭК определяются в характере применения регулирующего воздействия. Формы государственного регулирования ТЭК можно классифицировать следующим образом:

1) директивное и индикативное воздействие. Директивное воздействие предполагает выполнение обязательных норм, предписаний, требований регулятора. Директивно может быть осуществлено прямое и косвенное воздействие. Индикативное воздействие обращено как на деятельность хозяйствующих субъектов, так и на регулирование условия хозяйствования. Индикативное воздействие, как правило, основывается на стимулирующих мерах государственного регулятора;

2) комплексное и интегрированное воздействие. Комплексное воздействие заключается в регулировании всего комплекса как сложной народнохозяйственной сферы жизнедеятельности. Подобное регулирование включает в себя всю совокупность хозяйственных связей, основывается на системном анализе;

3) стратегическое и текущее воздействие. Стратегическое воздействие предполагает решение долгосрочных задач и реализацию долгосрочных проектов ТЭК. Текущее воздействие основано на оперативном реагировании государством на определенные проблемы,

задачи, условия хозяйствования возникающие в отдельных отраслях и в целом в топливно-энергетическом комплексе. Стратегическое и текущее воздействие нашли свое отражение в государственных программах – Энергетических стратегиях России.

В регулировании топливно-энергетического комплекса государство может использовать методы прямого (административного, законодательного) регулирования и косвенного (экономического) регулирования (рисунок 1).

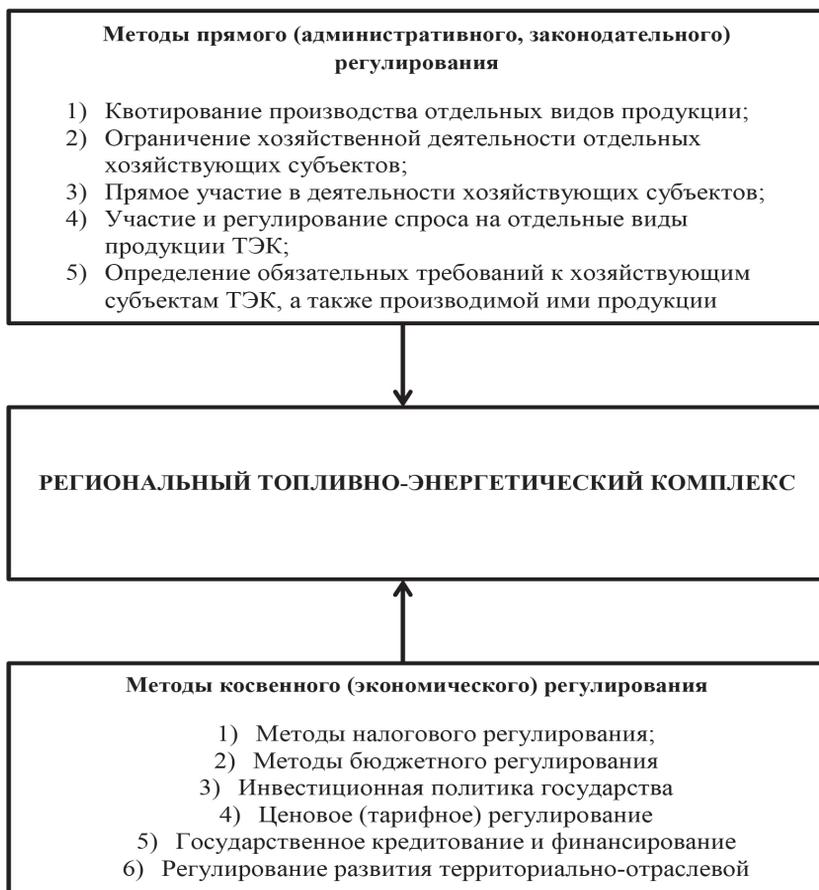


Рис. 1. Методы государственного регулирования устойчивого развития топливно-энергетического комплекса

Одним из возможных механизмов воздействия является государственное регулирование инновационной деятельности в ТЭК. Государство должно обеспечивать и создавать экономические и организационные условия для предприятий комплекса. Создание подобных условий направлено на разработку и реализацию научно-исследовательской и проектно-изыскательской деятельности. Государство выступает определенным гарантом в развитии отрасли научных исследований, имеющих фундаментальный и прикладной характер для отрасли. Кроме того, государство отвечает за развитие нормативно-правовой базы в сфере новых технологий и инновационных решений.

В целях развития научно-технического прогресса в ТЭК государство обладает следующими рычагами воздействия и регулирования:

- 1) разрабатывать и реализовывать государственные и научно-исследовательские программы и инвестиционные проекты;
- 2) определять уровень затрат на научно-исследовательскую деятельность в себестоимости продукции;
- 3) объединение производственной сферы и научно-исследовательских институтов в разработке программ развития отрасли;
- 4) привлечение дополнительных источников финансирования, в том числе частных, а в отдельных случаях, иностранных инвестиций в научно-исследовательскую деятельность.

Еще одним из направлений государственной политики в области топливно-энергетического комплекса является формирование инвестиционных механизмов. К наиболее распространенным и эффективным методам государственного воздействия на инвестиционную и инновационную деятельность можно отнести: бюджетное финансирование и субсидирование фундаментальных научных исследований; развитие эффективной системы государственных закупок результатов НИР и научно-технической продукции; реализация государственной поддержки научно-технических кадров; реализация программ подготовки научно-технических кадров высокой квалификации; развитие государственных и частных научно-технических организаций и учреждений; развитие институтов частно-государ-

ственного партнерства в научно-исследовательской деятельности; предоставление налоговых льгот субъектам инвестиционной деятельности в отрасли; публично-правовая защита результатов интеллектуальной собственности.

Имея в распоряжении необходимые и достаточные механизмы, государство имеет все организационно-правовые возможности обеспечения предприятий ТЭК финансовыми ресурсами для инвестиций и технического перевооружения производства. Для этих целей важным является построение эффективной налоговой, денежно-кредитной и инвестиционной политик на всех уровнях управления.

Инвестиционная политика в сфере ТЭК должна быть направлена на участие государства в инвестиционных проектах, развитие эффективной системы государственных заказов и закупок, создание эффективной модели государственно-частного партнёрства. Кроме того, государство создает необходимые макроэкономические условия для развития инвестиционной составляющей ТЭК.

Активное государственное воздействие осуществляется и через налоговую политику. Изменение налоговых ставок и применение налоговых льгот позволяет государству осуществлять воздействие на развитие комплекса. Для регулирования ценообразования целесообразным видится изменение формирования величины акцизов на бензин и дизельное топливо, что будет способствовать снижению стоимости моторного топлива и стабилизации ситуации в топливно-энергетическом комплексе.

Особое значение приобретает амортизационная политика. В условиях тотального морального и физического износа основных средств в ТЭК, важное значение приобретает ускоренная амортизация. Изменение темпов амортизации позволит предприятиям отраслей ТЭК увеличить объемы амортизационных фондов, средства которых направить на финансирование капиталовложений. Таким образом, регулируя показатели отрасли за счет амортизационной политики, государство сможет повлиять на развитие рыночной конъюнктуры, увеличить объем капиталовложений в отрасль, обновить основные фонды предприятий.

Важным звеном государственного регулирования устойчивого развития ТЭК является формирование структурной политики государства. Структурная политика обеспечивает функциональное построение элементов топливно-энергетического комплекса, характера и механизма использования энергетических ресурсов. Кроме того, проведения структурной политики обеспечивает такую структуру топливно-энергетического комплекса, которая призвана обеспечить условия расширенного воспроизводства народного хозяйства с одновременным обеспечением энергетической безопасности. Стабилизация национального хозяйства и эффективное функционирование топливно-энергетического комплекса неразрывно связаны с качественными изменениями его структуры, с реализацией эффективной структурной политики государства. Структурная политика определяет направления действий государства в сфере формирования и изменения отраслевой структуры производства, влияния на существующие пропорции соотношения между производством разных видов отраслевого продукта.

В условиях формирования сложного рыночного механизма пропорции формируются, в первую очередь, в результате взаимодействия спроса и предложения. Государство имеет возможности произвольно их формировать и устанавливать. В то же время рыночный механизм крайне неудовлетворительно осуществляет регулирование такого сложного межотраслевого комплекса как ТЭК, не обеспечивает защиту низкорентабельных и стратегических для государства отраслей, охрану окружающей среды.

Высшей целью структурной политики является обеспечение условий сбалансированности национальной экономики и отдельных ее отраслей, поддержание такой пропорциональности, при которой достигается наиболее динамичное, устойчивое (равновесное), бескризисное развитие народного хозяйства при органичном его включении в мирохозяйственные связи. Объективными критериями сбалансированности и эффективности структурной политики в сфере ТЭК является рост доли комплекса в среднелюдских показателях валового внутреннего продукта и национального дохода.

Реализация структурной перестройки топливно-энергетического комплекса обеспечит повышение эффективности его функционирования, сбалансированность потребления топливно-энергетических ресурсов с учетом их наличия и возможности применения в хозяйственной деятельности, что является одним из важнейших условий устойчивого развития.

Еще одним фактором устойчивого развития топливно-энергетического комплекса является реформирование системы государственного контроля за финансовыми ресурсами отрасли и механизмами контроля за ценообразованием. Это обусловлено необходимостью контроля и регуляции со стороны государственных органов финансовых потоков, проходящих через предприятия, а также регулирования ценообразования на внутреннем рынке. Такое влияние обусловлено с целью защиты внутренних цен от волатильности мировых рынков энергоносителей. Подобный контроль, безусловно, не может обеспечить полную автономию и независимость цен на внутреннем рынке, но позволит стимулировать процесс адаптации предприятия к мировой рыночной конъюнктуре.

Заключение

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса в условиях нестабильной мировой рыночной конъюнктуры, в условиях мировых экономических санкций не может формироваться только посредством рыночных механизмов. Необходима реализация государственных механизмов регулирования устойчивого развития ТЭК, направленных на регулирование деятельности хозяйствующих субъектов, механизмы образования цены и прибыли.

Механизмы государственного регулирования устойчивого развития топливно-энергетического комплекса имеют следующие особенности:

- 1) функционирование системы устойчивого развития топливно-энергетического комплекса подчинено рыночным механизмам. Однако, в условиях внешних угроз и нестабильной геополитической

ситуации государство должно активно вмешиваться и регулировать отрасли топливно-энергетического комплекса. Подобные механизмы способны не только повысить эффективность функционирования хозяйствующих субъектов, увеличить поступление финансовых ресурсов во все уровни бюджетной системы, но и увеличить энергетическую безопасность государства;

2) государство должно определять стратегию развития ТЭК посредством реализации государственных стратегических программ развития (энергетические стратегии России), что нивелирует негативное действие рыночного механизма. Анализ реализации энергетических стратегий показывает, что на эффективность их реализации влияет достаточно большое количество факторов, которые законодатель не всегда учитывает;

3) государственный механизм регулирования устойчивого развития топливно-энергетического комплекса должен быть основан на реформировании системы контроля финансов предприятий ТЭК, а также реформировании системы ценообразования на внутреннем рынке энергоресурсов;

4) целесообразным видится увеличение доли капитальных расходов бюджета, направленных на развитие материальной базы предприятия ТЭК, посредством увеличения объема инвестиций.

Список литературы

1. Баскова М.Л. Топливо-энергетический баланс России // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2016. №24. С. 107–110.
2. Воробьева В.И. Роль и место ТЭК в экономике России. Структура и динамика его развития // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017. № 2.1. С. 264–274.
3. Голубчикова В.Ю. Международная практика в области государственного регулирования топливно-энергетического комплекса // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5 (47) Часть 1. С. 55–61.

4. Жизнин С. Энергетическая дипломатия и модернизация ТЭК России // *Международная жизнь*. 2012. №4. С. 15–34.
5. Загоруйко И.Ю. Формирование организационно-экономического механизма управления устойчивым развитием электроэнергетики // *Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал*. 2012. № 3. С. 26–31.
6. Ишкин В. Энергетическая безопасность – одна из основ безопасности страны // *Мир связи*. 2007. №1. С. 28–31.
7. Корнеев А.В. Энергетическая безопасность: оптом дешевле. Россия предложила межнациональную идею // *Политический журнал*. 2006. № 2 (97). С. 30–33.
8. Котляров И.Д. Аутсорсинговая модель организации российской нефтегазовой отрасли: проблемы и пути решения // *Вопросы экономики*. 2015. № 9. С. 45–64.
9. Мозговая Е.С. Совершенствование механизма устойчивого развития ТЭК: Автореферат дис. ... канд.эконом.наук. Саратов, 2011. 25 с.
10. Москаленко И.А. Развитие теории и практики государственного регулирования. М.: Издательство МЭИ, 2002. 48 с.
11. Новоселов А.С. Теория региональных рынков. Ростов-на-Дону: Феникс, Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. 448 с.
12. Остроухова Н.Г. Обзор проблем отечественного топливно энергетического комплекса // *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2015. №4 (4). С. 138–148.
13. Пашигоров В.С. Повышение экономической эффективности энергетической системы России // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2015. №. 2 (92). С. 102–105.
14. Пилина Т. Солнечная энергетика. Ближе к реальности // *Журнал Деловой квадрат*. 2016. №12 [133]. С. 38–41.
15. Сбратова Н.С., Шпаков В.А. Опыт государственного регулирования нефтегазового комплекса Норвегии // *Транспортное дело России*. 2011. №. 10. С. 161–163.

16. Хуажева А.Ш. Киржинова К.Н. Исследование проблем функционирования региональных энергетических систем в условиях ограниченности собственных энергетических ресурсов // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2011. № 4. С. 16–24.
17. Чегис Р. Пусинайте Р. Отрицательные внешние эффекты и устойчивое развитие в сфере энергетики // Балтийский регион. 2010. № 1. С. 22–40.
18. Честиков М.В., Алымов С.В. Факторы энергетической безопасности и устойчивого развития топливно-энергетического комплекса // Проблемы современной экономики. 2010. №4. С. 292–295.
19. Шевченко Н.А. Научно-инновационный потенциал современного энергетического сектора мировой экономики // Вестник Томского государственного университета. 2009. №328. С. 147–150.
20. Шестопалов П.В. Энергетическая безопасность: определение понятия и сущность // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2012. №5. С. 200–201.
21. Greene D.L. Measuring Energy Sustainability» Chapter 20 in Linkages of Sustainability. – eds. T.E. Graedel and E. van der Voet, The MIT Press, Cambridge, MA, November 2009, pp. 354–373.
22. Harris, Jonathan M., Timothy A Wise, Kevin P. Gallagher, and Neva R. Goodwin eds. A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions. Washington, D.C.: Island Press, 2001, 12 p.
23. Holmberg, Johan ed. Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics. Washington, D.C.: Island Press, 1992, 362 p.
24. Reed, David ed. Structural Adjustment, the Environment and Sustainable Development. London: Earthscan Publications, 1997, 420 p.

References

1. Baskova M.L. Toplivno-ehnergeticheskij-balans-Rossii [Fuel and energy balance of Russia]. *Ehkonomika I upravlenie: analiz tendencij I perspektiv razvitiya*, 2016, no.24, pp. 107–110.
2. Vorobeva V. Rol I mesto tehk v ehnomike Rossii. Struktura I dinamika ego razvitiya [The role and place of fuel and energy in the Russian economy. Structure and dynamics of its development]. *Izvestiya tul'skogo*

- gosudarstvennogo universiteta, Ehkonomicheskie I yuridicheskie nauki*, 2017, no.2.1, pp. 264–274.
3. Golubchikova V. Mezhdunarodnaya praktika v oblasti gosudarstvennogo regulirovaniya toplivno-ehnergeticheskogo kompleksa [International practice in the field of state regulation of the fuel and energy complex]. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 2016, no. 5 (47), pp. 55–61.
 4. Zhiznin S. Ehnergeticheskaya diplomatiya i modernizaciya TEHK Rossii [Energy diplomacy and modernization of the fuel and energy complex of Russia]. *Mezhdunarodnaya zhizn'*, 2012, no. 4, pp. 15–34.
 5. Zagoruyko I. Formirovanie organizacionno-ehkonomicheskogo mekhanizma upravleniya ustojchivym razvitiem ehlektroehnergetiki [Formation of the organizational and economic mechanism of sustainable development of power industry]. *Biznes v zakone. Ehkonomiko-yuridicheskij zhurnal*, 2012, no.3, pp. 26–31.
 6. Iskin V. Ehnergeticheskaya bezopasnost odna iz osnov bezopasnosti strany [Energy security is one of the foundations of national security]. *Mir svyazi*, 2007, no.3, pp. 28–31.
 7. Korneev V. Ehnergeticheskaya bezopasnost: optom deshevle. Rossiya-predlozhila-mezhnacionalnuyu-ideyu [Energy security: cheaper by the dozen. Russia has proposed a national idea]. *Politicheskij zhurnal*, 2006, no. 2 (97), pp. 30–33.
 8. Kotlyarov I. Outsorsingovaya model' organizacii rossijskoj neftegazovoj otrasli: problemy i puti resheniya [Outsourcing model of the organization of the Russian oil and gas industry: problems and solutions]. *Voprosy ehkonomiki*, 2015, no.9, pp. 45–64.
 9. Mozgovaya E. Sovershenstvovanie mekhanizma ustojchivogo razvitiya tehk [Improving the mechanism of sustainable development of the fuel and energy complex]. Saratov, 2011, 25 p.
 10. Moskalenko I. *Razvitie teorii I praktiki gosudarstvennogo* [Development of theory and practice of state regulation]. Izdatelstvo MEI, Moscow, Russia. 2002. 48 p.
 11. Novoselov A., *Teoria regionalnyh rinkov* [The theory of regional markets]. Phoenix, Novosibirsk: Siberian agreement, Rostov-on-don, Russia. 2002. 448 p.

12. Ostrouhova N. Obzor problem otechestvennogo toplivno-ehnergeticheskogo kompleksa [Overview of the problems of the domestic fuel and energy complex]. *Vestnik tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Socialno ehkonomicheskie I pravovye issledovaniya*, 2015. no. 4(4), pp. 138–148.
13. Pashigorov V. Povyshenie ehkonomicheskoy ehffektivnosti ehnergeticheskoy sistemy Rossii [Increasing the economic efficiency of Russia's energy system]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ehkonomicheskogo universiteta*, 2015. no. 2 (92), pp. 102–105.
14. Pilina T. Solnechnaya ehnergetika. Blizhe k realnosti [Solar power. Closer to reality]. *Zhurnal delovoj kvadrat*, 2016, no.12 [133], pp. 38–41.
15. Sbratova N.S., Shpakov V.A. Opyt gosudarstvennogo regulirovaniya neftegazovogo kompleksa Norvegii [Experience in the state regulation of the Norwegian oil and gas complex]. *Transportnoe delo Rossii*, 2011, no.10, pp. 161–163.
16. Huazheva A. Issledovanie problem funkcionirovaniya regional'nyh ehnergeticheskikh resursov v usloviyah ogranichenosti sobstvennyh ehnergeticheskikh resursov [Study of the problems of functioning of regional power systems in the conditions of limitation of own power resources]. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 5: Ekonomika*, 2011, no.4, pp. 16–24.
17. Chegis R. Otricatel'nye vneshnie ehffekty i ustojchivoe razvitie v sfere ehnergetiki [Negative externalities and sustainable development in the energy sector]. *Baltijskij region*, 2010, no. 1, pp. 22–40.
18. Chestikov M.V., Alymov S.V. Faktory ehnergeticheskoy bezopasnosti i ustojchivogo razvitiya toplivno-ehnergeticheskogo kompleksa [Factors of energy security and sustainable development of fuel and energy complex]. *Problemy sovremennoj ehkonomiki*, 2010, no. 4, pp. 292–295.
19. Shevchenko N. Nauchno-innovacionnyj potencial sovremennogo ehnergeticheskogo sektora mirovoj ehkonomiki [Scientific and innovative potential of the modern energy sector of the world economy]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2009, no.328, pp. 147–150.
20. Shestopalov P. Ehnergeticheskaya bezopasnost': opredelenie ponyatiya i sushchnost' [Energy security: definition and essence]. *Biznes v zakone. EHkonomiko-yuridicheskij zhurnal*, 2012, no. 5, pp. 200–201.

21. Greene D.L. *Measuring Energy Sustainability Chapter 20 in Linkages of Sustainability*. – eds. T.E. Graedel and E. van der Voet, The MIT Press, Cambridge, MA, November 2009, pp. 354–373.
22. Harris, Jonathan M., Timothy A Wise, Kevin P. Gallagher, and Neva R. Goodwin eds. *A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions*. Washington, D.C.: Island Press, 2001, 12 p.
23. Holmberg, Johan ed. *Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics*. Washington, D.C.: Island Press, 1992, 362 p.
24. Reed, David ed. *Structural Adjustment, the Environment and Sustainable Development*. London: Earthscan Publications, 1997, 420 p.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Сергеев Николай Никифорович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой государственного управления и права, докторант Института экономики уральского отделения Российской академии наук
Филиал ФГБОУ ВО «УдГУ» в г.Воткинске
ул. Расковой, 1а, г. Воткинск, Удмуртская Республика, 427439,
Российская Федерация
sergeev-11@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Sergeev Nikolay Nikiforovich, Head of the Department, Candidate of Economic Sciences
Udmurt State University, Votkinsk branch
1a, Raskova Str., Votkinsk, 427439, Russian Federation
sergeev-11@mail.ru
ORCID: 0000-0001-6431-0321
ResearcherID: D-5468-2018

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-96-110

УДК 338.012

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СМК КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Акопян А.Г., Валдохина С.И., Ройтер Л.М.,
Зазыкина Л.А., Фролова Т.А.*

В статье рассматривается вопрос взаимосвязи системы менеджмента качества (СМК) и экономической состоятельности птицеводческих предприятий.

Целью исследования является установление взаимосвязи результативности СМК и экономической состоятельности хозяйствующих субъектов отрасли птицеводства.

Методы или методология проведения работы: методы системного, структурного и сравнительного анализа, методы группировок и графической иллюстрации, позволяющих выявить причинно-следственные связи экономической состоятельности птицеводческих предприятий, анализ литературы по исследуемой проблеме.

Результаты: Выполнен анализ современного состояния отрасли птицеводства. Установлены причины снижения экономической состоятельности хозяйствующих субъектов отрасли и освещение возможных путей их решения. Подчеркивается, что базисом повышения экономической состоятельности птицеводческих предприятий в современных экономических условиях является полное удовлетворение запросов отечественных и зарубежных потребителей птицеводческой продукции в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ее качеству. Качество птицепродукции рассматривается с позиций интегратора результативности бизнес-процессов птицеводческого предприятия. Предлагается методика оценки результативности системы менеджмента качества применительно к отрасли птицеводства с адаптацией ее на конкретном предприятии и достигнутыми положительными эффектами.

Область применения результатов: результаты исследования востребованы департаментами сельского хозяйства, а также специалистами птицеводческих предприятий.

Ключевые слова: птицеводство; система менеджмента качества; безопасность пищевой продукции; экономическая состоятельность; результативность.

THE EFFECTIVENESS OF THE QMS AS A FACTOR OF ECONOMIC STATUS OF POULTRY ENTERPRISES

*Akopyan A.G., Valdohina S.I., Roiter L.M.,
Zazykina L.A., Frolova T.N.*

The article dwells to the relationships between the quality management system and the economic viability of poultry enterprises.

Purpose: *is to establish the relationship between the effectiveness of QMS and the economic viability of the economic sector of poultry. .*

Methodology: *includes methods of system and structural analysis, grouping and comparative analysis, as well as graphic illustration that allows to identify the cause-effect relationship of poultry farms' economic viability and literature task-analysis.*

Results: *The current state of the poultry industry is analyzed. The reasons of sector's enterprises economic soundness reducing are shown as well as the possible ways out. In the modern economical conditions the basis to raise the economical soundness poultry business is to fully satisfy the quality requirements of customers inland and abroad, is underlined at the article. The poultry production quality is considered as an integrator of poultry subject effectiveness' integrator. There is a methodic to estimate the QMS of a poultry business, positively adapted on a concrete enterprise.*

Practical implications: *Our practical implications are useful for employees of poultry farms, agricultural enterprises.*

Keywords: *poultry; quality management system; food safety; economic viability; efficiency.*

Введение

Птицеводство является лидирующей отраслью животноводства в России. Ее динамичность характеризуется приростными значениями соответствующих показателей за анализируемый период, так, например, за январь-февраль 2018 года производство птицы на убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях составило 1,0 млн тонн, что на 7,2% больше, чем годом ранее (2017 г. – 940,9 тыс. тонн). В 2017 году по всем категориям хозяйств произведено 4940 тыс. т мяса птицы в убойной массе, что на 7% больше уровня 2016 года. Темп прироста в 2017 г. по производству мяса птицы в убойной массе составил 6,9%, по производству свинины в убойной массе – 5,01%, по производству КРС в убойной массе – 0%. Что касается производства яиц, то за период январь – февраль 2018 г. – 5,8 млрд штук, что на 1,5% больше, чем в 2017 г. – 5,7 млрд штук, в этом же периоде. За весь же 2017 год производство яиц составило 44,8 млрд. шт., это на 1,2 млрд. шт. или на 2,8% больше уровня 2016 года. Наряду с этим высоким потенциалом анализируемой нами отрасли обусловленными как ростом объемов производства, так и расширением ее ассортимента. Ассортимент мяса птицы в 2017 году составил следующие показатели: Тушки (охлажденные и замороженные) – 35%, натуральные полуфабрикаты в панировке и без – 45%, готовые к употреблению 20%.

На фоне изменений в экономике страны усиливается необходимость внедрения инновационных разработок, стратегической целью которых является повышение экономической состоятельности птицеводческих предприятий [3, с. 6]. К числу научно-практических исследований, касающихся вопроса взаимосвязи системы менеджмента качества и экономической состоятельности птицеводческих предприятий следует отнести труды отечественных и зарубежных ученых, а также специалистов в данной области (таких как С.М. Вдовин, Н.В. Замятина, И.Д. Котляров, В. Комиссаров [1, с. 181, 17, с. 78, 16, с. 63, 18, с. 76]. Интегрируя различные точки зрения ученых по сущностной характеристике категории экономической состоятельности необходимо сделать акцент на двух ее

составляющих, а именно потенциале предприятия и его конкурентоспособности. Причем данный понятийный аппарат целесообразно рассматривать применительно к современным экономическим условиям с позиций наращивания финансового потенциала предприятия, ключевым фактором которого являются результативность СМК. Одновременно изучение обозначенной проблемы носит разрозненный характер, отсутствует системность аналитики взаимообусловленности системы менеджмента качества и экономической состоятельности интересующей нас отрасли.

Сегодня инновационные решения в отрасли направлены на совершенствование совокупности бизнес-процессов, результативность которых суммарно характеризуются выпуском птицеводческой продукции согласно требованиям соответствия ее качества, международным стандартам посредством разработки СМК применительно к отрасли птицеводства [1, с. 170].

Следовательно, аналитическое исследование взаимосвязи СМК и экономической состоятельности птицеводческих предприятий актуально.

Материалы и методы

Исследование проводилось в определенной последовательности, сущность которой заключается в оценке отрасли птицеводства через изучение причин снижения эффективности ее функционирования и выделение лидирующих хозяйствующих субъектов с обоснованием критериев (максимального удовлетворения запросов отечественных и зарубежных потребителей их продукцией, через механизм адаптации СМК в птицеводстве), позволивших занять эту нишу.

В работе применялись общенаучные методы анализа и синтеза, методы анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия, а также методы многокритериальной оценки.

Результаты

Анализ коммерческих корпоративных организаций за 2016 год показал, что из общего их числа 19,6 % были ликвидированы, а на

стадии ликвидации находилось 10,2% организаций. Данная ситуация обусловлена рядом причин, к числу которых следует отнести закредитованность предприятий, превышение темпов роста себестоимости продаж над темпами роста выручки от реализуемой продукции, снижением платежеспособного спроса населения. Реально располагаемые денежные доходы сократились за 2014–2016 гг. на 10%. Одновременно следует добавить существенную инфляцию (индекс роста потребительских цен за период 2014–2016 гг. составил 133,3%, индекс потребительских цен на продовольствие – 139,5%), оборот розничной торговли за этот же период сократился на 12%.

Относительно решения проблемы диспаритета цен в птицеводстве целесообразно разработать систему государственных гарантий для сельхозпроизводителей, которые включают в себя выплаты в случае неблагоприятных последствий от существенного роста цен и тарифов. Проблема закредитованности птицеводческих предприятий может быть решена на основе комплексного подхода, учитывающего интересы субъектов кредитной системы: заемщиков, кредитов и государства. А именно:

- со стороны государства необходимо увеличить лимиты бюджетных средств, выделяемое на льготное кредитование;
- расширить перечень банков в кредитовании производства птицепродукции. В настоящее время значительную часть в кредитовании птицеводства приходится на долю банков с государственной поддержкой;
- минимизация налогового бремени для производителей
- усиление государственной поддержки при реализации форм проектного финансирования, а также не связанной поддержки доходности птицеводческих предприятий.

В рамках решения данной проблемы требуется понимание, что уровень кредитования должен соответствовать задачам импортозамещения и развития экспортного потенциала, стоящими перед отраслью птицеводства.

Одновременно к числу экономически состоятельных можно отнести лишь 10,6% коммерческих корпоративных птицеводческих

организации. Надо отметить, что данные предприятия имеют рентабельность активов более 20%. Такой уровень рентабельности обусловлен привлечением как кредитов и займов по льготной процентной ставке, субсидированных бюджетами федерального и регионального уровней, так объемом, ассортиментом, качеством производимой ими птицеводческой продукции [3, с. 433]. Как правило, эти предприятия, относятся к ТОП-20 с объемами производства яиц и мяса птицы практически на уровне 60 и 80% общего баланса отрасли [2, с. 6]. Их перечень представлен на рисунке 1.

Вышеприведенные хозяйствующие субъекты отрасли основной миссией своей деятельности считают полное удовлетворение запросов отечественных и зарубежных потребителей их продукции как за счет ее качества, через механизм адаптации системы менеджмента качества на основе разработок ФНЦ «ВНИТИП» РАН, так и расширения ассортиментного портфеля.

Эти разработки включают интегрированную модель СМК и методику оценки ее результативности на птицеводческих предприятиях.

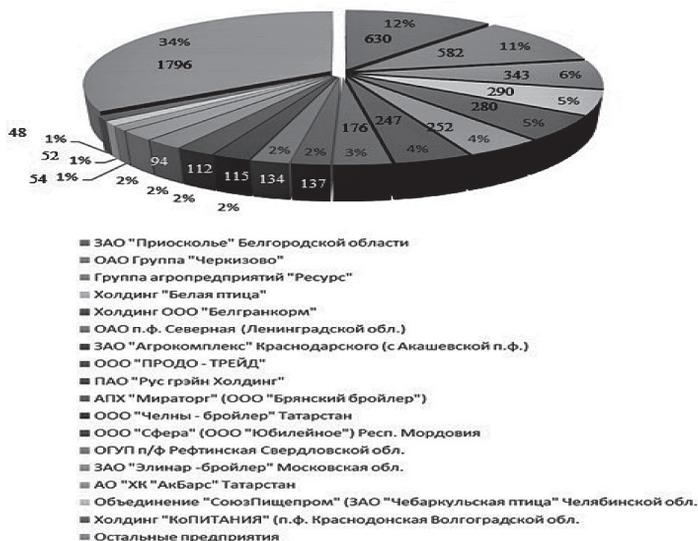


Рис. 1. ТОП крупных организаций по производству мяса птицы, % (составлено на основании источника [2, с. 6])

Результаты исследований

Научные разработки ФНЦ «ВНИТИП» РАН по системе менеджмента качества были разосланы по хозяйствующим субъектам отрасли одновременно с анкетой об эффективности их внедрения на птицеводческих предприятиях [12, с. 11].

Для оценки степени соответствия действующей СМК предприятия требованиям ISO провели ее обследование. При этом тщательно изучили действующую организационную структуру птицефабрики и организационно-распорядительные документы, регламентирующие систему качества [9, с. 60].

Данные анкетирования свидетельствуют о положительном эффекте внедрения разработанных методик системы менеджмента качества применительно к отрасли птицеводства (табл. 1).

Таблица 1.

Результативность внедрения системы менеджмента качества на птицеводческих предприятиях (составлено на основании источника [12])

№	Достигнутый результат при внедрении СМК	Процент опрошенных руководителей, подтвердивших достижение результата, %
1.	Рост объемов птицепродукции	85,0
2.	Рост удовлетворенности потребителей птицепродукции	72,0
3.	Увеличение доли рынка птицеводческой продукции	80,0
4.	Расширение ассортиментного портфеля выпускаемой птицепродукции	75,0
5.	Рациональное ресурсов при производстве птицеводческой продукции	82,0
6.	Снижение рекламаций и претензий к качеству птицеводческой продукции	60,0
7.	Обеспечение экономической состоятельности	85,0

Согласно мнению специалистов хозяйствующих субъектов отрасли, адаптация этих разработок способствовала, не только улучшению качественных параметров производимой птицеводческой продукции, но и повышению их экономической состоятельности [13, с. 520, 11, с. 41].

Практическая реализация оценки результативности научной разработки по СМК была осуществлена на ОАО «Волжанин», основным видом деятельности которого является производство товарного яйца. Базовой основой внедрения СМК на анализируемом предприятии является разработанная интегрированная модель СМК, представленная на рисунке 2.

Оценка результативности СМК осуществлялась по соответствующей методике с определенной детализацией:

- индивидуальная оценка каждого бизнес-процесса (подпроцесса) соответствующих блоков;
- расчет консолидированного показателя по бизнес-процессам и блокам бизнес-процессов [8, с. 13];
- определение уровня результативности и сводного уровня запаса прочности бизнес-процессов (блоков бизнес-процессов) СМК.

Оценка осуществлялась по 3-балльной шкале с учетом нулевого уровня. Максимальные значения (количество баллов, уровень рентабельности) рассчитаны исходя из предельных величин и значимости.

Расчет величины результативности СМК характеризуется как абсолютной величиной (балл), так и относительной (%) [15, с. 61].

Математическая модель исчисления абсолютного максимального значения результативности СМК имеет следующий вид [12, с. 17, 14, с. 65]:

$$y_R^{\max} = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^a (K_{ij} \times \beta_{ij}), \quad (1)$$

где: y_R^{\max} – максимальный показатель результативности СМК, балл;

K_{ij} – количественное значение i -того критерия результативности j -того подпроцесса СМК, балл;

β_{ij} – весовой коэффициент i -того критерия оценки результативности j -того бизнес-процесса (подпроцесса) в СМК, в долях;

$i = 1, 2, \dots, k$ – количество критериев оценки результативности бизнес-процессов;

$j = 1, 2, \dots, a$ – общее количество подпроцессов в СМК.

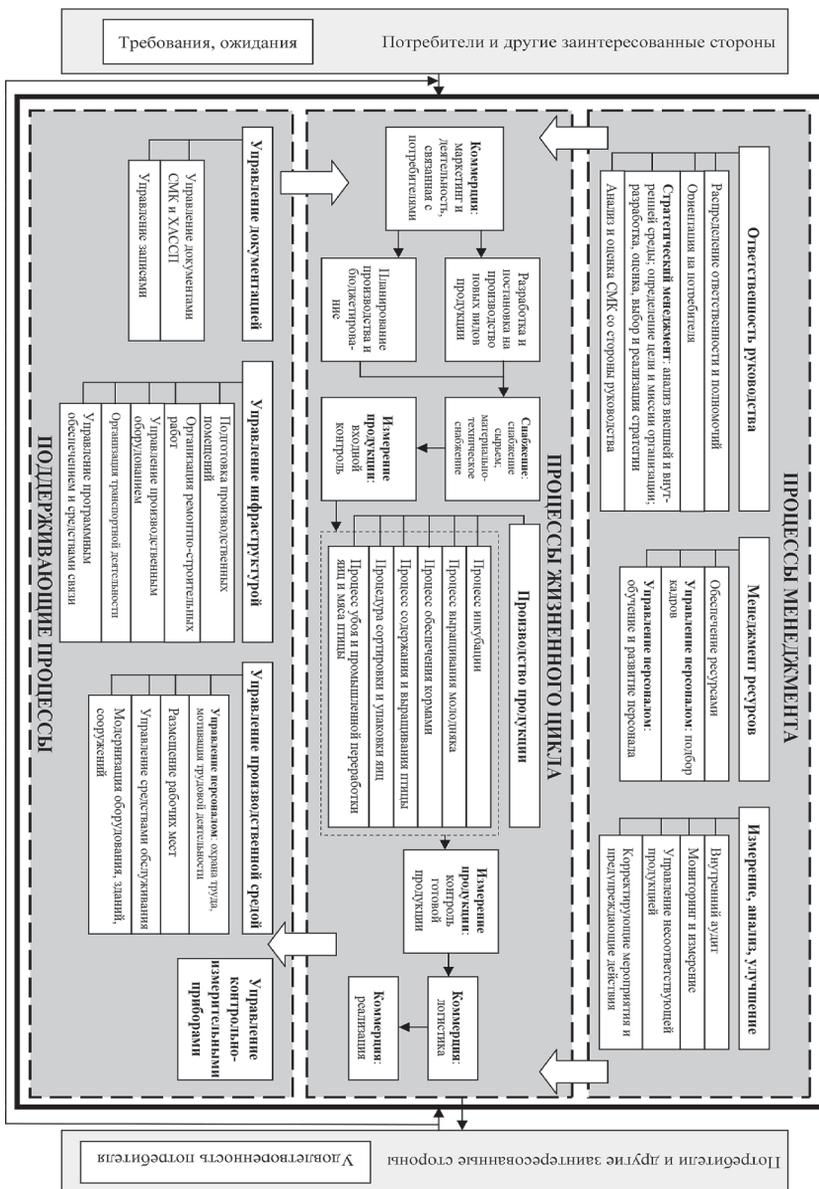


Рис. 2. Интегрированная модель системы менеджмента качества птицеводческого предприятия (составлено на основании источника [12])

Уровень результативности бизнес-процессов и по блокам бизнес-процессов в составе СМК рассчитывается по формуле [10, с. 21]:

$$Y_{\text{св.}\Sigma j} = \sqrt{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^a (y_{Rj}^{\text{max}2} \times \beta_{ij}^2)} - \sqrt{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^a (y_{Rj}^2 \times \beta_{ij}^2)} \quad (2)$$

где: $Y_{\text{св.}\Sigma j}$ – обобщенный показатель уровня запаса между максимальным уровнем результативности СМК предприятия и его фактическим уровнем;

$Y_{\text{св.}j}$ – обобщенный показатель уровня запаса между максимальным уровнем результативности бизнес-процессов (подпроцессов) и его фактическим уровнем;

$Y_{\text{св.}c}$ – обобщенный показатель уровня запаса между максимальным уровнем результативности бизнес-процессов

Итоговые результаты по всей совокупности бизнес-процессов, а также уровни результативности и запаса прочности СМК ОАО «Волжанин» отражена в табл. 3, 4. [12, с. 143–144, 4, с. 250].

Таблица 3.

**Сводные данные по результативности бизнес-процессов СМК
(составлено на основании источника [12])**

№ п/п	Бизнес- процесс	Весов. коэф. оценка	Консолид. показатель	Отклонение
1	Процессы менеджмента	41,70	2,78	0,14
2	Процессы жизненного цикла	175,4	2,70	0,06
3	Поддерживающие процессы	47	2,35	-0,29
4	Вся совокупность бизнес-процессов системы менеджмента качества	264,10	2,64	0,00

Таблица 4.

Оценка уровня результативности бизнес-процессов в системе менеджмента качества (составлено на основании источника [12])

№ п/п	Бизнес- процесс	Уровень результативности, %	Сводный уровень запаса прочности
1	Процессы менеджмента	92,67	0,56
2	Процессы жизненного цикла	89,95	2,43
3	Поддерживающие процессы	78,33	3,45
4	Вся совокупность бизнес-процессов системы менеджмента качества	88,03	3,58

Обсуждение

Исходя из данных представленных в таблице 4, следует отметить, что по уровню результативности, анализируемую совокупность бизнес-процессов СМК ОАО «Волжанин» следует отнести к группе с высокой результативностью (свыше 88,03%). Результативность внедрения интегрированной системы менеджмента качества на исследуемом предприятии свидетельствует о положительной динамике продаж (37,1%), продуктивности птицы (1,3%), выхода яиц и мяса птицы высшей и первой категорий (2,2%), уровень рентабельности продукции на этом предприятии выше среднеотраслевой в 1,3 раза.

При этом можно говорить об укреплении доверия потребителей к качеству и безопасности выпускаемой продукции ОАО «Волжанин» и его имиджа, который подтверждается увеличением соответствующей доли рынка на 5,2% и ростом индекса удовлетворенности потребителей, выпускаемой данной компанией птицеводческой продукцией [7, с. 20].

Заключение

Аналитика, изучаемого вопроса позволяет говорить о тесной взаимосвязи результативности системы менеджмента качества и экономической состоятельности птицеводческих предприятий [10, с. 7].

Результативность внедрения системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов на основе методической базы, разработанной ФНЦ «ВНИТИП» РАН подтверждена соответствующими документами по системе СМК и положительными эффектами, достигнутыми в данном направлении, а именно:

- обеспечением выпуска безопасной птицеводческой продукции стабильного качества за счет системного мониторинга на всех этапах производства и продвижения продукции до потребителя;
- укреплением доверия потребителей к качеству и безопасности выпускаемой продукции, что усилило имидж предприятия;
- расширением сеть потребителей продукции;
- повышением конкурентоспособности птицепродукции;
- минимизацией технологических и коммерческих рисков при производстве и реализации птицепродукции.

Список литературы

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. с англ. С.В. Ариничева / Науч. ред. Ю. П. Адлер. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. Бобылева Г.А. Задача птицеводческой отрасли – реализация Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации // Птица и птицепродукты. 2016. №5. С. 6–8.
2. Бобылева Г.А. Состояние и перспективы развития отечественного птицеводства // Агропромышленный комплекс. 2014. С. 431–436.
3. Величко А.В. Методы повышения продуктивности птицы, качества пищевых яиц и яичных продуктов при использовании высокопродуктивных кроссов кур: диссертация ... доктора сельскохозяйственных наук: 06.02.04. Сергиев Посад, 2010. 283 с.
4. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации: Учеб. пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. М.: ИНФРА-М. 2012. 301 с.
5. Гуцин В.В. Международные стандарты на птицепродукты // Птицеводство. 2009. № 7. С. 42.
6. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации нуждается в совершенствовании / И.Г. Ушачев, Л.В. Бондаренко, А.Ф. Серков и др. // АПК: экономика, управление. 2015. № 9. С. 3–12.
7. Замятина Н.В. Управление бизнес-процессами птицеводческого предприятия на основе внедрения системы менеджмента качества и ХАССП // Птица и птицепродукты. 2014 №1. С. 19–22.
8. Комиссаров В. Реализация системы менеджмента качества (СМК) / В. Комиссаров, А. Сизов // Птицеводство. 2011. № 1. С. 13–20.
9. Красноярцев Г.В. Ускорить процесс внедрения системы менеджмента качества в птицеводстве // Птица и птицепродукты. 2014. №4. С. 59–61.
10. Менеджмент в пищевой промышленности. Монография / Е.Б. Гафорова [и др.]. М.: Издательство «Академия Естествознания», 2011.
11. Мерзлякина Г.С. Экономическая состоятельность: оценка и управление // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2011. №1. С. 40–44.
12. Методика оценки результативности системы менеджмента качества на птицеводческих предприятиях: методическое руководство / Ройтер Л.М. [и др.]. Сергиев Посад. 2016. 181 с.

13. Промышленное птицеводство. Монография / Под общей ред. В.И. Фисинина. М.: ООО «Лица», 2016. С. 508–531.
14. Ройтер Л.М., Акопян А.Г. Оценка результативности системы менеджмента качества в птицеводстве // Птица и птицепродукты. 2016. №4. С. 64–68.
15. Zaharias, Panagiotis and Pappas, Christopher “Quality Management of Learning Management Systems: A User Experience Perspective”, *Current Issues in Emerging eLearning*. 2016. Vol. 3: Iss. 1, Article 5, pp. 60–84.
16. Заостровцев А.П. Реакция на контрсанкции: «Мы за ценой не постоим...» // *Общественные науки и современность*. 2017. № 5. С. 46–60.
17. Котляров И.Д. Развитие экспорта российской сельскохозяйственной продукции на основе сетевого сотрудничества в АПК // *Экономика сельского хозяйства России*. 2018. № 2. С. 76–84.

References

1. Andersen B. *Biznes-protsessy. Instrumenty sovershenstvovaniya* [Business processes. Improvement tools] / Trans. with English S.V. Arinicheva. М.: RIA “Standards and Quality”, 2003. 272 p.
2. Bobyleva G.A. *Sostoyanie i perspektivy razvitiya otechestvennogo ptitsevodstva* [State and prospects of development of domestic poultry farming]. *Agropromyshlennyy kompleks* [Agroindustrial complex]. 2014, pp. 431–436.
3. Velichko A.V. *Metody povysheniya produktivnosti ptitsy, kachestva pishchevykh yaits i yaichnykh produktov pri ispol'zovanii vysokoproduktivnykh krossov kur* [Methods of increasing the productivity of poultry, the quality of food eggs and egg products when using highly productive cross-country chickens]: the thesis ... Doctors of Agricultural Sciences: 06.02.04. Sergiev Posad, 2010. 283 p.
4. Vdovin S.M., Salimova T.A., Biryukov L.I. *Sistema menedzhmenta kachestva organizatsii* [The organization’s quality management system]. М.: INFRA-M. 2012. 301 p.
5. Gushchin V.V. *Mezhdunarodnye standarty na ptitseprodukty* [International standards for poultry products]. *Ptitsevodstvo* [Poultry]. 2009. № 7. P. 42.
6. Ushachev I.G., Bondarenko L.V., Serkov A.F., etc. *Doktrina prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii nuzhdaetsya v sovershenstvovanii* [The doctrine of food security of the Russian Federation needs

- to be improved]. *APK: ekonomika, upravlenie* [AIC: economy, management]. 2015. № 9, pp. 3–12.
7. Zamyatina N.V. Upravlenie biznes-protsessami ptitsevodcheskogo predpriyatiya na osnove vnedreniya sistemy menedzhmenta kachestva i KhASSP [Management of business processes of a poultry farm based on the introduction of a quality management system and HACCP]. *Ptitsa i ptitseprodukty* [Bird and poultry products]. 2014 №1, pp. 19–22.
 8. Komissarov V., Sizov A. Realizatsiya sistemy menedzhmenta kachestva (SMK) [Implementation of the quality management system (QMS)]. *Ptitsevodstvo* [Poultry]. 2011. № 1, pp. 13–20.
 9. Krasnoyartsev G.V. Uskorit' protsess vnedreniya sistemy menedzhmenta kachestva v ptitsevodstve [To speed up the process of introducing a quality management system in poultry farming]. *Ptitsa i ptitseprodukty* [Bird and poultry products]. 2014. №4, pp. 59–61.
 10. *Menedzhment v pishchevoy promyshlennosti* [Management in the food industry]. Monograph / E.B. Gafforova [and others]. M.: Publishing house "Academy of Natural Science", 2011.
 11. Merzlikina G.S. Ekonomicheskaya sostoyatel'nost': otsenka i upravlenie [Economic viability: assessment and management]. *Vestnik AGTU. Ser.: Ekonomika* [Vestnik ASTU. Economics]. 2011. № 1, pp. 40–44.
 12. Roiter L.M., etc. *Metodika otsenki rezul'tativnosti sistemy menedzhmenta kachestva na ptitsevodcheskikh predpriyatiyakh: metodicheskoe rukovodstvo* [Methodology for assessing the effectiveness of the quality management system at poultry enterprises: a methodical guide]. Sergiev Posad, 2016. 181 p.
 13. *Promyshlennoe ptitsevodstvo* [Industrial poultry farming]. Monograph. M.: OOO "Lika", 2016, pp. 508–531.
 14. Royter L.M., Akopyan A.G. Otsenka rezul'tativnosti sistemy menedzhmenta kachestva v ptitsevodstve [Assessment of the effectiveness of the quality management system in poultry farming]. *Ptitsa i ptitseprodukty* [Bird and poultry products]. 2016. №4, pp. 64–68.
 15. Zaharias, Panagiotis and Pappas, Christopher "Quality Management of Learning Management Systems: A User Experience Perspective", *Current Issues in Emerging eLearning*. 2016. Vol. 3: Iss. 1, Article 5, pp. 60–84.
 16. Zaostrovtssev A.P. Reaktsiya na kontrsanktsii: «My za tsenoy ne postolim...» [The reaction to the counterforce: "We will not stand behind the

- price ...?]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'* [Social sciences and modernity]. 2017. № 5, pp. 46–60.
17. Kotlyarov I.D. Razvitie eksporta rossiyskoy sel'skokhozyaystvennoy produktsii na osnove setevogo sotrudnichestva v APK [Development of exports of Russian agricultural products on the basis of network cooperation in the agroindustrial complex]. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii* [Economics of Agriculture of Russia]. 2018. № 2, pp. 76–84.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

**Акопян Амаяк Григорьевич, Валдохина Светлана Ивановна,
Ройтер Лия Моисеевна, Зызыкина Любовь Александровна,
Фролова Татьяна Анатольевна**

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и
технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)
ул. Птицеградская, 10, г. Сергиев Посад, Московская обл.,
141311, Российская Федерация
sunny.2012@ya.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

**Akopyan Amayak Grigorevich, Valdohina Svetlana Ivanovna, Roiter
Liya Moiseevna, Zazykina Lyubov Aleksandrovna, Frolova
Tatyana Anatolevna**

*Federal State Budget Scientific Institution Federal Scientific Center
“All-Russian Research and Technological Poultry Institute”
of Russian Academy of Sciences
10, Pticegradskaya Str., Sergiev Posad, Moscow Region, 141311,
Russian Federation
sunny.2012@ya.ru*

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-111-128**УДК 330.4, 51-74****ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ
ПО РЕМОНТУ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ НА ОСНОВЕ
СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ***Лажануникас Ю.В.*

В связи с экономическим кризисом, наблюдающимся во всех отраслях народного хозяйства, а также с недостаточным финансированием, в настоящее время происходит значительный спад производства сельскохозяйственной техники. Сельскохозяйственные предприятия не могут приобретать новую технику. В связи с этим возникает необходимость грамотного планирования применения имеющейся техники так, чтобы ее можно было использовать максимально эффективно, с минимальными затратами на ремонт и техническое обслуживание.

В экономической эффективности работы сельскохозяйственного предприятия немаловажную роль играет надежность техники, поэтому ее прогнозирование различными средствами позволяет снизить общие затраты. Правильная эксплуатация и своевременный ремонт машин и оборудования позволяет повысить работоспособность, тем самым, снижая простои техники.

В настоящее время наблюдается довольно обостренная ситуация с проблемой надежности машин. Это, прежде всего, связано с все более возрастающей сложностью конструкции современных машин и механизмов, их многодетальностью, интенсификацией рабочих процессов, тяжелыми условиями эксплуатации. Эффективность решения задачи замены или ремонта деталей, а следовательно, и вопрос об экономической эффективности работы ремонтного предприятия, находится в прямой зависимости от степени научно-методического сопровождения соответствующих мероприятий, одним из которых является процесс оценки износа деталей.

Цель исследования: исследовать эффективность работы предприятия по ремонту машин и оборудования на основе статистического анализа износа шейки под шарикоподшипник 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82, установить что в данном случае более эффективно – ремонт или замена рассматриваемой детали.

Методы исследования: методы статистического анализа.

Результаты: Получены наиболее информативные параметры, отражающие износ шейки под шарикоподшипник 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82. На основе проведенного анализа установлено, что, с экономической точки зрения, своевременное техническое обслуживание и текущий ремонт рассматриваемой детали является более эффективным, чем ее замена на новую.

Область применения результатов: результаты исследования могут быть использованы при оценке экономической эффективности работы предприятия по ремонту машин и оборудования.

Ключевые слова: экономическая эффективность; износ детали; статистический анализ; надежность машин.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE COMPANY REPAIR OF MACHINERY AND EQUIPMENT BASED ON STATISTICAL ANALYSIS OF WEAR

Lazhauninkas J.V.

Due to the economic crisis in all sectors of the economy, as well as insufficient funding, there is now a significant decline in the production of agricultural machinery. Therefore, agricultural enterprises are unable to purchase new equipment. In this regard there is a need of competent planning of use of the available equipment so that it could be used most effectively, with the minimum expenses for repair and maintenance.

The economic efficiency of agricultural enterprises plays an important role in the reliability of equipment, so its forecasting by various means allows to reduce the total cost. Proper operation and timely re-

pair of machinery and equipment can improve efficiency, thereby reducing downtime.

Currently, there is a rather acute situation with the problem of reliability of machines. This is primarily due to the increasing complexity of the design of modern machines and mechanisms, their large number, intensification of work processes, severe operating conditions. The efficiency of solving the problem of replacement or repair of parts, and therefore the question of the economic efficiency of the repair company, is directly dependent on the degree of scientific and methodological support of relevant activities, one of which is the process of assessing the wear and tear of parts.

Purpose: *to investigate efficiency of work of the enterprise for repair of cars and the equipment on the basis of the statistical analysis of wear of a neck under a ball-bearing of 208 shaft of a primary gearbox MTZ-82 to establish that in this case more effectively-repair or replacement of the considered detail.*

Methodology in article: *statistical analysis methods.*

Results: *Received the most informative parameters indicating the wear of the neck under the bearing 208 of the primary shaft of the gearbox MTZ-82. On the basis of the conducted analysis it is established that, from the economic point of view, timely maintenance and repair of the considered part is more effective than its replacement with a new one.*

Practical implications: *the results can be used to assess the economic efficiency of the enterprise for repair of machinery and equipment.*

Keywords: *economic efficiency; detail wear; statistical analysis; reliability of machines.*

Введение

В настоящее время наблюдается значительный спад производства сельскохозяйственной техники [6, 16, 18, 20]. Это, прежде всего, связано с экономическим кризисом, наблюдающимся во всех отраслях народного хозяйства, а также с недостаточным финансированием. В связи с этим сельскохозяйственные предприятия не могут приобретать новую технику. Поэтому очень важно грамотно планировать

использование имеющейся техники с максимальной эффективностью и с минимальными затратами на ремонт и техническое обслуживание. Это, несомненно, будет способствовать повышению эффективности использования машин и оборудования, материальных и финансовых ресурсов, а также экономии рабочего времени.

Значительный вклад в изучение проблем экономической эффективности использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственными предприятиями с учетом показателей надежности техники внесены работами Л.В. Канторовича [7, с. 71], Д.Б. Юдина [22, с. 103], Ю.М. Ермолева [4, с. 88], А.М. Гатаулина [2, с. 112], В.А. Кардаша [9, с. 38]. Но в указанной литературе не представлен подробный статистический анализ деталей или узлов сельскохозяйственной техники.

Проблема надежности машин, прежде всего, связана с все более возрастающей сложностью конструкции современных машин и механизмов, их многодетальностью, интенсификацией рабочих процессов, тяжелыми условиями эксплуатации.

Вопрос оценки износа деталей в современных условиях становится особенно актуальным [5, 10, 13, 17] и требует подробного изучения. С этой целью в данной работе проводится статистический анализ результатов, полученных в ходе сбора данных на одном из предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники.

Сельскохозяйственные машины, выпускаемые современной промышленностью, обладают свойствами, определяющими их надежность и работоспособность. На их общее техническое состояние оказывает влияние ряд случайных факторов. Суммарное воздействие случайных факторов сказывается на интенсивности изнашивания деталей, частоте отказов и изменении показателей надежности техники в целом.

Срок службы сельскохозяйственной техники определяется износом их деталей – изменением размеров, форм, массы деталей, состоянием поверхностей вследствие изнашивания, усталостным и коррозионным разрушением и т.д. Скорость изнашивания деталей зависит от многих факторов: условий и режима работы, материала, из которого они изготовлены, состояния окружающей среды, типа

смазки, температуры в точках сопряжения и т.д. Износ некоторых деталей можно обнаружить визуально. Износ других определяется замером зазоров, усилий на рычагах и приводах [5, 10, 13, 17].

Для того чтобы выявить потребность в ремонте или замене детали, необходимо спрогнозировать основные показатели ее надежности, зачастую без раскрытия влияния каждого случайного фактора. При выявленных объективных закономерностях и тенденциях можно повысить эффективность управления технологическими и производственными процессами, а также обеспечить определенную надежность работы сельскохозяйственной техники. Математический аппарат теории вероятностей и статистических методов анализа, а также теории надежности позволяет решать эти и другие задачи [11, 12, 13, 14].

Материалы и методы

В данной работе проводится статистический анализ износа деталей, а также производится оценка качества их восстановления. Расчеты проводятся для детали – вал первичной коробки передач МТЗ-82 с контролируемым дефектом – износ шейки под шарикоподшипник 208.

Результаты

В результате экспериментального исследования были получены значения размеров изношенных деталей (таблица 1).

Таблица 1.

39,961	39,931	39,928	39,954	39,945	39,958	39,942	39,932	39,959	39,938
39,927	39,948	39,96	39,938	39,937	39,98	39,95	39,943	39,938	39,959
39,966	39,975	39,945	39,92	39,931	39,935	39,956	39,959	39,962	39,953
39,928	39,949	39,965	39,915	39,929	39,925	39,94	39,939	39,939	39,97
39,947	39,922	39,941	39,972	39,943	39,954	39,953	39,959	39,924	39,977
39,938	39,942	39,96	39,948	39,933	39,933	39,97	39,969	39,954	39,942
39,952	39,954	39,928	39,961	39,96	39,956	39,94	39,96	39,919	39,951
39,949	39,959	39,936	39,979	39,964	39,92	39,922	39,946	39,96	39,964
39,972	39,953	39,948	39,942	39,966	39,949	39,947	39,946	39,937	39,964
39,918	39,968	39,942	39,937	39,943	39,944	39,974	39,932	39,935	39,92

Наименьший предельный размер вала составляет 39,992 мм.
Составим вариационный ряд величины износа (таблица 2).

Таблица 2.

№ п/п	Износ, мм								
1.	0,012	21.	0,032	41.	0,04	61.	0,050	81.	0,059
2.	0,013	22.	0,032	42.	0,041	62.	0,050	82.	0,060
3.	0,015	23.	0,032	43.	0,042	63.	0,050	83.	0,060
4.	0,017	24.	0,032	44.	0,043	64.	0,050	84.	0,061
5.	0,018	25.	0,032	45.	0,043	65.	0,051	85.	0,061
6.	0,020	26.	0,033	46.	0,043	66.	0,052	86.	0,063
7.	0,020	27.	0,033	47.	0,044	67.	0,052	87.	0,064
8.	0,022	28.	0,033	48.	0,044	68.	0,053	88.	0,064
9.	0,022	29.	0,033	49.	0,044	69.	0,053	89.	0,064
10.	0,023	30.	0,033	50.	0,045	70.	0,054	90.	0,065
11.	0,024	31.	0,034	51.	0,045	71.	0,054	91.	0,067
12.	0,026	32.	0,036	52.	0,046	72.	0,054	92.	0,068
13.	0,026	33.	0,036	53.	0,046	73.	0,054	93.	0,070
14.	0,027	34.	0,038	54.	0,047	74.	0,055	94.	0,070
15.	0,028	35.	0,038	55.	0,047	75.	0,055	95.	0,072
16.	0,028	36.	0,038	56.	0,048	76.	0,055	96.	0,072
17.	0,028	37.	0,038	57.	0,049	77.	0,056	97.	0,072
18.	0,030	38.	0,039	58.	0,049	78.	0,057	98.	0,073
19.	0,031	39.	0,039	59.	0,049	79.	0,057	99.	0,074
20.	0,031	40.	0,039	60.	0,050	80.	0,059	100.	0,077

Составим статистический ряд распределения (таблица 3), для чего разобьем вариационный ряд на $n=10$ интервалов. Длина каждого интервала вычисляется по формуле $h = \frac{I_{max} - I_{min}}{n}$, тогда $h \approx 0,0065$ мм. Наблюдаемая (опытная) вероятность в каждом интервале определяется по формуле $\bar{p}_i = \frac{m_i}{N}$, где m_i – наблюдаемая частота, $N = 100$ – объем выборки. Значения накопленных опытных вероятностей определяются суммированием вероятностей по интервалам: $\bar{F}(I) = \sum \bar{p}_i$.

Таблица 3.

Границы интервала, мм	0,012 – 0,019	0,019 – 0,025	0,025 – 0,0315	0,0315 – 0,038	0,038 – 0,0445	0,0445 – 0,051	0,051 – 0,0575	0,0575 – 0,064	0,064 – 0,0705	0,0705 – 0,077
Середина интервала, мм	0,015	0,022	0,028	0,038	0,041	0,048	0,054	0,061	0,067	0,074
Опытная частота m_i	5	6	9	17	12	16	14	10	5	6
Опытная вероятность \bar{p}_i	0,05	0,06	0,09	0,17	0,12	0,16	0,14	0,1	0,05	0,06
Накопленная опытная вероятность $\bar{F}(I)$	0,05	0,11	0,2	0,37	0,49	0,65	0,79	0,89	0,94	1

Определим основные числовые характеристики износов. К ним относятся среднее значение износа (математическое ожидание), среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации. Среднее значение износа характеризует центр группирования случайной величины [15]. Среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации являются характеристиками рассеивания случайной величины от величины среднего износа.

Среднее значение износа вычислим по известной формуле $\bar{I} = \sum_{i=1}^n I_{ci} \cdot \bar{p}_i$, где I_{ci} – середина i -го интервала, \bar{p}_i – опытная вероятность в i -ом интервале. Тогда $\bar{I} \approx 0,045$ мм.

Среднее квадратическое отклонение $\sigma_I = \sqrt{\sum_{i=1}^n (I_{ci} - \bar{I})^2 \cdot p_i} = 0,016$ мм. Коэффициент вариации рассчитаем по формуле $V = \frac{\sigma}{I - I_{cm}}$, где I_{cm} – смещение начала рассеяния, при $N > 25$ $I_{cm} = I_1 - 0,5 \cdot h = 0,0012 - 0,5 \cdot 0,0065 = 0,0088$ мм. Тогда $V = \frac{0,016}{0,045 - 0,0088} = 0,43$.

Величина коэффициента вариации влияет на выбор теоретического закона распределения. Практика изучения износов сельскохозяйственной техники показывает, что износ, как случайная величина

на лучше всего описываются законами нормального распределения (ЗНР) и распределения Вейбулла (ЗРВ).

Поскольку $V = 0,43$ попадает в интервал от 0,3 до 0,5, то выбирается тот закон распределения, который обеспечивает лучшее совпадение с распределением опытной информацией. Для этого необходимо рассчитаем дифференциальную и интегральную функции распределения износа детали по ЗНР и ЗРВ, с последующей проверкой правдоподобия каждого из них по одному из критериев согласия и примем соответствующее решение.

Для нормального закона распределения. Так как при составлении статистического ряда (см. таблицу 3) были вычислены не статистические плотности функции распределения $\bar{f}(I)$, а опытные вероятности попадания наблюдений в i -й интервал \bar{p}_i , то для обеспечения сравнимости распределений вычислим теоретические вероятности этих же событий по зависимости: $p(I_{ci}) = \frac{h}{\sigma_I} f_0(z_i)$, где h – длина интервала, принятая при построении статистического ряда; $z_i = \frac{I_{ci} - \bar{I}}{\sigma_I}$ – квантиль нормального распределения, значение которого вычислено для середины i -го интервала I_{ci} ; $f_0(z_i) = f_0\left(\frac{I_{ci} - \bar{I}}{\sigma_I}\right)$ – значение центрированной и нормированной плотности распределения, которые берутся из известных таблиц (при этом $f_0(-z) = f_0(z)$); n – число интервалов, принятое при составлении статистического ряда.

Значения теоретических вероятностей запишем в таблицу 4.

Интегральная функция распределения вычислим по формуле: $F(I) = F_0(z_i)$, где $z_i = \frac{I_{ci} - \bar{I}}{\sigma_I}$ – квантиль нормального распределения, значение которого вычислено для конца i -го интервала; $F_0(z_i)$ – значение интегральной функции нормального распределения (при этом $F_0(-z) = 1 - F_0(z)$). Полученные значения функции запишем в таблицу 4.

Используя значение функции распределения, определим теоретическое число интересующих нас событий (число отказов в i -м

интервале) по формуле: $m_{T_i} = (F(I_{ki}) - F(I_{k(i-1)}))N$, где N – объем выборки; $F(I_{ki}), F(I_{k(i-1)})$ – интегральные функции в конце и в начале i -го интервала.

Определим значения теоретических частот для каждого интервала и занесем полученные значения в таблицу 4.

Для закона распределения Вейбулла. Вычислим не $f(I)$, а теоретические вероятности попадания случайной величины в i -й интервал. $p(I_{ci}) = \frac{h}{a} \cdot f_i\left(\frac{I_{ci} - I_{cm}}{a}, b\right)$, где h – длина интервала; a – ресурсная характеристика, параметр масштаба ЗРВ; b – параметр формы; I_{cm} – смещение начала рассеяния; $f_i\left(\frac{I_{ci} - I_{cm}}{a}, b\right)$ – табулированное значение дифференциальной функции.

Параметры ЗРВ определяются в зависимости от коэффициента вариации. Так как $V = 0,43$, то $b = 2,5, K_b = 0,89, C_b = 0,38$.

Расчет $f(I_{ci})$ для ЗРВ проведем для каждого интервала и полученные данные запишем в таблицу 4.

Функция распределения Вейбулла имеет вид: $F(I_{ki}) = 1 - \exp\left(-\left(\frac{I_{ki} - I_{cm}}{a}\right)^b\right)$. Данная функция зависит от двух аргументов – от параметра b и обобщенного параметра $\left(\frac{I_{ki} - I_{cm}}{a}\right)$. Полученные значения внесем в таблицу 4.

Используя значение функции распределения, вычислим теоретическое число интересующих нас событий $m_{T_i} = (F(I_{ki}) - F(I_{k(i-1)}))N$, где N – объем выборки; $F(I_{ki}), F(I_{k(i-1)})$ – интегральные функции в конце и в начале i -го интервала. Полученные значения внесем в таблицу 4.

Таблица 4.

Границы интервала, мм	0,012	0,019	0,025	0,031	0,038	0,044	0,051	0,057	0,064	0,070
	0,019	0,025	0,031	0,038	0,044	0,051	0,057	0,064	0,070	0,077
Середина интервала, мм	0,015	0,022	0,028	0,038	0,041	0,048	0,054	0,061	0,067	0,074
Опытная частота m_i	5	6	9	17	12	16	14	10	5	6

Окончание табл. 4.

Дифференциальный закон распределения	Опытная вероятность $\bar{p}(I_{ci})$	0,05	0,06	0,09	0,17	0,12	0,16	0,14	0,1	0,05	0,06
	Теоретическая вероятность $p(I_{ci})$	НЗР	0,0248	0,0505	0,0917	0,1329	0,1629	0,1625	0,1409	0,0987	0,062
ЗРВ		0,0307	0,0693	0,1095	0,1409	0,1574	0,1519	0,1262	0,0896	0,0554	0,0313
Интегральный закон распределения	Накопленная опытная вероятность $\bar{F}(I) = \sum \bar{p}(I_{ci})$	0,05	0,11	0,2	0,37	0,49	0,65	0,79	0,89	0,94	1
	Функция распределения $F_i = F(I_{ki})$	НЗР	0,0238	0,0756	0,187	0,308	0,48	0,659	0,796	0,89	0,977
ЗРВ		0,031	0,093	0,194	0,348	0,495	0,659	0,777	0,878	0,934	0,972
Теоретическая частота m_n	НЗР	2,38	5,18	11,14	12,15	17,18	17,96	13,65	9,36	8,75	0,25
	ЗРВ	3,1	6,31	10,06	15,42	14,67	16,37	11,79	10,14	5,63	3,75

Проверим правдоподобие (сходимость) опытного и теоретического законов распределения по критерию согласия Пирсона. Для этого рассчитаем величину $\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(m_i - m_{T_i})^2}{m_{T_i}}$, где m_i – опытная частота попадания случайной величины в i -тый интервал статистического ряда; m_{T_i} – теоретическая частота в i -том интервале.

Значение критерия для ЗРВ $\chi^2 = 5,45$, а для НЗР $\chi^2 = 5,64$. число степеней свободы $k = n - (m + 1) = 10 - (2 + 1) = 7$, где n – число интервалов статистического ряда, а m – число параметров теоретического закона распределения (для НЗР и ЗРВ $m = 2$); приняты уровень значимости (вероятность необоснованного отклонения гипотезы) $\alpha = 0,05$. Необходимо выбрать теоретический закон распределения, наиболее адекватный распределению статистической информации.

По известным таблицам определим критические значения критерия Пирсона. Для ЗРВ $\chi^2(a, k) = 12,6$, для НЗР $\chi^2(a, k) = 11,1$. В данном случае для обоих законов выполняется $\chi^2 < \chi^2(a, k)$, поэтому выдвинутая гипотеза о сходимости опытного с теорети-

ческими распределениями с вероятностью $p = 1 - \alpha = 0,95$ не отвергается.

Для принятия окончательного решения определим вероятность подтверждения проверяемого теоретического закона распределения. Для ЗРВ $P = 48,68\%$, для НЗР $P = 33,99\%$. Следовательно, в данном случае принимаем гипотезу о том, что анализируемая статистическая информация с достаточной степенью достоверности подчиняется закону распределения Вейбулла [3, с. 382, 19, с. 157].

Определим доверительный интервал исследуемого значения износа: $(\bar{I} - I_{\text{CM}}) \cdot \sqrt[b]{r_3} + I_{\text{CM}} < m_t < (\bar{I} - I_{\text{CM}}) \cdot \sqrt[b]{r_1} + I_{\text{CM}}$, где $I_{\text{CM}} = 0,0088$, $r_1 = 1,23$ и $r_3 = 0,83$ – коэффициенты распределения Вейбулла и $\beta = 0,95$ выбирается из таблицы. Получаем нижнюю и правую границы доверительного интервала: $I_{\beta_1} = 0,0424$ мм и $I_{\beta_2} = 0,0481$ мм соответственно.

То есть с вероятностью $\beta = 0,95$ можно утверждать, что исследуемое значение износа детали находится в интервале от 0,0424 до 0,0481 мм.

Определим относительную ошибку точности оценки износа, которая позволяет корректно сравнивать объекты и по разнородным показателям. $\varepsilon = \frac{I_{\beta_0} - \bar{I}}{\bar{I} - I_{\text{CM}}} \cdot 100\%$, где I_{β_0} – верхняя граница изменения среднего значения износа, установленного с вероятностью $\beta_0 = 0,95$.

Тогда $\varepsilon = \frac{0,0481 - 0,045}{0,045 - 0,0088} \cdot 100\% = 4,9\%$. Максимально допустимая ошибка не превышает 20%.

Определим число годных и требующих восстановления деталей. Допустимые износы детали при сопряжении с новыми $I_{\text{ДН}}$ и бывшими в эксплуатации $I_{\text{ДЭ}}$ деталями найдем по формулам: $I_{\text{ДН}} = d_{\text{КМ}} - d_{\text{ДН}}$ и $I_{\text{ДЭ}} = d_{\text{КМ}} - d_{\text{ДЭ}}$, где $d_{\text{ДН}}$ – допустимый размер вала при сопряжении его с новыми деталями; $d_{\text{ДЭ}}$ – допустимый размер вала при сопряжении его с деталями, бывшими в эксплуатации; $d_{\text{КМ}}$ – наименьший предельный размер вала. $I_{\text{ДН}} = 39,992 - 39,970 = 0,022$ мм и $I_{\text{ДЭ}} = 39,992 - 39,990 = 0,002$ мм.



Рис. 1. Теоретическая кривая износов

Найдем количество годных деталей, для этого определим вероятность $p_{\text{ГН}}$, того что детали окажутся годными (их восстановление не потребуется) при условии их сборки с новыми сопрягаемыми деталями [17]. Значение допустимого износа $I_{\text{ДН}} = 0,022$ отложим по оси абсцисс (рис. 1) и восстановим перпендикуляр до пересечения с теоретической кривой износов $F(I)$. Полученную точку проектируем на ось ординат. Получим искомую вероятность $p_{\text{ГН}} = 0,093$. Тогда процент годных без ремонта деталей составляет 9,3%. Аналогично, для значения $I_{\text{ДЭ}} = 0,002$ определяем процент годных деталей при сопряжении их с деталями, бывшими в эксплуатации, получаем 0%.

Итак, коэффициент годности анализируемых деталей составляет 0,093, а коэффициент восстановления деталей 0,907.

Таким образом, по значениям вычисленных коэффициентов заключаем, что необходимо более тщательно составлять план работы ремонтного предприятия по анализируемой детали.

Полученные значения свидетельствуют о том, что ремонтное предприятие неэффективно обслуживает клиентов, не позволяя им минимизировать затраты. Процент годных деталей слишком мал, а это говорит о том, что не вовремя было проведено техническое обслу-

живание техники, не был произведен необходимый ремонт анализируемой детали. Поэтому в сложившейся ситуации требуется замена шарикоподшипника 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82.

Стоимость шарикоподшипника 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82 порядка 200 руб. Замена шарикоподшипника 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82 составляет порядка 3000 руб. В то время как своевременное техническое обслуживание техники с текущим ремонтом указанной детали составляет порядка 1000 руб. В некоторых случаях достаточно смазать подшипник, чтобы нормализовать его работу и устранить шум в КПП. Если игнорировать признаки неисправности подшипника, то впоследствии может потребоваться серьезный ремонт сцепления или коробки передач. Сравнивая приведенные стоимости, делаем вывод, что эффективнее проводить своевременный текущий ремонт.

Заключение

В экономической эффективности работы сельскохозяйственного предприятия немаловажную роль играет надежность техники, поэтому ее прогнозирование различными средствами позволяет снизить общие затраты. Правильная эксплуатация и своевременный ремонт машин и оборудования позволяет повысить работоспособность, тем самым, снижая простои техники.

В данной работе проведен статистический анализ износа шейки под шарикоподшипник 208 вала первичной коробки передач МТЗ-82. Получены наиболее информативные параметры, отражающие износ рассматриваемой детали. На основе проведенного анализа сделан вывод о том, что, с экономической точки зрения, своевременное техническое обслуживание и текущий ремонт рассматриваемой детали является более эффективным, чем ее замена на новую.

Список литературы

1. Гатаулин А.М. Издержки производства сельскохозяйственной продукции (методология измерения и пути снижения). М.: «Экономика», 1983. 184 с.

2. Гатаулин А.М. Экономико-математические методы в планировании сельскохозяйственного производства / А.М. Гатаулин, Г.В. Гаврилов, Л.А. Харитоновна. М.: «Колос», 1976. 223 с.
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров. Изд. 12-е. М.: «Юрайт», 2014. 479 с.
4. Ермольев Ю.М., Ястремский А.И. Стохастические модели и методы в экономическом планировании. М.: «Наука», 1979. 255 с.
5. Ерохин М.Н. Оценка износа крестовин шарниров типа CR115, применяемых в тракторах JOHN DEERE / М.Н. Ерохин, А.Г. Пастухов, Е.П. Тимашов // Труды ГОСНИТИ. 2017. Т. 126. С. 14–21.
6. Кайшев В.Г., Алпатов А.В. Сельскохозяйственная техника в России: рыночные позиции внутреннего производства на фоне внешнеэкономических отношений // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. № 4. С. 19–27.
7. Канторович Л.В., Горстко А.Б. Математическое оптимальное программирование в экономике. М.: «Знание», 1968. 95 с.
8. Кардаш В.А. Модели управления производственно-экономическими процессами в сельском хозяйстве. М.: «Колос», 1981. 183 с.
9. Кардаш В.А., Рапопорт Э.О. Моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. Новосибирск: «Наука. Сиб. Отделение», 1979. 157 с.
10. Королев А.Е. Расчетно-экспериментальный метод определения допустимого износа двигателей // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2016. № 1 (32). С. 135–139.
11. Кочегарова О.С., Лажаунинкас Ю.В. ABC–анализ как средство оптимизации решения задач прикладной статистики // Наука Красноярья. 2016. № 3-3 (26). С. 101–109.
12. Кочегарова О.С., Лажаунинкас Ю.В. Прогнозирование экономических процессов методами корреляционно-регрессионного анализа // О вопросах и проблемах современных математических и естественных наук: сб. науч. тр. Челябинск, 2015. С. 9–12.
13. Кунтурова Н.Б., Кунтуров С.А. Расчет совокупного износа деталей механизмов машин // Труды Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского. 2015. № 648. С. 153–156.

14. Лажаннинкас Ю.В. Т-статистика в Excel // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Саратов, 2017. С. 154–159.
15. Лажаннинкас Ю.В., Кочегарова О.С. Методика проведения статистической обработки экспериментальных данных с использованием табличного процессора Excel // Фундаментальные и прикладные исследования в высшей аграрной школе. Под ред. М.В. Муравьевой и Г.Н. Камышовой. Саратов, 2014. С. 34–36.
16. Нечаев В.Н. Анализ и развитие рынка сельскохозяйственной техники как направление обеспечения продовольственной безопасности / В.Н. Нечаев, М.Л. Нечаева, Е.В. Ганебных // Международный технико-экономический журнал. 2017. № 4. С. 21–30.
17. Осипов С.Н., Поздняков Д.А. Об оценке физического износа элементов технических устройств // Наука и техника. 2015. №2. С. 23–30.
18. Семенов И.В., Снимщикова И.В. Оценка состояния рынка сельскохозяйственной техники: российский и зарубежный аспект // Вестник АПК Ставрополя. 2015. № 2 (18). С. 303–307.
19. Сидняев Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учеб. пособие для магистров. М.: «Юрайт», 2012. 399 с.
20. Тиндова М.Г. Анализ производства тракторов и сельскохозяйственной техники // Агропродовольственная экономика. 2017. № 5. С. 83–90.
21. Юдин Д.Б. Математические методы управления в условиях неполной информации. М.: «Советское радио», 1974. 399 с.
22. Юдин Д.Б. Экстремальные модели в экономике. М.: «Экономика», 1979. 287 с.

References

1. Gataulin A.M. *Izderzhki proizvodstva sel'skokhozyaystvennoy produkt-sii (metodologiya izmereniya i puti snizheniya)* [Agricultural production costs (measurement methodology and ways of reducing)]. Moscow, «Ekonomika», 1983. 184 p.
2. Gataulin A.M. *Ekonomiko-matematicheskie metody v planirovanii sel'skokhozyaystvennogo proizvodstva* [Economic and mathematical methods in agricultural production planning]. Moscow, «Kolos», 1976. 223 p.

3. Gmurman V.E. *Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika: uchebnoe posobie dlya bakalavrov* [Probability theory and mathematical statistics: a textbook for bachelors]. Moscow, «Yurayt», 2014. 479 p.
4. Ermol'ev Yu.M. *Stokhasticheskie modeli i metody v ekonomicheskom planirovanii* [Stochastic models and methods in economic planning]. Moscow, «Nauka», 1979. 255 p.
5. Erokhin M.N. *Otsenka iznosa krestovin sharnirov tipa CR115, primenyayemykh v traktorakh JOHN DEERE* [Evaluation of wear of CR 115 type cross joints used in JOHN DEERE tractors]. Trudy GOSNITI. 2017. Vol. 126, pp. 14–21.
6. Kayshev V.G., Alpatov A.V. *Sel'skokhozyaystvennaya tekhnika v Rossii: rynochnye pozitsii vnutrennego proizvodstva na fone vneshneekonomicheskikh otnosheniy* [Agricultural machinery in Russia: market positions of domestic production against foreign economic relations]. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*. 2017. Vol 4, pp. 19–27.
7. Kantorovich L.V., Gorstko A.B. *Matematicheskoe optimal'noe programirovanie v ekonomike* [Optimal mathematical programming in the economics]. Moscow, «Znanie», 1968. 95 p.
8. Kardash V.A. *Modeli upravleniya proizvodstvenno-ekonomicheskimi protsessami v sel'skom khozyaystve* [Models of management of production and economic processes in agriculture]. Moscow, «Kolos», 1981. 183 p.
9. Kardash V.A., Rapoport E.O. *Modelirovanie ekonomicheskikh protsessov v sel'skom khozyaystve* [Modeling of economic processes in agriculture]. Novosibirsk: «Nauka. Sib. Otdelenie», 1979. 157 p.
10. Korolev A.E. *Raschetno-eksperimental'nyy metod opredeleniya dopuskaemogo iznosa dvigateley* [Calculation and experimental method for determining the permissible engine wear]. *Vestnik Gosudarstvennogo agrarnogo universiteta Severnogo Zaural'ya*. 2016. no. 1 (32), pp. 135–139.
11. Kochegarova O.S., Lazhauninkas Yu.V. *ABS–analiz kak sredstvo optimizatsii resheniya zadach prikladnoy statistiki* [ABC-analysis as a means to optimize the solution of tasks applied statistics]. *Nauka Krasnojarsk'ja*. 2016. no. 3-3 (26), pp. 101–109.

12. Kochegarova O.S., Lazhauninkas Yu.V. *Prognozirovanie ekonomicheskikh processov metodami korrelyatsionno-regressionnogo analiza* [Forecasting of economic processes by methods of correlation and regression analysis]. Chelyabinsk, 2015, pp. 9–12.
13. Kunturova N.B., Kunturov S.A. Raschet sovokupnogo iznosa detaley mekhanizmov mashin [Calculation of total wear and tear of machine parts]. *Trudy Voенно-kosmicheskoy akademii im. A.F. Mozhayskogo*. 2015. no. 648, pp. 153–156.
14. Lazhauninkas Yu.V. *T-statistika v Excel* [T-statistics in Excel]. Agrarnaya nauka v XXI veke: problemy i perspektivy Sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Saratov. 2017, pp. 154–159.
15. Lazhauninkas Yu.V., Kochegarova O.S. *Metodika provedeniya statisticheskoy obrabotki jeksperimental'nyh dannyh s ispol'zovaniem tablichnogo processora Excel* [The methodology of statistical processing of experimental data using the Excel spreadsheet processor]. Saratov, 2014, pp. 34–36.
16. Nechaev V.N. Analiz i razvitie rynka sel'skokhozyaystvennoy tekhniki kak napravlenie obespecheniya prodovol'stvennoy bezopasnosti [Analysis and development of the market of agricultural machinery as a direction of food security]. *Mezhdunarodnyy tekhniko-ekonomicheskyy zhurnal*. 2017. Vol 4, pp. 21–30.
17. Osipov S.N., Pozdnyakov D.A. Ob otsenke fizicheskogo iznosa elementov tekhnicheskikh ustroystv [About assessment of physical wear of elements of technical devices]. *Nauka i tekhnika*. 2015. no. 2, pp. 23–30.
18. Semenenko I.V., Snimshchikova I.V. Otsenka sostoyaniya rynka sel'skokhozyaystvennoy tekhniki: rossiyskiy i zarubezhnyy aspekt [Assessing the state of the agricultural machinery market: Russian and foreign aspects]. *Vestnik APK Stavropol'ya*. 2015. Vol. 2 (18), pp. 303–307.
19. Sidnyaev N.I. *Teoriya planirovaniya eksperimenta i analiz stati-sticheskikh dannykh : ucheb. posobie dlya magistrrov* [Theory of experiment planning and statistical data analysis: studies. handbook for masters]. Moscow, «Yurayt», 2012. 399 p.
20. Tindova M.G. *Analiz proizvodstva traktorov i sel'skokhozyaystvennoy tekhniki* [Analysis of tractors and agricultural machinery production]. *Agroprodovol'stvennaya ekonomika*. 2017. Vol. 5, pp. 83–90.

21. Yudin D.B. *Matematicheskie metody upravleniya v usloviyakh nepol-noy informatsii* [Mathematical methods of control in conditions of incomplete information]. Moscow, «Sovetskoe radio», 1974. 399 p.
22. Yudin D.B. *Ekstremal'nye modeli v ekonomike* [Extreme models in economics]. Moscow, «Ekonomika», 1979. 287 p.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Лажануинкас Юлия Владимировна, доцент кафедры «Экономическая кибернетика», кандидат педагогических наук
ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова
Театральная пл., 1, г. Саратов, 410012, Российская Федерация
lazhauninkas@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Lazhauninkas Julia Vladimirovna, Associate Professor «Economic Cybernetics», Candidate of Pedagogical Sciences
Saratov State Agrarian University
1, Teatral'naya Sq., Saratov, 410012, Russian Federation
lazhauninkas@yandex.ru
SPIN-code: 8735-6760
ORCID: 0000-0002-8018-7818

ОПЫТ РЕГИОНОВ EXPERIENCE OF REGIONS

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-129-143

УДК 366.5

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Храмцов А.Б.

Защита прав потребителей подразумевает установление конкретных прав потребителей, определение форм возможных нарушений этих прав, механизм защиты прав, а также несение ответственности за нарушение прав потребителей. Любой потребитель наделяется не только особым правовым статусом, но и получает такие правовые возможности как право требовать возмещения морального вреда при нарушении его имущественных прав.

***Цель** – исследовать актуальные проблемы в сфере защиты прав потребителей в России (на примере Тюменской области) и предложить их решения.*

***Метод или методология проведения работы:** в статье использованы такие методы научного познания как анализ документов, системный, обобщения и сравнительный. Для избежания описательности и необоснованных выводов применялись статистические методы, а также аналитический подход к выявлению ключевых проблем данной сферы.*

***Результаты:** для выявления проблем в сфере защиты прав потребителей исследованы письменные обращения граждан в Управление Роспотребнадзора по Тюменской области. Рассмотрены внесудебные и судебные способы защиты прав потребителей. Приведен опыт ФРГ в этой сфере. Сформулированы ключевые проблемы, среди них: низкая правовая грамотность населения, недостаточный го-*

сударственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в этой сфере, судебная волокита и другие. Даны рекомендации по решению проблем.

Область применения результатов: *выводы и предложения исследования могут быть использованы для совершенствования законодательства в этой сфере, а также в судебной практике.*

Ключевые слова: *потребители; самозащита; государственная защита; судебная защита; общественные организации; Роспотребнадзор.*

CURRENT PROBLEMS IN THE SPHERE OF CONSUMER PROTECTION

Khramtsov A.B.

Consumer protection means establishment of the concrete rights of consumers, definition of forms of possible violations of these rights, the mechanism of protection of the rights and also execution of responsibility for violation of the rights of consumers. Any consumer is allocated not only special legal status, but also has such legal opportunities as the right to demand compensation of moral harm at violation of his property rights.

The aim – *to investigate current problems in the sphere of consumer protection in Russia (on the example of the Tyumen region) and to propose their solutions.*

Method or methodology of carrying out work. *In article such methods of scientific knowledge as the analysis of documents, system, generalizations and comparative are used. Statistical methods and also analytical approach to identification of key problems of this sphere were applied to avoidance of an opisatelnost and unreasonable conclusions.*

Results: *for identification of problems in the sphere of consumer protection written appeals of citizens to Department of Rospotrebnadzor for the Tyumen region are investigated. Extrajudicial and judicial ways of consumer protection are considered. Experience of Germany in this sphere is given. Key problems, among them are formulated: low legal*

literacy of the population, insufficient state control and supervision of compliance with the law in this sphere, judicial red tape and others. Recommendations about the solution of problems are made.

***Scope of application of the results:** conclusions and offers of a research can be used for improvement of the legislation in this sphere and also in jurisprudence.*

***Keywords:** consumers; self-defense; state protection; judicial protection; public organizations; Rospotrebnadzor.*

Введение

Защита прав потребителей является сферой имущественного оборота, которая имеет большое значение для страны, в которой формулируются цивилизованные рыночные отношения. Именно переход к рыночной экономике и расширение ассортимента предлагаемой продукции обусловили необходимость определения чёткой правовой регламентации отношений между потребителем и субъектом предпринимательской деятельности [4, с. 139]. Любой потребитель наделяется не только особым правовым статусом, но и получает такие правовые возможности как право требовать возмещения морального вреда при нарушении его имущественных прав.

В современной литературе проблемы в сфере защиты прав потребителей рассматриваются довольно часто. Выделяют проблемы как экономические (имущественные), так и правового характера. Скажем, ряд ученых считает, что законодательное определение «потребитель» содержит в себе неверные положения или же оно не полноценное и предлагают свои корректировки.

Например, Л.Б. Ситдикова, Э. Корнилов и В.В. Данилов высказали свое мнение за включение в данное определение, а точнее в список потребителей юридических лиц. Л.Б. Ситдикова аргументировала свой довод тем, что так же как и потребители, юридические лица так же нуждаются в дополнительной защите со стороны государства, так как зачастую во многих сферах деятельности они не осведомлены во всех необходимых аспектах, то есть являются непрофессионалами [14]. По мнению же В.В. Данилова юридические лица зачастую при-

обретают товары не для осуществления предпринимательской деятельности, а для использования его в личных целях, таким образом включить их в список потребителей, которые нуждаются в защите [15]. В свою очередь другие авторы, в частности М.И. Брагинский и В.В. Витрянский придерживаются противоположного мнения [16]. Помимо этого встречаются высказывания других авторов, которые предлагают заменить понятие «потребитель-гражданин, приобретающий» на «потребитель-физическое лицо, приобретающее».

Цель работы – исследовать актуальные проблемы в сфере защиты прав потребителей в России (на примере Тюменской области) и предложить их решения.

Задачи работы:

- Раскрыть правовые акты по защите прав потребителей и современные тенденции в этой сфере;
- Исследовать письменные обращения граждан, свидетельствующие о проблемах в этой сфере;
- Рассмотреть внесудебные и судебные способы защиты прав потребителей;
- Охарактеризовать особенности дистанционной (интернет) торговли и проблемы при этом способе по защите прав потребителей;
- Привести зарубежный опыт решения проблем в этой сфере;
- Сформулировать основные проблемы и пути их решения.

Материалы и методы

В статье использован комплекс методов научного познания, среди них: анализ документов, системный, обобщения и сравнительный. Для избежания описательности и необоснованных выводов применялись статистические методы, а также аналитический подход к выявлению ключевых проблем данной сферы.

Результаты и обсуждение

Правовое регулирование сферы защиты прав потребителей в Российской Федерации представляется в следующем виде:

1. Общеизвестные принципы и нормы международного права, международные договоры РФ;

2. Гражданский кодекс РФ как основополагающий акт в системы гражданского законодательства [1];

3. Закон РФ «О защите прав потребителей», исходя из которого действуют другие законы, регулирующие правоотношения в этой сфере [2];

4. Нормативные-правовые акты, которые содержат нормы, регулирующие отношения в сфере защиты прав потребителей [9, с. 195].

Потребность принятия специального закона, направленного на защиту интересов всего населения, объясняется и тем, что ранее законодательство основывалось на приоритете интересов изготовителя и продавца, которые являлись государственными организациями. В настоящее время это переросло в проблему, когда предприятие якобы доминирует над потребителем, и человек, не знающий своих прав, может стать обманутым.

Закон РФ «О защите прав потребителей» является основным нормативно-правовым актом в Российской Федерации, который регулирует отношения, возникающие между потребителем и продавцом (производителем, исполнителем, импортёром) при продаже товаров или оказании услуг. При этом устанавливаются права потребителя на приобретение товара (пользование услуг) надлежащего качества и являющиеся безопасными для жизни, здоровья, окружающей среды, а также устанавливаются права на получение достоверной информации, на государственную и общественную защиту интересов [5, с. 93].

С момента принятия закона замечены положительные тенденции в решении таких глобальных вопросов в сфере защиты прав потребителей:

- доведение до потребителей информации о приобретаемых товарах (в том числе импортных, с переводом на русский язык);
- выдача покупателю кассовых чеков и других платёжных документов (внедрение онлайн-касс);
- разрешение споров между потребителем и предпринимателем в досудебном порядке;

- сравнительное тестирование и экспертиза товаров народного потребления для пресечения некачественной продукции [7, с. 143].

Закон, защищающий права потребителей, предусматривает разного рода обстоятельства, при которых могут быть нарушены права. Например, в статье 18 закона определены права потребителя при нахождении в приобретённом товаре недостатков. При этом потребитель имеет право требовать возмещения убытков, возникших в результате покупки ненадлежащего качества

К сожалению, закон не раскрывает понятие «ненадлежащего качества», но указывает на такие определения, как «недостаток товара» (несоответствие товара обязательным требованиям) и «существенный недостаток товара» (неустранимый недостаток) [3, с. 202].

В Тюменской области за 2014 год в Управление Роспотребнадзора по Тюменской области поступило 527 письменных обращений от граждан по товарам ненадлежащего качества. Среди них: 410 обращений на качество непродовольственных товаров (34% технически сложные товары бытового назначения, 16% мобильные телефоны, 9% швейные изделия, 8% мебель); 117 обращений на качество продовольственных товаров (15% молочная продукция, 14% рыбная продукция, 11% кондитерские изделия) [13].

Рассмотрим полную структуру письменных обращений в Управление Роспотребнадзора по Тюменской области за 2014 год в сфере защиты прав потребителей для выявления проблем и поиска причин (см. рис. 1).

Из рисунка 1 следует, что наибольшее количество письменных жалоб от граждан подано на оказание жилищно-коммунальных услуг (33%). Действительно, в сфере оказания услуг ЖКХ наблюдается ряд проблем:

1. Низкое качество оказания услуг ЖКХ, когда ТСЖ или УК нанимают для работ частные бригады или сотрудничают с фирмами-однодневками. Отсюда следует проблема коррумпированности в отрасли.

2. Слабая осведомлённость потребителя об исполнителе. Зачастую, потребитель не понимает – кто является реальным исполнителем услуг? Услуги ЖКХ предоставляются рядом исполнителей (ТСЖ,

УК, ресурсоснабжающие и подрядные организации). Потребитель должен направлять претензии непосредственно исполнителю.

3. Низкое качество оказания услуг по причине отстранения потребителей коммунальных услуг от приёма работ (например, по строительству, монтажу или ремонту) [6, с. 158].



Рис. 1. Структура письменных обращений граждан в сфере защиты прав потребителей, 2014 г., % [13]

Отстоять свои права потребитель (гражданин) может отстоять в судебном и внесудебном порядке, в зависимости от выбора методов, способов и форм конкретного потребителя. Или же, формы защиты прав можно разделить на юрисдикционную (административный порядок) и неюрисдикционную (самозащита) [12, с. 140].

При судебной форме защиты прав потребителей, гражданин обращается в суд. В зависимости от цены иска определяется суд. Если цена иска до пятидесяти тысяч рублей, то иск направляется мировому судье, если цена иска выше пятидесяти тысяч, то в районный суд. Потребитель выбирает местонахождение суда по своему усмотрению: по месту нахождения ответчика, по месту жительства (потребителя), по месту заключения договора (продажи товара, например) и прочее [9, с. 196].

При выборе судебной формы защиты, проблемой является так называемая «судебная волокита». Дела о защите прав потребителей

в районных судах рассматриваются годами, при этом многие пострадавшие потребители теряют веру добиться решения суда [4, с. 139].

Закон РФ «О защите прав потребителей» предусматривает следующие способы защиты прав потребителей: компенсация морального вреда; возмещение понесённого ущерба; компенсация при обнаружении недостатков или сроков выполнения работ, услуг и другие способы [2].

Для удовлетворения иска компенсации потребителю морального вреда необходим факт нарушения прав потребителей. Возмещение морального вреда осуществляется с учётом требований разумности и справедливости. Отсюда возникает сложность вопроса обоснования суммы, подлежащей компенсации. Замечена тенденция занижения судами размеров заявленных требований потребителей о компенсации морального вреда практически в 5–6 раз [8, с. 28].

При защите прав потребителей во внесудебном (добровольном) порядке у сторон (потребителя и продавца) есть возможность самостоятельно решить разногласия. Но, несмотря на то, что потребитель выберет этот способ защиты своих прав, за ним остаётся право обратиться в суд. Следует отметить о таком интересном способе оптимального разрешения вопроса, как процедура медиации, где имеется посредник (медиатор), который способствует диалогу между сторонами. К сожалению, процедура медиации пока что не получила широкого распространения в нашей стране [11, с. 137].

Ещё одним способом защиты прав потребителей являются общественные объединения (ассоциации, союзы). Они выполняют функцию контроля (например, за качеством и безопасностью продукции), обеспечивают соблюдение прав граждан. Закон «О защите прав потребителей» наделяет общественные объединения потребителей рядом прав. Например, право участвовать в разработке требований к товарам, проводить экспертизу качества и безопасности товаров, право распространять информацию о правах потребителей и так далее.

В Тюменской области зарегистрировано 14 общественных организаций в сфере защиты прав потребителей. Например, «Молодёжное общество Защиты прав потребителей», «Финпотребсоюз», Тю-

менская городская общественная организация «Бюро защиты прав потребителей» и другие. Общественными организациями Тюменской области проводятся мероприятия по защите прав потребителей: помощь в составлении претензий, обращение в суд, консультации по телефону и другие способы [10, с. 253].

В последнее время набирает обороты покупка товаров дистанционным способом (в том числе трансграничная модель Uber), и Интернет-магазины всё больше приобретают популярность, рассмотрим особенности защиты прав потребителей при дистанционной продаже товаров. Дистанционный способ продажи товаров состоит в заключении договора розничной купли-продажи на основании ознакомления покупателя с товарами в специальных каталогах, буклетах, в представленных продавцом на фото, видеоматериалах или с использованием почтовой связи, электросвязи, телевидения, сети Интернет и другими способами передачи информации [2]. Другими словами, дистанционной торговлей признаётся любая торговля, осуществляемая вне стационарных мест торговли, когда покупатель не имеет возможности ознакомиться с товаром до его получения.

В Российской Федерации розничная Интернет-торговля развивается достаточно динамично, доля розничных продаж растёт. Интересно, что данные об объёме дистанционных продаж разнятся: от 0,9% по данным Росстата до 4% Национальной ассоциации дистанционной торговли (НАДТ). Структура российского рынка Интернет-торговли по товарным категориям такова: наибольший удельный вес занимают такие направления как: а) электроника и бытовая техника (24%), б) одежда и обувь (15%), в) компьютер и комплектующие (11%), г) автозапчасти (6%), д) мобильные телефоны (5%), е) другие [17].

При покупке товаров дистанционным способом выделяются разного рода проблемы, как с исполнением договора продавцом, так и не связанные с виной продавца (табл. 1).

В действующем законодательстве об обороте товаров в сети Интернет существуют пробелы. Для защиты прав потребителей предлагаются следующие меры:

1. Законодательное установление минимального перечня сведений при заключении электронного договора.

2. При создании сайта, обязательная регистрация и предоставление сведений об ответственном юридическом лице.
3. Подтверждение о том, что сайт действительно занимается электронной коммерцией.

Таблица 1.

Проблемы при дистанционной продаже товаров

Правонарушения, связанные с исполнением продавцом договора дистанционной продажи в сети Интернет	Проблемы, не связанные с виной продавца
Игнорирование заказа	Мошенничество
Ложная информация о товаре	Заключение договора
Увеличение цены товара при подтверждении заказа	Доказуемость факта заключения договора
Поставка некомплектного товара по указанной цене	Сохранение конфиденциальности данных
Доставка товара: задержка, подмена товара	
Отказ от возврата денег за товар, проблема обмена	

Если обратиться к зарубежному опыту защиты прав потребителей, то можно отметить работу негосударственных организаций в Германии. Они выполняют общезначимые задачи, практическая реализация потребительской политики лежит на общественных организациях потребителей, которые пользуются доверием у населения и в которых нуждается государство. Особенности защиты прав потребителей в Германии являются, так называемые визитные карточки Федерального союза потребителей Германии – Инфотека и Информационная платформа ELVIS. Источником информации для потребителя о продукции или услуге служит систематизированное собрание – Инфотека. Преимуществами Инфотеки считается актуальность информации, возможность изучить информацию о товаре до покупки, активизация конкуренции между товаропроизводителями (предпринимателями).

Обмен информацией, эффективная консультационная деятельность по обеспечению высокого качества услуг для потребителей Германии обеспечивает ELVIS – «Электронная система потребительской информации». С конкретным потребителем работает конкретная организация, благодаря чему решается вопрос о том, куда обращаться потребителю и что делать. Процесс создания такой системы в Германии занял 4 года [5, с. 98].

Заключение

Обобщая сказанное, заключим, что защита прав потребителей в Тюменской области (и в России в целом) имеет целый ряд проблем. Сформулируем ключевые проблемы:

- недочеты нормативно-правового регулирования защиты прав потребителей;
- низкая правовая грамотность населения о защите прав потребителей, что позволяет продавцу, говоря ложную информацию, легко ввести потребителя в заблуждение;
- недостаточный государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в этой сфере, отсутствие контрольных функций у органов местного самоуправления;
- низкое качество продовольственных товаров;
- искаженная информация о товаре или отсутствие информации, или предоставление информации в недоступном для восприятия формате;
- отсутствие единой эффективной комплексной системы с выявлением и устранением нарушений в этой сфере;
- судебная волокита по вопросам защиты прав потребителей, неоправданное возложение на потребителя бремени для доказательства причин возникновения недостатков в товаре (в судебном процессе);
- сложность обоснования суммы морального вреда.

Возможные способы их решения:

- внести изменения и дополнения в действующее законодательство (в частности, уточнить законодательное толкование ключевых понятий, ввести требования к электронному договору);
- активизация работа общественных организаций в этой сфере, запуск социальной рекламы с раскрытием верной информации о товарах и услугах;
- проведение плановых и внеплановых проверок юридических лиц, ИП;
- делегирование полномочий в этой сфере органам местного самоуправления, поощрение контроля со стороны общественных организаций;

- поддержка местных товаропроизводителей, ужесточение требований к пищевым продуктам, постепенное сокращение товаров с вредными примесями;
- создание единой системы отслеживания нарушения прав потребителей, где будет возможность в быстрой форме отправить потребителю жалобу (с приложением фотографии), ужесточение штрафных санкций к продавцу;
- использование зарубежного опыта защиты прав потребителей (скажем, Инфотеки в Германии);
- разработка разъяснений со стороны судебных органов об обосновании суммы морального вреда (с ориентированием на ранее вынесенные решения по делам).

Поэтапная реализация данных предложений существенно улучшит ситуацию в сфере защиты прав российских потребителей, будет способствовать снижению социальной напряженности в обществе.

Список литературы

1. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 № 51-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/#dst0/ (дата обращения: 15.04.2018).
2. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/ (дата обращения: 15.04.2018).
3. Абдурахманов Р.Р. Защита прав потребителей при продаже товаров ненадлежащего качества // NovaUm.Ru. 2017. № 6. С. 202-204.
4. Галиуллин Р.Р. Обзор отдельных проблем судебной практики по делам о защите прав потребителей // Знание. 2016. № 10-3 (39). С. 138–141.
5. Гордеев Н.Г. Защита прав потребителей в России и за рубежом // Вестник Института мировых цивилизаций. 2016. № 13. С. 91–101.
6. Гребенщиков А.О. Защита прав потребителей в области жилищно-коммунальных услуг // Поколение будущего: Взгляд молодых учёных – 2016. Курск: «Университетская книга», 2016. С. 156–160.
7. Моисеева О.В., Рябова Л.Л. Защита прав потребителей как одно из приоритетных направлений современной политики государства

- в сфере защиты прав человека: мат. конф. Орёл: «ОФ РАНХиГС», 2016. С. 141–144.
8. Романович В.Б. К вопросу о взыскании морального вреда по делам о защите прав потребителей // Отечественная юриспруденция. 2016. № 8 (10). С. 28–30.
 9. Синчинова Ю.В. Защита прав потребителей по российскому законодательству // Через тернии к звёздам: сб. студ. науч. работ. Ставрополь: «Фабула», 2016. С. 194–197.
 10. Филатова О.В. Особенности деятельности общественных организаций по защите прав потребителей в Тюменской области // Актуальные вопросы современной науки. 2016. № 49. С. 251–261.
 11. Фишер С.И. Защита прав потребителей в суде // Гуманитарный вестник военной академии ракетных войск стратегического назначения. 2017. № 1 (5). С. 134–141.
 12. Щербакова С.И., Малых А.Ф. Защита прав потребителей: общая характеристика // Актуальные вопросы российского частного права: мат. Веросс. конф. Саранск: «ЮрЭксПрактик», 2016. С. 137–141.
 13. Доклад «Об итогах работы Управления Роспотребнадзора по Тюменской области с письменными обращениями граждан в 2014 году». Тюмень, 2015. URL: <http://72.rospotrebnadzor.ru/content/563/30857/> (дата обращения: 15.04.2018).
 14. Ситдикова, Л.Б. Проблемы защиты прав потребителей // Российская юстиция. 2015. № 2. С. 17.
 15. Данилов, В. Правовой статус потребителя и его закрепление в Конституции России // Право и жизнь. 2017. № 9. С. 24.
 16. Брагинский, М.И., Витрянский, В.В. Договорное право. Книга первая: Общие положения. 4-е изд., стер. М.: Статус, 2015. С. 847.
 17. Аналитический бюллетень INSALES 2015: Рынок Интернет-торговли в России в 2014 году. URL: <https://www.insales.ru/blog/2015/05/20/analytical-bulletin-insales-2015/>.

References

1. *Grazhdanskiy kodeks RF ot 30.11.1994 № 51-FZ* [Civil Code of the Russian Federation from 11.30.1994 No. 51-FZ]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/#dst0/

2. *Zakon RF ot 7 fevralya 1992 g. № 2300-1 «O zashchite prav potrebitel'ei»* [The law of the Russian Federation of February 7, 1992 No. 2300-1 “About consumer protection”]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/
3. Abdurakhmanov R.R. Zashchita prav potrebitel'ei pri prodazhe tovarov nenadlezhashchego kachestva [Consumer protection at sale of goods of inadequate quality]. *NovaUm.Ru*, 2017, no 6, pp. 202–204.
4. Galiullin R.R. Obzor otdel'nykh problem sudebnoi praktiki po delam o zashchite prav potrebitel'ei [Review of separate problems of jurisprudence on cases of consumer protection]. *Knowledge*, 2016, no 10-3 (39), pp. 138–141.
5. Gordeev N.G. Zashchita prav potrebitel'ei v Rossii i za rubezhom [Consumer protection in Russia and abroad]. *Bulletin of Institute of world civilizations*, 2016, no 13, pp. 91–101.
6. Grebenshchikov A.O. Zashchita prav potrebitel'ei v oblasti zhilishchno-kommunal'nykh uslug [Consumer protection in the field of housing and communal services]. *Pokolenie budushchego: Vzglyad molodykh uchenykh* – 2016. Kursk: «Universitetskaya kniga», 2016, pp. 156-160.
7. Moiseeva O.V., Ryabova L.L. *Zashchita prav potrebitel'ei kak odno iz prioritetykh napravlenii sovremennoi politiki gosudarstva v sfere zashchity prav cheloveka* [Consumer protection as one of the priority directions of modern policy of the state in the sphere of protection of human rights]. Orel: «OF RANKhiGS», 2016, pp. 141–144.
8. Romanovich V.B. K voprosu o vyzskanii moral'nogo vreda po delam o zashchite prav potrebitel'ei [To a question of collecting moral harm on cases of consumer protection]. *Domestic law*, 2016, no 8 (10), pp. 28–30.
9. Sinchinova Yu.V. Zashchita prav potrebitel'ei po rossiiskomu zakonodatel'stvu [Consumer protection by the Russian legislation]. *Cherez ternii k zvezdam* [Through hardship to the stars]. Stavropol': «Fabula», 2016. S. 194–197.
10. Filatova O.V. Osobennosti deyatelnosti obshchestvennykh organizatsii po zashchite prav potrebitel'ei v Tyumenskoj oblasti [Features of activities of public organizations for consumer protection in the Tyumen region]. *Topical issues of modern science*, 2016, no 49, pp. 251–261.
11. Fisher S.I. Zashchita prav potrebitel'ei v sude [Consumer protection in court]. *Humanitarian bulletin of military academy of the strategic missile troops*, 2017, no (5), pp. 134–141.

12. Shcherbakova S.I., Malykh A.F. Zashchita prav potrebiteli: obshchaya kharakteristika [Consumer protection: general characteristic]. *Aktual'nye voprosy rossiiskogo chastnogo prava* [Topical issues of Russian private law]. Saransk: «YurEksPraktik», 2016, pp. 137–141.
13. *Doklad «Ob itogakh raboty Upravleniya Ropotrebnadzora po Tyumenskoj oblasti s pis'mennymi obrashcheniyami grazhdan v 2014 godu»* [The report “About results of work of Management of the Ropotrebnadzor on the Tyumen region with written addresses of citizens in 2014]. Tyumen', 2015. <http://72.rosпотребнадзор.ru/content/563/30857/>
14. Sitdikova, L.B. Problemy zashchity prav potrebiteli [Problems of consumer protection]. *Russian justice*, 2015, no 2, p. 17.
15. Danilov, V. Pravovoi status potrebitelya i ego zakreplenie v Konstitutsii Rossii [Legal status of the consumer and his fixing in the Constitution of Russia]. *Right and life*, 2017, no 9, p. 24.
16. Braginskii, M.I., Vitryanskii, V.V. *Dogovornoe pravo. Kniga pervaya: Obshchie polozheniya* [Contract law. First book: General provisions]. M.: Status, 2015, p. 847.
17. *Analiticheskii byulleten' INSALES 2015: Rynok Internet-torgovli v Rossii v 2014 godu* [Analytical bulletin INSALES 2015: The market of Internet trade in Russia in 2014]. <https://www.insales.ru/blog/2015/05/20/analytical-bulletin-insales-2015/>

ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

Храмцов Александр Борисович, кандидат исторических наук, доцент
*Тюменский индустриальный университет
Луначарского, 8, г. Тюмень, Российская Федерация
khramtsov_ab@bk.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Khramtsov Alexander Borisovich, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor
*Tyumen Industrial University
8, Lunacharsky, Tyumen, Russian Federation
khramtsov_ab@bk.ru*

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-144-166

УДК 332.146

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Жуков М.Ю., Глоба С.Б.

Проведен анализ существующей методологии и инструментов мониторинга развития экономических систем. Рассмотрены особенности развития Северных регионов. Обоснована необходимость совершенствования системы мониторинга и управления развитием Северных регионов. Предложено применения критерия социально-экономическая перспективность, разработаны методологические рекомендации и инструменты для его оценки. Проведен анализ отличий социально-экономической перспективности и инвестиционной привлекательности. Произведена оценка социально-экономической перспективности ПАО «НОВАТЭК».

***Цель** – совершенствование методологического аппарата мониторинга и управления развитием социально-экономических систем Северных регионов.*

***Метод или методология проведения работы:** в статье использовались экономико-математические, статистические, общенаучные методы анализа.*

***Результаты:** разработаны рекомендации по совершенствованию методологического аппарата мониторинга и управления развитием социально-экономических систем Северных регионов. Установлена взаимосвязь экологической безопасности и инновационной деятельности газодобывающих компаний.*

***Область применения результатов:** полученные результаты целесообразно применять в управлении предприятиями, инвесторам, органам государственной власти, региональным властям Северных территорий.*

Ключевые слова: социально-экономическая система; социально-экономическая перспективность; инвестиционная привлекательность; кластер; человеческий капитал; инновации; концепция устойчивого развития; Северные регионы.

ASSESSMENT OF SOCIO-ECONOMIC PROSPECTS OF ENTERPRISES IN THE NORTHERN REGIONS OF RUSSIA

Zhukov M.Y., Globa S.B.

The analysis of the existing methodology and tools for monitoring the development of economic systems was made. Features of development of Northern regions are considered. The necessity of improving the system of monitoring and management of the development of the Northern regions is substantiated. It is proposed to apply the criterion of socio-economic prospects, developed methodological recommendations and tools for its evaluation. The analysis of differences between socio-economic prospects and investment attractiveness was made. The assessment of socio-economic prospects of PAO «NOVATEK» was made.

Purpose: *Improvement of the methodological apparatus for monitoring and managing the development of social and economic systems in the Northern regions.*

Methodology: *in article economic-mathematical, statistical, general scientific methods of the analysis were used.*

Results: *recommendations on improvement of the methodological apparatus of monitoring and management of the development of socio-economic systems of the Northern regions are developed. The interrelation of ecological safety and innovative activity for the gas-producing companies is established.*

Practical implications *it is expedient to apply the received results the management of enterprises, investors, government authorities, regional authorities of the Northern territories.*

Keywords: *socio-economic system; socio-economic prospects; investment attractiveness; cluster; human capital; sustainable development concept; Northern regions.*

Введение

В контексте особенностей сложившейся на сегодняшний момент ситуации в эволюции мирового хозяйства вопросы совершенствования методологии мониторинга и управления развитием экономических систем приобретают особенную актуальность.

В настоящее время человеческая цивилизация проходит переломный этап своего развития. Это предопределяет количественное и качественное изменение параметров функционирования экономики. Подобные изменения снижают возможность применения упрощенных экономических моделей, разработанных на базе классических экономических школ. Наибольшую актуальность приобретают концепции и модели, учитывающие усложнение исследуемых систем, рост числа и качества взаимосвязей.

Проанализируем важнейшие тенденции текущего этапа развития современных социально-экономических систем. Основной массив значимых изменений в той или иной степени связан с повсеместным внедрением «индустрии 4.0» или четвертой технологической революции. Появление новых продуктов вызывает формирование новых рынков, изменение потребительской культуры, образа жизни. Происходит становление нового социального, духовного, интеллектуального типа человека, способного гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, эффективно оперировать непрерывно возрастающими объемами информационных потоков. Более того, потребителя активно воздействующего на рынок с целью изменения характеристик продукции и появления новых товаров, наиболее соответствующих его потребностям. Распространение подобных изменений потребительской культуры вызвало, в частности, повышение конкурентоспособности потребительски-ориентированных компаний, развитие краудфандинга, краудсорсинга и других форм интернализации клиентов и общественности [9]. В отечественных исследованиях среди ключевых проблем эффективного внедрения инноваций выделяется необходимость формирования институциональной среды [6]; учета поведенческих факторов [18]. Необходимость учета поведенческих факторов обосновывается ростом

взаимосвязи технологического развития и образа жизни людей. Важность влияния технологий на человека подчеркивается многими зарубежными и отечественными исследователями. Уильям Митчел сформулировал понятие «электронный кочевник» [20]. Этот термин описывает образ жизни современного человека, широко использующего в профессиональной и частной жизни информационные технологии. Помимо преимуществ данная модель поведения порождает угрозы связанные с зависимостью от технических средств, беспомощностью при невозможности их использования; некритическим восприятием информации; отчужденностью в общении с окружающими. Алексеева И.Ю., Аршинов В.И., Чеклецов В.В. [1] рассматривают развитие технологий и рост их влияния на жизнь человека как продолжение эволюции, переход эволюционного процесса от биологической к «технобиологической» стадии.

Важнейшими следствиями распространения «индустрии 4.0», определяющими актуальность тематики проводимого исследования, являются рост роли малого инновационного бизнеса; распространение кластерной модели организации производства; рост производительности труда; автоматизация производства. Автоматизация производства приводит не только к сокращению потребности в трудовых ресурсах, но и к изменению структуры рынка труда [2]. Анализируя эту тенденцию в логистике В.И. Плещенко [12] приходит к выводу о сокращении потребности в сотрудниках занятых рутинным, стандартизированным трудом и росте потребности в специалистах обладающих креативными, творческими компетенциями. И.Д. Котляров [9] отмечает повышение активности участия работников в деятельности компаний, распространение механизма экстернализации сотрудников, наделение их функциями предпринимателей.

Острота и значимость указанных проблем неоднородны для различных объектов. Особую актуальность они приобретают для регионов, предприятий и проектов, испытывающих затруднения в развитии в рамках существующих моделей хозяйствования, однако претендующих на ключевую роль в рамках новой парадигмы раз-

вития. Данная тенденция распространяется и на регионы Крайнего Севера. В регионе сконцентрированы значительные запасы минерального сырья. Сложность ведения хозяйственной деятельности в условиях Крайнего Севера, высокая уязвимость природной среды региона предопределяют необходимость использования прогрессивных технологических и организационных решений. Благодаря интенсификации прогресса в науке и технологиях, в том числе в области разведки, освоения и транспортировки природных ресурсов перспективы эффективного освоения региона и интерес к нему государств, международных организаций и корпораций в последние годы значительно возросли [8]. Северные регионы являются перспективной базой для международного сотрудничества в области ведения хозяйственной деятельности, судоходства, науки и образования. Особый интерес представляют междисциплинарные исследования в области устойчивого развития, вопросах изменения климата, испытаний новых приборов и материалов. Также в последние годы проводятся исследования в социальных науках, посвященные проблемам коренных народов Крайнего Севера.

Цель данной работы заключается в совершенствовании методологического аппарата мониторинга и управления развитием социально-экономических систем Северных регионов.

В теории эффективной организации производства большое значение имеют исследования в области инноваций, концепция устойчивого развития, кластерная модель. Тематике предпринимательства и инновационной деятельности посвящены исследования Й. Шумпетера, П. Друкера [17]. Большой вклад в теорию промышленных революций и концепции устойчивого развития внесли Д. Рифкин [22], К. Шваб [2]. Значимость соблюдения высоких экологических стандартов подтверждается зарубежными исследованиями. Многие фирмы в Европе используют практики экологического менеджмента, значительно превышающие законодательные требования и это положительно сказывается на финансовых результатах [19, 23]. Исследования М. Портера имеют системообразующее значение в теории конкурентных преимуществ,

оценке влияния окружения на конкурентоспособность, модели экономических кластеров [21].

Основными направлениями мониторинга состояния экономических систем в современном научном и бизнес сообществе являются оценка инвестиционной привлекательности, стоимости бизнеса, анализ финансового состояния, платежеспособности, ликвидности, финансовой устойчивости, экспертные методики, Форсайт [14].

Отечественная практика мониторинга развития экономических систем опирается на достижения западных исследователей, развивает их и адаптирует к российской специфике. Следует отметить работы А.Д. Шеремета [16], Г.В. Савицкой [13], Д.А. Ендовицкого [3,4], М.Н. Крейниной [10], оказавшие определяющее влияние на практику анализа хозяйственной деятельности и оценки инвестиционной привлекательности в России. Ключевая роль в данных методиках отводится комплексному анализу финансового состояния предприятия. Финансовое состояние определяется использованием финансовых ресурсов и получением финансовых результатов. Основной информационной базой для данных методик служит бухгалтерская отчетность. В методиках используются вертикальный, горизонтальный, факторный и коэффициентный анализ. Г.В. Савицкая [13] выделяет следующие составляющие финансового состояния: финансовая независимость, риск банкротства, кредитоспособность, платежеспособность. А.Д. Шеремет [16] придает особое значение структуре активов и пассивов, наличию собственных оборотных средств, соответствию уровня запасов нормативным величинам. Наиболее важными характеристиками финансового состояния, выделяемыми М.Н. Крейниной [10], являются соотношение собственных и заемных средств и обеспеченность собственными средствами. Разработке инструментария анализа и управления инвестиционной деятельностью посвящены работы Д.А. Ендовицкого. В частности, сформулированы рекомендации по учету рисков, возникающих при реализации инвестиционных проектов, проанализирована взаимосвязь между инвестиционной привлекательностью и финансовыми показателями компании [3].

Материалы и методы

В большинстве существующих методик оценки инвестиционной привлекательности под целью подразумевается максимизация финансового результата. В соответствии с этим тезисом, нередко методика строится как оптимизация экономической модели по данному параметру. При этом недостаточно внимания зачастую уделяется обоснованию временного горизонта анализа. Учет данного фактора имеет большое значение, поскольку мероприятия, направленные на максимизацию текущего финансового результата, могут оказывать негативное влияние в долгосрочной перспективе. Актуальность отмеченного недостатка определяется тем, что в практической деятельности, максимизируя текущие показатели, и тем самым повышая инвестиционную привлекательность, менеджмент предприятия зачастую пренебрегает задачами устойчивого долгосрочного развития.

Необходимым условием реализации стратегии развития Российской Федерации является сглаживание противоречий между критериями общеупотребительных рыночных методик инвестиционного анализа и задачами сбалансированного развития страны. Реализация данного тезиса позволит повысить эффективность взаимодействия между государством и бизнесом, ориентирует частных инвесторов на перераспределение ресурсов в направлениях коррелирующих с государственной промышленной и региональной политикой.

По нашему мнению, на современном этапе для успешного развития регионов Крайнего Севера, национальных инновационных предприятий и других критически важных направлений российской экономики применение сложившейся концепции инвестиционной привлекательности является недостаточным и требует доработки. В связи с этим, в результате модернизации критерия инвестиционная привлекательность нами был разработан критерий социально-экономическая перспективность.

Выделим основные отличия социально-экономической перспективности от инвестиционной привлекательности, которые предопределили необходимость разграничения этих понятий (табл. 1).

Таблица 1.

**Сравнительный анализ социально-экономической перспективности
и инвестиционной привлекательности**

№	Признак	Инвестиционная привлекательность	Социально-экономическая перспективность
1.	Взаимосвязь с инвестиционной активностью	Является факторным признаком по отношению к результирующему признаку инвестиционная активность.	Не всегда имеет высокую корреляционную взаимосвязь с инвестиционной активностью.
2.	Возможность получения объективной оценки	Теоретически существует, но на практике труднодостижима.	Более субъективна, чем инвестиционная привлекательность, поскольку зависит от выбранных приоритетов развития, баланса интересов и т.д.
3.	Отражает интересы	Инвесторы, собственники (другие участники только косвенно).	Вся совокупность заинтересованных субъектов; ориентируется, в первую очередь, на оценку выполнения объектом его базовых функций.

Социально-экономическая перспективность – совокупность параметров объекта, позволяющая ему эффективно развиваться, адаптироваться к динамически изменяющимся условиям внешней среды на основе использования внутренних и внешних ресурсов и, посредством этого, устойчиво выполнять значимые функции в той экономической системе, к которой он относится.

Под используемыми ресурсами в данном определении в числе прочих подразумеваются и инвестиционные ресурсы. Функции экономического объекта могут заключаться в производстве качественной продукции, услуг; создании высокопроизводительных рабочих мест, обеспечении платежеспособного спроса на инвестиционные и кредитные ресурсы.

Социально-экономическая перспективность является авторской модификацией критерия инвестиционная привлекательность. Инвестиционная привлекательность и социально-экономическая перспективность тесно пересекаются между собой, могут численно оцениваться на основе идентичных методологических подходов. В определенных ситуациях числовая оценка социально-экономической перспективности может совпадать с инвестиционной привлекательностью.

При разработке методики оценки социально-экономической перспективности за основу была взята авторская методика оценки инвестиционной привлекательности [5].

Внесение изменений в состав показателей и математический аппарат основывалось на следующих принципах:

- простота использования методики для конечных пользователей;
- наглядность и удобство трактовки экономического смысла полученных значений;
- возможность адаптации методики к различным объектам оценки в зависимости от их индивидуальных особенностей;
- возможность использования методики при создании комплексной системы мониторинга в сочетании с другими инструментами анализа.

Интегральный показатель, оценивающий социально-экономическую перспективность, определяется как средневзвешенное значение общего и индивидуального компонентов. Оценка компонентов базируется на расчете системы показателей.

В группу для расчета общего компонента включаются стандартизированные показатели, которые могут быть определены для любого аналогичного объекта независимо от его индивидуальных особенностей. Численная оценка общего компонента может применяться для сравнения различных объектов.

Состав группы показателей для расчета индивидуального компонента определяется на основе особенностей исследуемого объекта.

На этапе разработки каждому показателю присваивается весовой коэффициент, определяющий его относительную значимость при расчете общего или индивидуального компонентов. Также для каждого показателя устанавливаются опорные значения: максимальное (X_{\max}), минимальное (X_{\min}) и нормальное ($X_{\text{норм}}$).

Смысловая нагрузка опорных значений и расчет оценки показателя зависят от того, как оцениваемый показатель влияет на социально-экономическую перспективность.

Назовем показатели, прямо пропорционально влияющие на социально-экономическую перспективность, позитивными. В качестве примера можно привести уровень доходов населения, прибыль.

Показатели, обратно пропорционально влияющие на социально-экономическую перспективность, обозначим как негативные. Это

могут быть уровень преступности, бедности, выбросы загрязняющих веществ.

За основу механизма вычисления оценок показателей был взят математический аппарат, разработанный для оценки инвестиционной привлекательности предприятий [5]. Для удобства отображения результатов, численные оценки показателей выражаются не в долях единицы, а в условных пунктах. Наилучшему состоянию объекта по конкретному показателю соответствует оценка «+1000», наихудшему – «-1000», нормальному или среднему по совокупности аналогичных объектов – «0».

Алгоритм расчета оценок показателей следующий: если значение показателя ($X\phi$) больше максимального опорного значения – позитивным показателям присваивается оценка «+1000», негативным «-1000»; если показатель меньше минимального опорного значения – позитивным показателям присваивается оценка «-1000», негативным «+1000».

Если значение показателя находится между нормальным и максимальным опорным значением расчет оценки показателя (Φ) по модулю производится по формуле (1).

$$|\Phi| = \frac{|X\phi - X_{норм}|}{|X_{макс} - X_{норм}|} * 1000 \quad (1)$$

При этом оценке позитивных показателей присваивается знак «+», а негативных «-».

Если значение показателя находится между нормальным и минимальным опорным значением расчет оценки показателя по модулю производится по формуле (2).

$$|\Phi| = \frac{|X\phi - X_{норм}|}{|X_{норм} - X_{мин}|} * 1000 \quad (2)$$

При этом оценке позитивных показателей присваивается знак «-», а негативных «+».

Оценки общего и индивидуального компонентов определяются как средневзвешенное значение составляющих их показателей.

Состав показателей и весовые коэффициенты общего компонента были подобраны на основе методики оценки инвестиционной привлекательности [5]. При этом, в соответствии с приведенными выше принципами, количество показателей было сокращено до пяти.

Результаты и обсуждение

Территории Арктики и Крайнего Севера имеют большое значение для развития нашей страны в силу значительного природно-ресурсного потенциала, необходимости обеспечения национальной безопасности, наличия уникальных условий для туристско-рекреационной деятельности, в том числе этно-туризма.

При этом необходимо учитывать ряд особенностей сдерживающих развитие данных регионов и требующих особых подходов при их освоении. Данные проблемы определяются, в первую очередь, географическим положением и климатическими условиями.

С нашей точки зрения, необходимо выделить ряд факторов являющихся ключевыми для формирования стратегии развития Крайнего Севера и отличающих её от стратегий других регионов: человеческий капитал; транспорт, логистика; экология; технологии, инновации.

Природная среда Крайнего Севера характеризуется высокой уязвимостью и низкой способностью к самовосстановлению. При этом основу экономической системы региона составляет ресурсодобывающий комплекс, имеющий высокую техногенную нагрузку на экологию. Решение утилизации отходов за пределами региона является проблематичным в силу высоких транспортных расходов. Кроме того, проблема осложняется значительным количеством накопленных отходов. Оптимальным решением представляется минимизация промышленных и бытовых отходов в рамках реализации концепции устойчивого природопользования в наиболее жесткой форме. Данный тезис требует применения инновационных технологических решений, как в области организации производства, так и в жилищно-коммунальном хозяйстве. Целесообразным является применение передового опыта развитых стран Северной Америки,

Японии, Западной Европы. В частности, при осуществлении северного завоза должен производиться анализ продукции с точки зрения её утилизационных характеристик, применение инновационных видов упаковочных материалов и прочее.

Особенности Крайнего Севера, связанные с человеческим капиталом, также во многом определяются суровыми климатическими условиями. Необходимость создания комфортных условий для жизни и работы в условиях Крайнего Севера предопределяет актуальность проблем строительства жилья и объектов социальной инфраструктуры. Строительство в условиях Крайнего Севера требует применения инновационных технологий и материалов, обеспечивающих высокие характеристики по энергоэффективности и теплосбережению в местных климатических условиях. Текущее состояние объектов жилого фонда российских регионов Крайнего Севера характеризуется множеством накопленных проблем. Особенно остро проблема изношенности жилья стоит в поселках, местах проживания коренного населения [7]. Высокий уровень заработной платы в регионе объясняется необходимостью компенсации за неблагоприятные условия труда, а также высоким уровнем цен, связанным со значительными транспортными издержками. Высокая стоимость трудовых ресурсов предопределяет актуальность создания высокопроизводительных рабочих мест, применения инновационных технологий, автоматизации производства. Также, в связи с дороговизной трудовых ресурсов, в регионах Крайнего Севера нецелесообразно размещение обрабатывающих и вспомогательных производств.

Дороговизна организации производства на территории региона вызывает необходимость доставки из вне. Транспортно-логистическая система снабжения регионов Крайнего Севера имеет довольно сложную схему. Это связано с природными и географическими условиями, отдаленностью регионов. Транспортное снабжение региона характеризуется высокой стоимостью и зависимостью от сезона. Большое значение в транспортной схеме Арктических регионов играет Северный морской путь.

Решение проблем развития регионов Крайнего Севера требует применения уникальных технологических решений, зачастую не имеющих мировых аналогов. Эта потребность стимулирует ответственные инновационные предприятия в строительной индустрии, машиностроении, судостроении и других отраслях.

В качестве примера числовой оценки социально-экономической перспективности приведем оценку компании «НОВАТЭК». Оценка производилась на основе публичной финансовой отчетности и иных сведений, размещенных на сайте компании и других открытых источниках [11].

Основной регион ведения деятельности ПАО «НОВАТЭК» Ямало-Ненецкий автономный округ находится на Крайнем Севере. Ямало-Ненецкий автономный округ занимает лидирующие позиции в мире по добыче и объёму запасов газа. Доля региона составляет 50% российской и 15% мировой газодобычи.

В таблице 2 приведены опорные показатели и весовые коэффициенты для расчета общего компонента. Все показатели, кроме коэффициента финансовой зависимости, являются позитивными, расчет показателей производится по общепринятым формулам [10, 13, 16]. Подбор опорных показателей базируется на теоретических рекомендациях [10, 13, 16] и анализе статистической информации по ведущим российским компаниям [5].

Таблица 2.

Опорные значения и веса показателей общего компонента

№	Показатель	вес, доли ед.	Х _{мин}	Х _{норм}	Х _{макс}
1.	Рентабельность продаж, %	0,16	0	25	60
2.	Рентабельность активов, %	0,17	0	10	30
3.	Рентабельность собственного капитала, %	0,17	0	17	50
4.	Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2	0,05	0,2	0,5
5.	Коэффициент финансовой зависимости	0,3	0,35	0,6	0,8

С помощью опорных показателей и весовых коэффициентов (табл. 2) произведем расчет оценок отобранных показателей компании и общего компонента (табл. 3) по формулам (1, 2).

Таблица 3.

Оценка показателей общего компонента

№	Показатель		2013	2014	2015	2016	2017
1.	Рентабельность продаж	%	48,27	35,72	29,61	41,91	28,08
2.		оценка	665	306	132	483	88
3.	Рентабельность активов	%	20,72	5,69	9,39	28,75	16,58
4.		оценка	536	-431	-61	938	329
5.	Рентабельность собственного капитала	%	33,10	9,71	18,18	48,82	23,23
6.		оценка	488	-429	36	964	189
7.	Коэффициент абсолютной ликвидности	доли ед.	0,229	0,423	0,281	0,278	0,593
8.		оценка	96	745	270	261	1000
9.	Коэффициент финансовой зависимости	доли ед.	0,374	0,414	0,484	0,411	0,286
10.		оценка	904	744	465	756	1000
11.	Оценка общего компонента		571	275	210	680	602

Оценка общего компонента за весь период анализа находится в области нормальных значений. Следует обратить внимание на падение рентабельности активов и собственного капитала в 2014–2015 годах. Подобная ситуация может объясняться временным лагом между осуществлением капиталовложений и получением экономического эффекта.

Для оценки индивидуального компонента социально-экономической перспективности были отобраны показатели характеризующие деятельность компании по развитию человеческого капитала, социальную ответственность, воздействие на экологию (табл. 4). Все показатели, кроме выбросов загрязняющих веществ, являются позитивными.

Таблица 4.

Опорные значения и веса показателей индивидуального компонента

№	Показатель	вес, доли ед.	X _{мин}	X _{норм}	X _{макс}
1.	Расходы на социальные программы для сотрудников, тыс. руб. на человека	0,1	60	120	240
2.	Финансирование благотворительных проектов, культурных и образовательных программ, поддержка коренных малочисленных народов Севера, % от прибыли	0,3	0,00	1,00	2,00

3.	Повышение квалификации, обучение безопасным методом ведения работ в текущем году, % сотрудников	0,3	10,00	40,00	70,00
4.	Затраты на охрану окружающей среды, % от выручки	0,1	0,10	1,00	4,00
5.	Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т на млн. условных тонн добычи углеводородов	0,2	1,50	2,50	8,00

На основе анализа отчетов компании [11] были выделены ключевые принципы политики ПАО «НОВАТЭК» по указанным направлениям.

Руководство компании осознает необходимость соблюдения в своей деятельности концепции устойчивого природопользования. На охрану окружающей среды выделяются значительные финансовые ресурсы. Происходит непрерывное внедрение передовых эколого-ориентированных технологий, реализация мероприятий и проектов, направленных на охрану окружающей среды. Производится оснащение предприятия оборудованием по переработке буровых отходов. Осуществляется реконструкция очистных сооружений и ввод новых очистных объектов. Проводится экологический мониторинг. Большое внимание уделяется вопросам снижения риска аварий.

Компания придерживается принципов соблюдения баланса интересов и несения социальной ответственности. Ключевыми группами стейкхолдеров, в отношении которых проводится активная политика, являются собственники и инвесторы; персонал; потребители; поставщики и партнеры; государство; общество, в том числе коренные народы Севера.

Работа компании с персоналом основана на принципах социального партнерства. Реализуются программы по обучению и развитию персонала. Специалисты компании принимают активное участие в научно-практических конференциях. Проводятся конкурсы профессионального мастерства рабочих профессий.

Компания реализует проекты в области образования, культуры, спорта. Действует комплексная программа поддержки малочисленных северных народов: обустройство поселков, в том числе объектов социально-бытового назначения, образовательных учреждений;

социальная помощь, содействие развитию здравоохранения; организация культурных мероприятий коренного населения.

Рассчитаем значение индивидуального компонента и интегрального показателя социально-экономической перспективности компании (табл. 5). Для сопоставимости показателей, расходы на социальные программы для сотрудников пересчитаны в ценах 2017 года с применением официальных данных об индексах цен [15]. При расчете интегрального показателя использовался весовой коэффициент 0,6 для общего компонента и 0,4 для индивидуального.

Таблица 5.

Оценка показателей индивидуального компонента и интегрального показателя социально-экономической перспективности

№	Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	
1.	Расходы на социальные программы для сотрудников	тыс. руб. на человека	272,82	253,88	208,90	177,31	169,06
2.		оценка	1000	1000	741	478	409
3.	Финансирование благотворительных проектов, культурных и образовательных программ, поддержка коренных малочисленных народов Севера	% от прибыли	1,09	1,90	1,35	0,72	1,68
4.		оценка	91	896	349	-283	682
5.	Повышение квалификации, обучение безопасным методом ведения работ	% сотрудников	38,00	36,90	39,60	44,80	43,40
6.		оценка	-67	-103	-13	160	113
7.	Затраты на охрану окружающей среды	% от выручки	0,12	0,18	0,16	0,22	0,35
8.		оценка	-976	-913	-930	-863	-717
9.	Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	тыс. тонн на млн. условных тонн добычи углеводородов	0,45	0,77	0,87	1,52	1,45
10.		оценка	1000	1000	1000	984	1000
11.	Оценка индивидуального компонента		210	447	282	121	408
12.	Интегральная оценка		427	344	239	456	524

Оценка индивидуального компонента и интегральная оценка социально-экономической перспективности имеют нормальные значения. Выбросы загрязняющих веществ ниже, чем в целом по газодобывающим предприятиям, однако, с учетом работы предприятия в регионе с повышенной экологической уязвимостью, следует активизировать внедрение технологий соответствующих концепции устойчивого развития.

Заключение

Основные факторы, сдерживающие развитие Северных регионов, связаны с суровым климатом и удаленным географическим положением. Наиболее значимыми из них являются высокие транспортные расходы, дороговизна трудовых ресурсов, уязвимость природной среды.

Основными направлениями нейтрализации негативного воздействия этих факторов являются: использование передовых технологических решений по ресурсосбережению, снижению негативного воздействия на природную среду; реализация концепции устойчивого развития; развитие транспортной и энергетической инфраструктуры; реализация проектов с использованием государственно-частного партнерства.

Перспективные направления развития связаны с природно-ресурсным потенциалом, уникальными условиями для туристско-рекреационной деятельности, в том числе этно-туризма, перспективами стратегического значения Северного морского пути в глобальной логистике.

Для эффективной реализации этих потенциалов необходима взвешенная промышленная, региональная и инновационная политика, реализуемая как на уровне государства, так и на уровне корпораций; активное участие в организациях и проектах международного сотрудничества; нейтрализация негативных сдерживающих факторов, отмеченных выше.

При оценке социально-экономической перспективности предприятий, ведущих хозяйственную деятельность на Крайнем Севе-

ре, большое значение имеет оценка экологической безопасности, политики по развитию человеческого капитала, инновационной деятельности.

Для добывающих компаний экологическая безопасность и инновационная деятельность тесно взаимосвязаны. Основным направлением снижения негативного воздействия на природу при расширении масштабов хозяйственной деятельности является внедрение новых технологий.

Возможности ведения самостоятельных инновационных разработок в условиях Крайнего Севера ограничены и не всегда целесообразны. Однако компании региона предъявляют высокий платежеспособный спрос на инновации. Данную возможность необходимо использовать для развития инновационной системы страны в целом.

При оценке политики по развитию человеческого капитала целесообразно учитывать как мероприятия направленные на развитие персонала, так и проекты по поддержке населения региона, в том числе коренных малочисленных народов.

Список литературы

1. Алексеева И.Ю., Аршинов В.И., Чеклецов В.В. «Технолюди» против «Постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека // Вопросы философии. 2013. № 3. С. 12–21.
2. Гулин К.А., Усков В.С. Тренды четвертой промышленной революции // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 5. С. 216–221. doi: 10.15838/esc.2017.5.53.15
3. Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А. Анализ капитализации публичной компании и оценка ее инвестиционной привлекательности // Экономический анализ: теория и практика. 2009. №21. С. 2–8.
4. Ендовицкий Д.А., Соболева В.Е. Методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности компании-цели слияния/поглощения // Экономический анализ: теория и практика. 2008. №6. С. 2–14.
5. Жуков М.Ю. Методика оценки инвестиционной привлекательности предприятий и групп предприятий // Вестник СибГАУ. 2010. №4. С. 200–204.

6. Капустина И.В., Переверзева Т.А., Степанова Т.В. Предпосылки институционального регулирования цифровой экономики // Вестник Национальной академии туризма. 2018. № 1. С. 9–11.
7. Кирко В.И., Фаткулина-Яськова Л.М., Захарюта В.В. Оценка технического состояния объектов поселений Эвенкии и Таймыра // Academia. Архитектура и строительство. 2012. №2. С. 115–123.
8. Кондратов Н.А. Опыт разработки стратегий освоения арктического региона зарубежными странами // Арктика: экология и экономика. 2015. №4. С. 78–85.
9. Котляров И. Д. Экосистема: новые способы взаимодействия компании с работниками, клиентами и широкой публикой // Вестник НГУЭУ. 2013. № 4. С. 54–68.
10. Крейнина М. Н. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности акционерных обществ в промышленности, строительстве и торговле. М.: ДИС: МВ-Центр, 1994. 256 с.
11. ПАО «НОВАТЭК». URL: <http://www.novatek.ru/ru/> (дата обращения 29.05.2018).
12. Плещенко В. И. Закупки в условиях перехода к индустрии 4.0: особенности и перспективы // Логистика сегодня. 2018. № 1. С. 66–72.
13. Савицкая Г.В. Экономический анализ. М.: Новое знание, 2005. 651 с.
14. Соколов А. В., Чулок А. А. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и первые результаты //Форсайт. 2012. Т.6. №1. С. 12–25.
15. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>. (дата обращения 29.05.2018).
16. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. М.: ИНФРА-М, 2006. 415 с.
17. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия: пер. с нем. и англ. М.: Эксмо, 2007. 862 с.
18. Яковлева Е.Л., Селиверстова Н.С., Григорьева О.В. Поведенческие факторы проведения технологической модернизации в экономике России // Наука Красноярья. 2017. Том 6. №3. С. 147–163. doi: 10.12731/2070-7568-2017-3-147-163

19. Albertini E. Does Environmental Management Improve Financial Performance? A Meta-Analytical Review // *Organization & Environment*. 2013. No 26. pp. 431–457. doi: 10.1177/1086026613510301
20. Mitchell W.J. Me++: The Cyborg Self and the Networked City. Cambridge, Mass. London: MIT, 2004. 269 p.
21. Porter M.E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press, 1998. 397 p.
22. Rifkin J. *The Third Industrial Revolution; How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. London: Palgrave MacMillan, 2011. 270 p.
23. Szalavetz A. The Environmental Impact of Advanced Manufacturing Technologies: Examples from Hungary // *Central European Business Review*. 2017. vol. 6. No 2. pp. 18-29. doi: 10.18267/j.cebr.177

References

1. Alekseeva I.Yu., Arshinov V.I., Chekletsov V.V. «Tekhnolyudi» protiv «Postlyudey»: NBIKS-revolyutsiya i budushchee cheloveka [“Techno-humans” against “Posthumans”: NBICS the revolution and the future of man]. *Voprosy filosofii*. 2013. № 3, pp. 12–21.
2. Gulin K.A., Uskov V.S. Trendy chetvertoy promyshlennoy revolyutsii [Trends of the Fourth Industrial Revolution]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2017. vol. 10. № 5, pp. 216–221. doi: 10.15838/esc.2017.5.53.15
3. Endovitskiy D.A., Babushkin V.A. Analiz kapitalizacii publichnoy kompanii i ocenka yeye investicionnoy privlekatel'nosti [Analysis of capitalization of a public company and evaluation of its investment attractiveness]. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*. 2009. №21, pp. 2–8.
4. Endovitskiy D.A., Soboleva V.E. Metodicheskiye podhody k ocenke investicionnoy privlekatel'nosti kompanii-tseli sliyaniya/pogloshcheniya [Methodological approaches to assessing the investment attractiveness of the company-the objectives of the merger / acquisition]. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*. 2008. №6, pp. 2–14.
5. Zhukov M.Y. Metodika otsenki investitsionnoy privlekatel'nosti predpriyatij i grupp predpriyatij [Technique of an estimation of investment

- appeal of the enterprises and groups of the enterprises]. *Vestnik SibGAU*. 2010. №4, pp. 200–204.
6. Kapustina I.V., Pereverzeva T.A., Stepanova T.V. Predposylki institutsional'nogo regulirovaniya tsifrovoy ekonomiki [Prerequisites of institutional regulation of the digital economy]. *Vestnik Natsional'noy akademii turizma*. 2018. № 1, pp. 9–11.
 7. Kirko V.I., Fatkulina-YAs'kova L.M., Zaharyuta V.V. Otsenka tekhnicheskogo sostoyaniya ob'ektov poseleniy Evenkii i Taymyra [Estimation of Objects Technical Condition in Evenkia and Tajmyr Settlements]. *Academia. Arhitektura i stroitel'stvo*. 2012. №2, pp. 115–123.
 8. Kondratov N.A. Opyt razrabotki strategiy osvoeniya arkticheskogo regiona zarubezhnyimi stranami [Experience of developing the strategy of Arctic development by foreign countries]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. 2015. №4, pp. 78–85.
 9. Kotlyarov I.D. Ekosistema: novye sposoby vzaimodeystviya kompanii s rabotnikami, klientami i shirokoy publikoy [Ecosystem: a new model of company's interaction with employees, customers and public]. *Vestnik NGUEU*. 2013. № 4, pp. 54–68.
 10. Kreynina M.N. *Analiz finansovogo sostoyaniya i investitsionnoy pri-vlekatel'nosti aktsionerney obshchestv v promyshlennosti, stroitel'stve i trgovle* [Analysis of financial condition and investment attractiveness of joint-stock companies in industry, construction and trade]. M.: DIS: MV-TSentr, 1994. 256 p.
 11. PAO «NOVATEK» [PAO «NOVATEK»]. <http://www.novatek.ru/en/> (accessed May 29, 2018).
 12. Pleshchenko V.I. Zakupki v usloviyakh perekhoda k industrii 4.0: osobennosti i perspektivy [Procurement in the transition to industry 4.0: features and prospects]. *Logistika segodnya*. 2018. № 1, pp. 66–72.
 13. Savitskaya G.V. *Ekonomicheskii analiz* [Economic analysis]. M.: Novoe znanie, 2005. 651 p.
 14. Sokolov A., Chulok A. Dolgosrochnnyy prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii na period do 2030 goda: klyucheveye osobennosti i pervye rezul'taty [Russian Science and Technology Foresight – 2030: Key Features and First Results]. *Foresight-Russia*. 2012. vol. 6. № 1, pp. 12–25.

15. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. <http://www.gks.ru>. (accessed May 29, 2018).
16. Sheremet A.D. *Kompleksnyy analiz hozyaystvennoy deyatel'nosti* [Complex analysis of economic activity]. M.: INFRA-M, 2006. 415 p.
17. Shumpeter J.A. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy]: translation from German and English. M.: Eksmo, 2007. 862 p.
18. Iakovleva E.L., Seliverstova N.S., Grigoreva O.V. Povedencheskiye faktory provedeniya tehnologicheskoy modernizatsii v ekonomike Rossii [Behavioral factors of technological modernization in the Russian economy]. *Nauka Krasnoyar'ya*. 2017. V. 6, №3, pp. 147–163. doi: 10.12731/2070-7568-2017-3-147-163
19. Albertini E. Does Environmental Management Improve Financial Performance? A Meta-Analytical Review. *Organization & Environment*. 2013. No 26, pp. 431–457. doi: 10.1177/1086026613510301
20. Mitchell W.J. Me++: The Cyborg Self and the Networked City. Cambridge, Mass. London: MIT, 2004. 269 p.
21. Porter M.E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press, 1998. 397 p.
22. Rifkin J. *The Third Industrial Revolution; How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. London: Palgrave MacMillan, 2011. 270 p.
23. Szalavetz A. The Environmental Impact of Advanced Manufacturing Technologies: Examples from Hungary. *Central European Business Review*. 2017. vol. 6. No 2. pp. 18-29. doi: 10.18267/j.cebr.177

ДАНИЕ ОБ АВТОРАХ

Жуков Максим Юрьевич, ассистент кафедры «Экономики и управления в строительном комплексе»
Сибирский федеральный университет
пр. Свободный, 79, г. Красноярск, Красноярский край, 660041,
Российская Федерация
mzhukov@sfu-kras.ru

Глоба Светлана Борисовна, доцент кафедры «Экономики и управления в строительном комплексе», кандидат экономических наук

Сибирский федеральный университет

пр. Свободный, 79, г. Красноярск, Красноярский край, 660041,

Российская Федерация

SGloba@sfu-kras.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Zhukov Maksim Yur'evich, Assistant of the Department «Economy and Management in the Construction Complex»

Siberian Federal University

79, Svobodny pr., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk region, 660041, Russian Federation

mzhukov@sfu-kras.ru

SPIN-code: 8565-2313

ORCID: 0000-0002-1726-4307

Globa Svetlana Borisovna, Associate Professor of the Department «Economy and Management in the Construction Complex», Candidate of Economic Sciences

Siberian Federal University

79, Svobodny pr., Krasnoyarsk, Krasnoyarsk region, 660041, Russian Federation

SGloba@sfu-kras.ru

SPIN-code: 4207-9213

ORCID: 0000-0003-1664-0275

ResearcherID: K-9581-2018

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

SCIENTIFIC DISCUSSIONS

DOI: 10.12731/2070-7568-2018-2-167-198

УДК 327

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИАЛОГ РОССИИ И ЕС: СОТРУДНИЧЕСТВО ИЛИ КОНКУРЕНЦИЯ?

*Кинякин А.А., Напара А.С.,
Копыл М.В., Перфилова М.И., Костина А.А.,
Сирыченко К.*

Статья представляет собой сборник материалов «круглого стола» на тему: «Энергетический диалог России и ЕС: сотрудничество или конкуренция?», который был проведен на факультете гуманитарных и социальных наук Российского университета дружбы народов 28 марта 2018 г. и в котором приняли участие эксперты-политологи, сотрудники и аспиранты кафедры сравнительной политологии РУДН, а также аспиранты ряда зарубежных вузов. В рамках него был рассмотрен широкий круг вопросов, связанный с энергетическим сотрудничеством России и Европейского Союза: ролью России и ЕС в глобальной энергетике, основными направлениями и тенденциями энергодиалога Россия-ЕС, проблемами и перспективами энергетического сотрудничества на современном этапе, энергетической эффективностью, энергетической безопасностью, геополитическими и геоэкономическими аспектами сотрудничества и влиянием фактора «третьих стран».

Ключевые слова: *Россия; Европейский Союз; энергетическое сотрудничество; энергодиалог Россия-ЕС; энергетическая дипломатия; энергетическая стратегия.*

RUSSIA-EU ENERGY DIALOGUE: COOPERATION OR COMPETITION?

*Kinyakin A.A., Napara A.S., Kopyl M.V.,
Perfilova M.I., Kostina A.A., Sirychenko K.*

The article is a set of materials of the round-table discussion «The Energy Dialogue between Russia and the EU: Cooperation or Competition?», which took place on March 28, 2018 on the faculty of humanities and social sciences of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) with partaking of political and economic experts, staff and PhD students of the Chair of Comparative Politics of the RUDN University as well as PhD students of the foreign institutions. The round-table discussion comprised a wide range of issues related to energy cooperation between Russia and the European Union: the role of Russia and the EU in global energy, the main directions and trends of the EU-Russia energy dialogue, the challenges and prospects for contemporary energy cooperation, energy efficiency, energy security, geopolitical and geoeconomic aspects of cooperation as well as influence of «third parties» factor.

Keywords: *Russia; European Union; energy cooperation; Russia-EU energy dialogue; energy diplomacy; energy strategy.*

Вступительное слово (А.А. Кинякин)

В 2017 году энергетическому диалогу России и ЕС исполняется 17 лет. В октябре 2000 года на саммите Россия-ЕС в Париже тогдашний председатель Европейской комиссии Романо Проди выдвинул инициативу об активизации сотрудничества между Европейским Союзом и Российской Федерацией на основе действующего с 1997 года базового Соглашения о сотрудничестве и партнерстве (СПС), регулирующего различные виды взаимоотношений.

Фактически данная инициатива положила основу институционализации взаимоотношений между РФ и Европейским Союзом. В мае 2003 года Россия и ЕС согласовали идею так называемых

«общих четырех пространств» – «дорожных карт», охватывающих основные сферы сотрудничества между Россией и ЕС. В рамках так называемого «экономического пространства» особый акцент был сделан на активизацию сотрудничества в энергетической сфере [25].

Учитывая значимую роль России (а до этого Советского Союза) как поставщика энергетических носителей в Европу, развитие энергетического диалога стало одним из основных направлений взаимодействия России и ЕС.

Речь в данном случае идет прежде всего о реализации совместных проектов в энергетической сфере. Среди наиболее значимых в период с 2010–2013 гг. можно назвать строительство газопровода Nord Stream («Северный поток»), который получил статус «транс-европейской сети» (TEN) со стороны Европейской комиссии.

При этом, несмотря на взаимный интерес к развитию сотрудничества в энергетической сфере, обусловленный главным экономическими факторами (растущим спросом на энергоносители), энергодиалог Россия и Европейского Союза далеко не всегда протекал эффективно и носил конструктивный характер, что обусловлено главным образом двумя причинами.

Первая – разница подходов к выстраиванию энергетического сотрудничества. Связано это не только с тем, что Россия является производителем, а ЕС – потребителем энергоносителей, что само по себе предполагает определенный «конфликт интересов», но и разным видением таких вопросов как развитие энергетической инфраструктуры, энергетическая эффективность и энергетическая безопасность.

Последнее играет наиболее заметную роль во взаимоотношениях России и ЕС. Если в России энергетическая безопасность традиционно связывается с надежностью поставок за счет углубления сотрудничества с традиционными партнерами на основе наличия долгосрочных контрактов, то ЕС последовательно отстаивает идею диверсификации источников поставок энергоносителей, а также либерализации энергетических рынков Европы за счет постепенного перехода на более гибкие схемы (в частности, развитие спотового рынка).

Во многом эта разница в понимании является причиной растущих разногласий между ЕС и Россией в вопросах энергического сотрудничества, которые впервые проявились еще в 1990-е годы (к примеру, ситуация с Энергетической хартией).

Однако наиболее заметны они стали в середине 2000-х в результате возникших угроз для поставок российских энергоносителей в Европу ввиду действия фактора стран-транзитеров. Так называемые «газовые войны» между Россией и Украиной в 2005 и 2009 гг. заставили ЕС задуматься относительно растущей зависимости от России как поставщика энергоносителей, занявшись вопросом диверсификации – поиска как альтернативных поставщиков, так маршрутов поставок энергоносителей.

В результате появился ряд энергетических проектов, которые предполагали «энергетический обход» России (в частности, проект транскаспийского газопровода Nabucco) и которые во многом носили политизированный характер [20].

Во многом именно с этим – усилением политической компоненты над экономической связана вторая причина снижения эффективности энергетического диалога Россия-ЕС. Поводом для этого являются растущие противоречия между Россией, с одной стороны, и коллективным Западом (к нему относишься в том числе и Европейский Союз) – по ряду политических и геополитических вопросов. В результате, в последние годы наблюдается не только снижение интенсивности энергодIALOGA Россия-ЕС, но и попытки его «замораживания».

В качестве примера можно привести закрытие проекта South Stream («Южный поток»), инициирование антимонопольных расследования со стороны ЕС в отношении российских энергетических компаний, препятствование реализации новых проектов (в частности, проекта Nord Stream-2), не предоставление совместным российско-европейским проектам статуса приоритетных для ЕС и много чего еще.

Особенно заметным влияние политических факторов стало после начала конфликта на Украине в 2014 г., следствием чего стало

введение санкций в отношении России, которые больно ударили и по российскому энергетическому сектору (в частности, привели к запрету на поставки оборудования).

Все это, безусловно, негативно отражается на российско-европейском энергетическом сотрудничестве. Однако, несмотря ни на что, энергодиалог Россия-ЕС продолжается. Причем на фоне растущего спроса на энергоносители и снижающегося объема производства в Европейском Союзе, необходимость в России как поставщике будет все более усиливаться. В качестве примера можно привести поставки в ЕС природного газа, которые в 2016 году увеличились на 12,4%, достигнув рекордного показателя, – 178,3 млрд куб. м [28].

В результате Россия на сегодняшний день обеспечивает около 33% в газовом балансе Европейского Союза. И, по некоторым прогнозам, доля России на энергетических рынках Европы и ближайшие годы проходит расти. Все это, безусловно, не может не усиливать обеспокоенность ЕС относительно растущей зависимости от России [3].

С другой стороны, это повод для того, чтобы еще раз рассмотреть текущее состояние, выявить существующие проблемы и возможные пути их решения, а также рассмотреть возможные перспективы. И целом, подвести некоторые промежуточные итоги энергодиалога России-ЕС за последние 17 лет.

При этом не будем забывать: энергетическое сотрудничество – это дорога с двусторонним движением. И как Россия, так и Европейский Союз, несмотря ни на что, заинтересованы друг в друге. Также важно понимать, что энергодиалог России и ЕС постоянно находится в развитии и в нем появляются новые аспекты.

В частности, к вопросам обеспечения энергетической безопасности, диверсификации поставок, либерализации энергетических рынков, борьбы с отраслевым монополизмом, использования «энергетического оружия» в последние годы добавились сохранение статуса стран-транзитеров и влияние фактора «третьей стороны».

Все это, безусловно, делает энергетический диалог Россия-ЕС более комплексным, заставляя задуматься о путях его развития. И

в рамках этой дискуссии мы постараемся выяснить, чего же будет в нем больше – сотрудничества или конкуренции.

Проблемы энергетического сотрудничества России и ЕС: между экономикой и политикой (А.С. Напара)

В настоящее время энергетическое сотрудничество России и ЕС переживает кризисный период. Политизированность отношений и экономические санкции Запада против Москвы, привели к большому количеству проблем для обеих сторон. Страны Евросоюза стремятся к полной энергетической независимости от России, а Кремль, в свою очередь, ищет альтернативные каналы поставок отечественного сырья на Востоке. Однако, как бы ни желали этого европейцы, на данный момент у них нет возможности избежать энергетической зависимости от России, а для Москвы Евросоюз все еще остается самым перспективным и выгодным партнером, так как переориентация на восточное направление требует колоссального количества вложений и времени.

На сегодняшний день импорт российских энергоносителей в страны Европы сильно превышает «порог безопасности» в 25% из одного источника, определенный разработчиками европейской энергетической политики еще в 1970-х [2, с. 12]. По оценкам Евросоюза, доля импорта из России составляет почти 35% по нефти и свыше 45% по газу [22, с. 3]. Для России Европейский союз, в свою очередь, является крупнейшим рынком сбыта природного газа и нефти, почти 70% всего экспорта [15, с. 4].

В 2013 году Россия и ЕС приняли совместную дорожную карту энергетического сотрудничества, рассчитанную до 2050 года и подразумевавшую создание единого энергетического пространства от Владивостока до Лиссабона, однако события на Украине, а следом обострение двусторонних отношений, заморозили данный проект на неопределенное время. Также наблюдается практически полное отсутствие каких-либо перспектив в энергодиалоге Россия-ЕС [4, с. 2]. Под давлением Еврокомиссии (ЕК) был свернут проект South Stream, а страны Прибалтики и Польша развернули компанию про-

тив строительства газопровода Nord Stream-2. Взамен данных вариантов, Запад и США начали активную поддержку конкурирующих проектов. Так, например, в 2016 году Брюссель одобрил строительство Трансадриатического газопровода из Прикаспия и Ближнего Востока в Западную Европу [9, с. 14], а в настоящее время ведется поиск источников финансирования Транскаспийского газопровода для поставок «голубого топлива» из Туркменистана в обход России. Все эти планы европейских чиновников носят, несомненно, политический и идеологический характер, так как из финансовых и экономических соображений предложенные российской стороной проекты выглядят более адекватными и приемлемыми. Европа идет на поводу у США и преследует лишь одну цель: навредить России. А Вашингтон видит в этом только плюсы, поставляя сжиженный газ в страны Евросоюза взамен российского по завышенной цене.

Важнейшим препятствием является и излишняя секьютиризация (рассмотрение в контексте безопасности) энергетической сферы Евросоюзом. Брюссель необоснованно политизирует вопрос энергезависимости и усматривает в стремлении российских энергетических компаний укреплять сотрудничество не только коммерческий, но и геополитический аспект. Это ведет за собой различные законодательные ограничения. Год назад Еврокомиссией был принят пакет предложений, благодаря которому она сможет проверять еще до официального подписания контракты стран-членов ЕС с иностранными поставщиками энергоресурсов на предмет соответствия европейским нормам и законодательству в сфере экологии [30, с. 23]. Следовательно, любой негодный европейскому руководству контракт со стороны российских поставщиков может быть признан угрожающим энергобезопасности ЕС и отвергнутым в одностороннем порядке.

Однако осуществление планов ЕС по полной замене российского газа альтернативным в ближайшей перспективе маловероятно. Российские газовые потоки в ЕС невозможно заменить без развития инфраструктуры и транспортных систем Европы, а это долго и дорого. Поэтому газовый диалог с Россией необходим, тем

более к 2019 году Москва планирует прекратить транзит «голубого топлива» через территорию Украины, а это свыше 70% всего экспорта российского газа в ЕС [16, с. 7]. Сокращение, а тем более прекращение поставок газа представляет серьезную угрозу энергетической безопасности Евросоюза, о которой он последнее время так печется.

Следовательно, при отсутствии договоренностей о строительстве газопровода Nord Stream-2 и прекращении транзита через Украину к 2019 году Брюсселю будет необходимо увеличивать поставки по уже существующему и функционирующему «Северному потоку». Но и тут есть свои подводные камни. В 2016 году по северному пути прошло около 44 млрд. куб. м газа, что составляет 80% его пропускной способности [13, с. 4], а использованию его мощностей Россией на все 100% препятствует принятый Еврокомиссией Третий энергопакет, согласно которому «Газпром» не может быть единоличным хозяином газопровода и обязан делить мощности с другими поставщиками, которых, однако, пока не предвидится [19, с. 14]. Таким образом, мы видим очередной пример доминирования политических мотивов над экономическими.

Проблема поставок газа в ЕС в обход Украины может разрешиться также и после начала функционирования «Турецкого потока». При этом Брюссель не будет выглядеть проигравшей стороной в глазах собственных граждан, так как Турция не входит в ЕС и имеет право сотрудничать с кем угодно.

Также избавиться от российской энергетической зависимости Евросоюз не может по причине договорных обязательств с газовыми компаниями РФ. Около 120 млрд. куб. м газа поставляется по долгосрочным контрактам, разрыв которых приведет к штрафным санкциям и большим выплатам [5, с. 31] Многие контракты на условиях «бери или плати» действуют до 2020 года, а с Италией и Германией – до 2035 года [8, с. 25]. Таким образом, у руководства отечественных энергетических компаний остается достаточно времени для того, чтобы выработать стратегии дальнейшего двустороннего сотрудничества.

Однако если Запад продолжит осуществлять антироссийскую политику, масштаб энергетического сотрудничества ЕС и РФ будет постепенно сокращаться. Можно ожидать уменьшение экспорта нефти и, скорее всего, экспорта газа. В течение 10–15 лет с ростом сотрудничества Европы и Ближнего Востока, а также с развитием альтернативных источников энергии Брюссель станет намного менее зависим от России в области энергетической безопасности, а Россия получит независимость от Европы как в финансовых, так и в промышленных и инфраструктурных сферах [2, с. 17].

Данные процессы будут протекать независимо от политических событий, независимо от того, войдет Украина в состав ЕС или вернется к курсу на сближение с Россией. В любом случае, РФ останется европейским соседом, богатым природными ресурсами и стратегически расположенным между ЕС и Тихоокеанским регионом, постоянным запасным каналом транспортировки между Востоком и Западом. Учитывая все это, торговые отношения Брюсселя и Москвы, включая обширную торговлю услугами, будут сохраняться. Как, впрочем, и политическая напряженность.

Европейская энергетика: место и роль России (М.И. Перфилова)

На сегодняшний день сложная геополитическая ситуация в мире, возникшая из-за существующих разногласий с Россией в отношении Украины, конечно, не способствует активному развитию отношений РФ с другими странами. Сложности возникли также и в энергетической сфере.

Немаловажной проблемой на данный момент является то, что Россия, как политический игрок сейчас участвует в энергодиалоге несколько меньше – сотрудничество между Европейским Союзом и РФ ведется на уровне компаний и отраслей. Тем не менее, ЕС является основным рынком, как для российского газа, так и для ряда других энергетических ресурсов. Для активного развития энергетического диалога и увеличения роли и места России в европейской энергетике обе стороны должны понимать необходимость компромисса и идти к нему.

И Россия, и ЕС обладают тем, чего не хватает другому: у России есть газ, нефть и огромные запасы угля, Европейский союз не обладает такими ресурсами, поэтому он их импортирует. Однако ЕС обладает техникой и способностью инвестировать – а это то, чего не хватает РФ. Таким образом, на сегодняшний день существуют все необходимые предпосылки для взаимовыгодного сотрудничества России и ЕС.

Энергетический диалог между Россией и Европейским Союзом строится, опираясь на несколько документов, которые, несмотря на сложную ситуацию в мире, все ещё действуют. Одним из них является «Дорожная карта энергетического сотрудничества России и ЕС до 2050 года», подписанная в 2013 году координаторами диалога Россия – Европейский Союз. Так как отношения между Россией и ЕС строятся в условиях глобальной мировой экономики, остро стоит необходимость поиска того пути преодоления кризисных ситуаций и разрешения конфликтов, который бы удовлетворял обе стороны. Соответственно, возникает вопрос: возможно ли, что улучшение диалога Европейского Союза и России в энергетической отрасли может поспособствовать снижению напряжения в отношениях между двумя политическими акторами?

Сегодня вклад России в энергетическую экономику ЕС очень велик: 40% спроса на газ и примерно 20% спроса на нефть на европейском рынке обеспечивает Россия. Учитывая такие показатели, можно предположить, что отказ от российского газа и российской нефти может нанести очень сильный урон по европейской экономике, а поиск альтернативных поставщиков газа и нефти может затянуться и повлечь за собой большие затраты. Так, мы приходим к выводу – для Европейского Союза отказываться от сотрудничества с Россией в нефтегазовой сфере – неэффективно.

Если посмотреть на ситуацию со стороны России, мы также увидим, что прекращение поставок нефти и газа в страны Европы очень сильно ударит по бюджету страны, который сейчас в большой мере зависит от этих поставок. Также РФ и ЕС плотно сотрудничают в сфере разработки сложных месторождений: глубоководных, шель-

фовых, арктических и восточносибирских. Таким образом, отказ от сотрудничества с ЕС приведет к тому, что России придется в кратчайшие сроки искать нового партнера для осуществления добычи нефти и газа на этих месторождениях, так как в нашей стране просто нет программ импортозамещения оборудования и технологий в нефтегазовой отрасли.

Сотрудничество России и ЕС также состоит в том, что европейские компании являются главными инвесторами, предоставляют опытный персонал, а иностранные банки выдают большие кредиты для разработки месторождений. Конечно, санкции, введенные против Российской Федерации со стороны запада и стран Европейского Союза в достаточной мере, ограничили способность взаимодействия РФ и ЕС, однако санкции ЕС, например, не касаются тех проектов, которые уже действуют в России, что значит, капитал, который был в них вложен не пострадает, и существенных потерь не понесет ни одна, ни другая сторона.

В 2015 году был временно приостановлен энергодиалог РФ-ЕС, однако практика показывает, что обмен топливными и энергетическими ресурсами активно продолжался: ПАО «Газпром» и Wintershall Holding GmbH завершили обмен активами 1 октября 2015 г., в самый разгар санкций [1].

А. Д. Хайтун отмечает, что на общеевропейском уровне существует несколько направлений поставок газа – северный коридор из Норвегии, восточный коридор из России, средиземноморский коридор из Африки, а также поставки СПГ, и теперь ЕС поставлена задача – выровнять условия потребления газа из всех этих источников [17].

Таким образом, перед Россией сегодня стоит задача – не потерять свои позиции на энергетическом рынке Европы. Стоит отметить, что на данный момент и Россия, и ЕС являются участниками мирового энергетического рынка, а также то, что Россия все ещё остается самым крупным партнером Европейского Союза в сфере поставок нефти и газа, угля, урана и электроэнергии. В настоящее время, Европейский Союз импортирует из России около 74% энергопродуктов и примерно треть импорта угля также идет в ЕС. По

данным 2014 года, 37% импорта нефти и 40% газа – доля России в импорте ЕС. Стоит отметить, что сегодня активно ведутся переговоры по газовым отношениям, так как именно в этой отрасли Россия и ЕС сотрудничают больше всего. Подтверждением тому является то, что сейчас дискуссии строятся вокруг проекта Nord Stream (и его интерконнекторами в Германии OPAL и NEL) и Nord Stream-2.

Отношения между двумя партнерами – Россией и ЕС – сегодня переживают сложные времена. Формально, диалог, а также энергетическое сотрудничество между Российской Федерацией и Европейским союзом существенно сократился в связи с обострившейся ситуацией в мире и конфликта из-за политики России в отношении Украины. Все вышеперечисленное привело к двусторонним санкциям, которые оказывают негативное влияние. Развитие отношения и благотворное дальнейшее сотрудничество между Россией и ЕС будет возможно тогда, когда ситуация нормализуется, санкции будут сняты, а также будет подписано новое базовое Соглашение о партнерстве и сотрудничестве между РФ и ЕС. Однако согласно прогнозам Минэнерго РФ, РАО «Газпром», ВР, JPMorgan до 2025–2035 года Россия останется одним из главных импортеров газа и нефти на территорию Европейского Союза.

Европейский энергетический союз: за или против России? (М. В. Копыл)

Европейский «Энергетический Союз» (ЕЭС) представляет собой относительно новую инициативу в Европейском Союзе, основная цель которой – регулировать отношения в области энергетической политики как внутри ЕС, так и за его пределами.

Незадолго до Саммита ЕС в марте 2015 года Европейской комиссией был представлен документ, описывающий ситуацию в энергетическом секторе ЕС, являющимся одним из крупнейших импортеров энергоносителей. По состоянию на 2017 г., ЕС импортирует 53% потребляемых энергоносителей стоимостью около 400 млрд евро в год. Из 28 государств-членов ЕС шесть импортируют газ у одного поставщика – России, что делает их уязвимыми для сбоев

в поставках. Оптовые цены на газ в ЕС более чем в два раза выше, чем в США, а оптовая электроэнергия – на 30%. Около 94% транспортных средств потребляют нефтепродукты, при этом 90% нефти импортируется [24].

В основе создания Европейского «Энергетического Союза» можно выделить два ключевых фактора, повлиявших на его создание: первый, это следование номинально заявленным европейским ценностям, таким как «безопасность поставок», «приемлемые цены» и «экологическая устойчивость».[6] И второй, на мой взгляд, наиболее интересный и значимый фактор – это так называемый «российский фактор».

Здесь речь идет о желании снизить зависимость стран Восточной Европы от поставок российского газа. Также, особое место для европейцев занимает вопрос об энергетической безопасности. Особенно, в свете политического кризиса вокруг Украины, что ставит под сомнение надежность украинского газового транзита. «Текущие геополитические события убедительно напомнили нам, что Европа слишком сильно зависит от импорта топлива и газа... если цена энергии с Востока станет слишком дорогой с коммерческой или политической точки зрения, Европа должна быть способна безболезненно переключиться на другие каналы поставки», – заявил председатель Европейской Комиссии Жан-Клод Юнкер [29].

Обращаясь к нормативным правовым документам будущего «Энергетического Союза», стоит отметить пять основных направлений, по которым он будет развиваться [26]:

1. Энергетическая безопасность, солидарность, доверие. Речь идет о диверсификации источников, поставщиков и маршрутов поставок энергетики в ЕС, увеличении источников поставок с возможностью закупки газа у одного поставщика в условиях кризиса для укрепления покупательской способности Европейского Союза.

Однако, по сути, в основе лежит Стратегия энергетической безопасности, одобренная в мае 2014 г.

2. Полноценно-интегрированный внутренний энергетический рынок. Улучшение энергетической инфраструктуры, новые режимы

инвестирования в энергетику. Стоит отметить, что и это направление не является революционным: речь о создании единого энергетического рынка ЕС идет уже давно. В июле 2009 г. Советом и Европарламентом был одобрен Третий энергетический пакет (ТЭП), направленный на завершение формирования единого энергетического рынка.

3. Энергоэффективность, способствующая снижению спроса. Цель повышения энергоэффективности на 30% была поставлена Европейским Советом еще в октябре 2014 года.

4. Декарбонизация экономики. Реализация поставленной в октябре 2014 г. цели – сократить выбросы парниковых газов к 2030 г. на 40% по сравнению с уровнем 1990 г.

5. Исследования, инновации, конкурентоспособность. В первую очередь, речь идет о стимулировании НИОКР, о так называемых «умных сетях», «умных домах», «чистом транспорте» и «самой безопасной в мире ядерной энергетике».

Проанализировав ключевые направления деятельности будущего Союза, мы можем сделать вывод о том, что большая часть предложений Еврокомиссии уже давно существует (например, в Стратегии- 2030) и с определенной степенью успешности реализуется.

Единственное, что оказывает влияние на европейско-российские отношения в энергетической сфере, – это меры, направленные на обеспечение энергетической безопасности, солидарности и доверия.

Однако, на кого это давление будет сильнее остается вопросом. Проследить данный процесс можно на примере внутреннего европейского противостояния вокруг проекта Nord Stream-2.

Данный проект призван повысить энергетическую безопасность Европейского Союза, дополнив существующие маршруты поставок газа.

С одной стороны, Nord Stream-2 решает задачи энергетической безопасности, так как его совокупной мощности с действующим с 2011 году газопроводом Nord Stream будет достаточно, чтобы перестать использовать изношенную газотранспортную систему Украины, на которую на данный момент приходится около 40 % от общего экспорта российского газа в страны ЕС.

С другой стороны, это приведет к дестабилизации экономической ситуации на Украине, чего Европейское сообщество допустить не может. Также Nord Stream-2 должен дополнить Южный коридор («Турецкий поток») и обеспечить газом Центральную и Южную Европу.

При этом в настоящее время раздается множество голосов критиков о том, что новый газовый проект еще больше усилит и так существующую зависимость государств Центральной и Восточной Европы (Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Польша, Словакия, Румыния, Литва и Хорватия) от российских поставок. Более того, это напрямую противоречит целям Европейского «Энергетического Союза», а именно увеличению поставщиков и смягчению проблем национальной безопасности.

Вышеупомянутые страны открыто выступили против строительства данного газопровода. Однако столкнулись с противоположенной позицией стран Западной Европы (Германии, Франции, Великобритании, Нидерландов и Австрии), чьи крупнейшие нефтяные и газовые компании («E.ON», «BASF», «Wintershall», «Uniper», «Shell», «OMV», «ENGIE») заинтересованы в развитии трубопровода [31].

Главным среди государств, поддерживающих строительство Nord Stream-2 является Германия, которая утверждает, что новый трубопровод коммерчески привлекателен и улучшит ситуацию с поставками газа в Европу за счет снижения зависимости от украинских транзитных маршрутов.

Эти противоречия показывают несостоятельность Европейского «Энергетического Союза», а также существенные различия в целях и ценностях Восточной и Западной Европы, которые несмотря на заявленную консолидацию не отличается сплоченностью и согласованностью в процессе принятия решения.

Особенно, когда на правительства оказывают сильное влияния энергетические лобби заинтересованных стран. Верховный еврокомиссар Юнкер признал, что Nord Stream-2 «выходит за пределы правового поля» и в дальнейшем, российская энергетика будет «до-

минировать в ущерб конкурентам и потребителям», что несет риск геополитической дестабилизации [32].

Данные заявления придали еще больший вес комментариям Мигеля Ариаса Каньете, европейского комиссара по вопросам климата и энергии, который усомнился, совместим ли Nord Stream-2 с безопасностью поставок ЕС. Также, стоит упомянуть заявление бывшего председателя европейского парламента и нынешнего председателя комитета по промышленности исследованиям и энергетике (ITRE) Ежи Бузека о том, что Nord Stream-2 и Европейский «Энергетический Союз» не могут сосуществовать» [32].

Подводя итог, следует отметить возрастающую политическую составляющую взаимодействия России и Европейского Союза в энергетической сфере. Зависимость стран Восточной Европы от российского газа, положение стран-транзитеров, нормативное регулирования газовых поставок – все это приобретает геополитический окрас.

Желание ЕС укрепить свое положение в энергетических отношениях с Россией через создание наднационального института-регулятора вполне обосновано, однако пока Европейский «Энергетический Союз» не удовлетворяет интересам всех стран-участниц. Наблюдается диспропорция в процессе принятия решений, так как интересы более экономически сильных стран Западной Европы превалируют над интересами стран Восточной.

Все это ставит под вопрос целесообразность существования такого Союза, а также, его потенциальную «угрозу» для России. Более того, несогласованность участников Союза дает России стратегическое преимущество для продвижения своих интересов.

Энергетическая безопасность Италии (К. Сирьченко)

Проблема обеспечения энергетической безопасности за последние годы стала одной из главных тем академического и политического дискурса в Европе. Особенно в Италии в связи с её высоким уровнем зависимости от импорта энергоресурсов из зарубежья.

Многие страны в мире, в частности те, которые стремительно экономически развиваются (например, Китай), столкнулись с вопросом

бесперебойных поставок нефти и газа, а также с обеспечением энергетической безопасности страны. Вопрос, который уже многие годы, а то и десятилетия, считается не только экономическим, но и политическим.

Именно по этой причине, на данном историческом этапе, в связи с возможностью существенного политического давления на энергетически зависимые страны, энергетическая безопасность государства тесно связана с национальной безопасностью.

Существует множество определений понятию «энергетическая безопасность». Классическое определение данного явления предоставлено Международным Энергетическим Агентством (International Energy Agency – IEA) согласно которому, энергетическая безопасность – это «обеспечение бесперебойного доступа к энергетическим ресурсам по приемлемой цене» [33].

Зависимость Италии, и Европы в целом, от энергоресурсов существенно увеличилась за последние годы. Несмотря на то, что маршруты поставок энергоносителей изменилось, у России получилось удержать позицию главного поставщика нефти и газа (даже если поставки уменьшились за последние годы), а также выступить в роли главного поставщика твердого топлива [27].

Главная угроза энергетической безопасности Европы – это именно фактор диверсификации поставщиков. На данный момент большая часть поставок сконцентрирована среди относительно малого количества стран-экспортеров. Так, например, в 2014 году более чем две третьих (69,1%) импорта газа в Европу-28 поступало из России и Норвегии.

Более чем половина энергоресурсов Евросоюза поставляется из стран вне еврозоны и эти показатели продолжают расти. Большая часть энергии, импортируемой в Евросоюз идёт из России, чьи конфликты со странами-транзитерами не раз ставили под угрозу бесперебойность поставок газа в страны Евросоюза. Обеспокоенность по поводу безопасности поставок из России выросла еще больше в результате начала военного конфликта на Юго-Востоке Украины.

Италия, с точки зрения энергобезопасности, находится в очень уязвимом положении. Связано это главным образом с тем, что более

90% потребляемых энергоресурсов приходится на импорт. В 2012 году доля зависимости от импорта (*import dependency rate*) газа составляла 88,5%. И, согласно прогнозам МЭА, данный показатель будет продолжать расти, в 2018 года достигнув отметки 90%.

С другой стороны, доля зависимости от импорта нефти в 2012 году составляла 92,3%. Но в этом случае, в отличие от газа, ожидается в ближайшем будущем снижение данного показателя в связи с уменьшением потребления жидких углеводородов [23].

В большей части это связано с тем, что в Италии электростанции прогрессивно переходят на производство электроэнергии с помощью газа, уменьшая таким образом потребность в нефти и увеличивая потребность в газе.

Несмотря на то, что Италия представляет собой не самую большую по величине страну в Европе, богатый многовековой историей и культурным наследием, «сапог» в Средиземном море является одним из самых крупных потребителей энергоресурсов в Евросоюзе. Стоит отметить также, что Италия является вторым крупнейшим импортером российского газа после Германии.

То, что касается энергетической безопасности Италии, главной проблемой и риском является очень высокая зависимость от импорта энергоресурсов. Зависимость, которая перерастает в уязвимость итальянского энергетического сектора и зависимость Италии от внешних факторов, таких как непрерывность поставок и политическая стабильность стран экспортеров.

Именно по этой причине, согласно статье на официальном сайте МИДа Италии, главной целью итальянской стратегии в сфере энергобезопасности является обеспечение непрерывных поставок, диверсификация стран-экспортеров энергоресурсов, а также стремление к достижению более диверсифицированного энергетического баланса [21].

С другой стороны, Италия, как и другие страны ЕС, вследствие прекращения поставок газа в 2005 году («газовый» конфликт между Россией и Украиной) и особенно начала военного конфликта на Украине в 2014 году, опасаясь ситуации, в которой газ больше не

сможет быть доставлен в Европу через Украину, начала искать другие пути доставки топлива.

Так, появились проекты по строительству второго газопровода на дне Балтийского моря (Nord Stream-2), South Stream, который бы располагался на дне Черного моря и так называемого TAP (Trans Adriatic Pipeline), который соединял бы Турцию и Италию через Грецию и Албанию, таким образом доставляя топливо в Европу со стороны Каспийского моря.

Как мы уже отмечали, потребность Италии в нефти будет снижаться в последующие годы в связи с переходом электростанций на другие источники генерации энергии, такие как газ и возобновляемые источники энергии, а потребность в нефти останется сконцентрирована в основном в транспортном секторе (в связи с переходом большинства машин на дизельное топливо).

Несмотря на это Италия высоко зависима от импорта нефти: более чем 92,3% нефти, которая используется в Италии, – это импорт из зарубежья. Страны-поставщики нефти в Италию достаточно диверсифицированы: несмотря на то, что Россия, Саудовская Аравия и Ливия выступают в роли самых главных стран экспортеров по количеству импортируемой нефти в Италию, также оставляют нефть Азербайджан, Казахстан и несколько других стран.

Италия также зависит от импорта газа: более чем 88,5% газа импортируется и этот показатель будет стремительно расти в связи с переходом электростанций на генерацию энергии посредством газа. Всего две страны, Алжир и Россия, покрывают около 60% потребности Италии в газе. За ними следуют Ливия (9%), Катар (9%), а также Нидерланды и Норвегия. Данная ситуация ставит Италию в крайне уязвимое положение.

В первую очередь с точки зрения маршрута поставок газа. В настоящее время наиболее заметные объемы газа импортируются по следующим маршрутам: газопроводу TransMed на дне Средиземного моря (поставки идут из Алжира через Тунис на Сицилию), газопроводу TAG (газопровод, который проходит через Россию, Украину и Австрию), газопроводу Green Stream из Ливии, газопроводу TENP

(Нидерланды-Германия-Италия) и газопроводу Transigas (Швейцария – Франция – Германия – Италия).

Зимой 2005–2006 года Италия была в числе тех стран, которые сильно пострадали от прекращения поставок российского газа в связи с «газовым» конфликтом между Россией и Украиной. В целях предотвращения возникновения подобных ситуаций в будущем, итальянское правительство в сотрудничестве с Еврокомиссией, предприняло ряд целенаправленных мер для обеспечения поставок топлива в Италию.

Данные меры касаются в основном обеспечения резервов нефти и газа и диверсификации стран поставщиков, разработка альтернативных путей доставки топлива в Италию, а также тесное сотрудничество с Евросоюзом по вопросам энергетической безопасности.

Внешний фактор («фактор третьих стран» – США, Китай, Турция) в энергетическом сотрудничестве России и ЕС (А.А. Костина)

Энергетический диалог России и Евросоюза – это не только ключевой момент в отношениях России и ЕС, это и сложная многоуровневая система, на развитие которой влияет множество факторов. Одним из таких факторов является так называемый фактор «третьих стран». США, Китай, Турция и некоторые другие государства восточного континента, будучи уже давно сформировавшимися акторами энергетических отношений, прямо или косвенно влияют на энергополитику России и Евросоюза.

Энергетическую политику США, проводимую в отношении к России, нельзя назвать дружественной еще со времен администрации Д. Буша. В период газового конфликта России с Украиной американская политическая администрация и вовсе критиковала энергополитику России как энергетический шантаж, обвиняя ее в средневековых методах. Также США занимались продвижением иных альтернативных программ, для того чтобы наглядно продемонстрировать, что энергозависимость от России совершенно не императивна и ее нужно сокращать всеми силами.

Что касается позиции новой администрации США, то здесь также имеются свои специфики энергодиалога с ЕС и Россией. Д. Трамп намерен активно развивать национальную энергетику, в частности путем ослабления зависимости от ОПЕК. Таким образом, политика в отношении России по вопросу энергетики едва ли радикально сменит курс в подобных условиях.

Однако стоит упомянуть, что смена политической администрации США совпала с ростом экспорта американского СПГ. Но, в то же время, в ближайшем будущем наименее вероятно падение цены на сжиженный природный газ в Европе, поэтому, если европейский рынок окажется более привлекательным для американских компаний, нежели азиатский, Россия, посредством снижения цены, а также поддержания более низкой себестоимости и низких издержек на транспортировку, сможет закрепить за собой минимальную долю рынка [7].

Учитывая текущую геополитику, США продолжит свою политическую линию, которая предполагает все усиливающееся влияние на энергетическую политику ЕС, однако экономическая кооперация России и Евросоюза в энергетике будет продолжена по причине необходимости для обеих сторон.

Природный газ будет иметь большое значение для ЕС даже в среднесрочных перспективах, и уже сегодня Европейский союз обеспечил диверсификацию поставщиков, наладив связи с производителями из стран Центральной Азии, Ближнего Востока и Северной Африки, также уже существует несколько проектов по строительству альтернативных трубопроводов в обход России.

В таких обстоятельствах ПАО «Газпром», например, значительно теряет свои позиции на европейском рынке в связи с тем, что Европейский союз требует снизить цены на импортируемый российский газ и пересмотреть долгосрочные контракты, также принимаются некоторые меры по противодействию доминированию ПАО «Газпрома» на энергетическом рынке Европы.

Одно из решений сложившейся проблемы – экспансия в сторону емкого азиатского рынка. Уже разработан проект российского

газопровода в Японию (в апреле 2013 г. с Японией уже было согласовано строительство завода по производству сжиженного газа во Владивостоке) [18], готовятся программы по сотрудничеству с Монголией и Китаем, а также было подписано соглашение на поставку СПГ в Индию с 2019 года [11].

Заинтересованность России в развитии энергетических отношений в рамках БРИКС легко объяснима из-за некоторых факторов. В первую очередь, Россия стремится обеспечить стабильность поставок, а также диверсификацию поставщиков. В таком контексте БРИКС может использоваться как плацдарм для утверждения общих принципов экономической торговли хотя бы в рамках группы, а также способствовать реализации общей экономической политики на мировых рынках энергетики. Актуальность сотрудничества с БРИКС особенно обострилась после введения санкций против нескольких российских нефтегазовых компаний. Таким образом, Китай и Индия с их быстроразвивающимися экономиками представляют большой интерес ввиду высокого спроса на их энергетические ресурсы в будущем.

Однако азиатский рынок таит для России и угрозы. Например, все увеличивающееся присутствие Саудовской Аравии на энергетических рынках Европы и Китая серьезно угрожает некоторым российским нефтяным компаниям. Так, российским производителям придется реагировать определенным образом на изменения геополитики, в частности, предоставить беспрецедентный дискант на поставки нефти.

Турция также играет значительную роль в энергодиалоге России и ЕС. Одно из значительнейших событий в энергетических отношениях России и Евросоюза стало долгожданное заключение 10 октября 2016 г. договора на создание «Турецкого потока».

Стоит отметить, что данный проект неоднократно откладывали из-за некоторых разногласий с Европейским союзом. 1 декабря 2014 г. на пресс-конференции в Анкаре, В. Путин даже заявил, что Россия прекращает сотрудничество по созданию «Южного потока» из-за неконструктивной позиции ЕС по этому вопросу.

Несмотря на последующие политические конфликты с Турцией в связи с известными событиями в Сирии, проект все-таки был снова возобновлен и в данный момент подписано множество соглашений, подтверждающих его жизнеспособность.

В любом случае перспективы российско-турецких энергетических отношений по вопросам транспортировки энергоресурсов и создания хаба в Турции будут подвержены влиянию Европейского союза. Не стоит также игнорировать и тот факт, что значение экономической кооперации с ЕС для Анкары перевешивает ценность энергетических отношений с Россией.

Список литературы

1. «Газпром» и Wintershall завершили обмен активами. Пресс-релиз ПАО «Газпром». 01.10.2015. URL: <http://www.gazprom.ru/press/news/2015/october/article248070/>
2. Гудков И.В. Газовый диалог России и ЕС: взаимодействие и конфликт международного и европейского права // Научный журнал Российского газового общества. 2015. № 1.
3. Доля «Газпрома» в Европе будет расти вне зависимости от поставок СПГ из США // РИА «Новости», 30.06.2016. URL: <https://ria.ru/economy/20160630/1455221266.html>
4. Дорожная карта сотрудничества России и ЕС в сфере энергетики до 2050 г. Министерство энергетики. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1527>
5. Искандеров П. Еврокомиссия создает угрозу энергобезопасности Европы // Фонд стратегической культуры, 03.03.2016. URL: <https://www.fondsk.ru/news/2016/03/03/evrokomissia-sozdaet-ugrozu-energobezopasnosti-evropy-38924.html>
6. Кавешников Н. Энергетический союз ЕС – новая упаковка для старых проектов. Российский совет по международным делам. URL: <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/energeticheskiy-soyuz-es-novaya-upakovka-dlya-starykh-proekt/>
7. Катона В. Нефтяное изобилие: чем грозит России энергетическая политика // РБК, 21.11.2016. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/business/21/11/2016/5832fae99a79479d2b53eec1>

8. Конопляник А. Как будет развиваться рынок газотранспортных мощностей Юго-Восточной и Центральной Европы после перехода от «Южного» к «Турецкому потоку» (экономическая логика и последствия переброски российского газа для Южной Европы на новый транспортный маршрут – и новые правила регулирования ЕС) // Материалы «круглого стола» ИМЭМО на тему: «Рынок газа Юго-Восточной и Центральной Европы в условиях формирующегося Южного Газового Коридора», организованном в рамках Форума ИМЭМО РАН «Нефтегазовый Диалог», Москва, ИМЭМО РАН, 17.03.2015. М.: ИМЭМО, 2015.
9. Макаренко Г. Немецкие эксперты оценили готовность Европы к новой «газовой войне» // РБК, 29.03.2015. URL: <https://www.rbc.ru/economics/19/03/2015/550acf609a79477313a95470>
10. Мовчан А. Экономические отношения России и ЕС. Худшие друзья – лучшие враги // Московский центр Карнеги, 27.05.2016. URL: <https://carnegie.ru/commentary/63664>
11. Мордюшенко О. «Газпром» взял курс на Индию // Коммерсант. 02.10.2012 № 184. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2035275>
12. Мустапаров Р. Евросоюз без российского газа // Проблемы теории и практики управления. Международный журнал. 2015. № 3.
13. Новак А. Старые цели, новые задачи // Россия в глобальной политике. 2016. №5. URL: <http://www.globalaffairs.ru/number/Starые-tseli-novye-zadachi-18356>
14. Приказ Минэнерго России от 1 марта 2012 г. №1243 «О плане развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года №79». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71763574/>
15. Рыбакова А. Эксперт: позиции «Газпрома» в Европе стабильны минимум до 2030 г. // Rubaltic.ru, 08.05.2014. URL: <https://www.rubaltic.ru/article/energetika-i-transport/ekspert-pozitsii-gazproma-v-evrope-stabilny-minimum-do-2030-g08052014/>
16. Фролов А. Репетиция ценовой войны // «Газпром». Корпоративный журнал ПАО «Газпром». 2017. №1-2. URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/21/138698/gazprom-magazine-2017-1-2.pdf>
17. Хайтун А. Россия на европейском энергетическом рынке. Ч. I = Russia on the European Energy Market. Р. I. М.: Ин-т Европы РАН, 2013. URL: <http://www.ieras.ru/doclad/298.pdf>

18. Ходякова О. «Газпром» ищет партнеров в Японии // Ведомости, 11.04.2013. URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2013/04/15/gazprom_ischet_partnerov_v_yaponii
19. Яновский А., Штилькин Т. Место российского газа на глобальных энергетических рынках. Основные тенденции // Газовый бизнес. 2014. №1.
20. Barysch K. *Should the Nabucco pipeline project be shelved?* Centre for European Reform. 5 May 2011. URL: http://www.cer.eu/sites/default/files/publications/attachments/pdf/2011/pb_nabucco_5may10-221.pdf
21. Energy. Farnesina. Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale. URL: https://www.esteri.it/mae/en/politica_estera/temi_globali/energia
22. European Energy Security Strategy. European Commission. Brussels, 28.5.2014 COM (2014) 330. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>
23. Energy Supply Security: The Emergency Response of IEA Countries 2014. International Energy Agency, 2014. URL: http://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_Italy.pdf
24. Energy Union: secure, sustainable, competitive, affordable energy for every European. European Commission - Press release. Brussels, 25 February 2015. URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4497_en.pdf
25. EU/Russia: The four “common spaces”. MEMO/04/268. Brussels, 23 November 2004. URL: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-04-268_en.pdf
26. European Commission. Energy Union Package. COM (2015) 80. Brussels, 25.02.2015. URL: https://setis.ec.europa.eu/system/files/integrated_set-plan/communication_energy_union_en.pdf
27. Eurostat. Energy Production and imports. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports
28. Gazprom Export. Delivery Statistics. URL: <http://www.gazpromexport.ru/en/statistics/>
29. Juncker J.-C. *A New Start for Europe: My Agenda for Jobs, Growth, Fairness and Democratic Change. Political Guidelines for the next*

- European Commission*. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. Strasbourg, 15 July 2014. URL: <https://www.eesc.europa.eu/resources/docs/jean-claude-juncker---political-guidelines.pdf>
30. Martinez M., Paletar M., Hecking H. *The 2014 Ukrainian crisis: Europe's increased security position Natural gas network assessment and scenario simulations* // Institute of Energy Economics at the University of Cologne. 19.05.2015. URL: http://www.ewi.uni-koeln.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Studien/Politik_und_Gesellschaft/2015/Ukrainian_crisis_Europes_increased_security_position_final.pdf
31. Nord Stream-2. Official Site. URL: <https://www.nord-stream2.com/ru/>
32. Russia-German Pipeline May Break Europe's Energy Union // Global Risk Insights. Jun 25, 2016. URL: <http://oilprice.com/Energy/Energy-General/Russia-German-Pipeline-May-Break-Europes-Energy-Union.html>
33. What is energy security? International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/>

References

1. «Gazprom» i Wintershall zavershili obmen aktivami. *Press-reliz PAO* [«Gazprom» Gazprom and Wintershall completed the exchange of assets. Press release of PJSC Gazprom]. 10/01/2015. <http://www.gazprom.ru/press/news/2015/october/article248070/>
2. Gudkov I.V. Gazovyy dialog Rossii i ES: vzaimodeystvie i konflikt mezhdunarodnogo i evropeyskogo prava [Gas Dialogue between Russia and the EU: Interaction and Conflict of International and European Law]. *Nauchnyĭ zhurnal Rossiĭskogo gazovogo obshchestva*. 2015. No. 1.
3. Dolya «Gazproma» v Evrope budet rasti vne zavisimosti ot postavok SPG iz SShA [Gazprom's share in Europe will grow regardless of LNG supplies from the USA]. *RIA Novosti*, June 30, 2016. <https://ria.ru/economy/20160630/1455221266.html>
4. *Dorozhnaya karta sotrudnichestva Rossii i ES v sfere energetiki do 2050 g. Ministerstvo energetiki* [Road map of Russia-EU cooperation in the field of energy until 2050 Ministry of Energy]. <https://minenergo.gov.ru/node/1527>

5. Iskanderov P. Evrokomissiya sozdaet ugrozu energobezопасnosti Evropy [The European Commission creates a threat to the energy security of Europe]. *Fond strategicheskoy kul'tury* [Strategic Culture Foundation], 03/03/2016. <https://www.fondsk.ru/news/2016/03/03/evrokomissia-sozdaet-ugrozu-energobezопасnosti-evropy-38924.html>
6. Kaveshnikov N. *Energeticheskii soyuz ES – novaya upakovka dlya starykh proektov. Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam* [EU Energy Union – new packaging for old projects. Russian Council on Foreign Affairs]. <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/energeticheskii-soyuz-es-novaya-upakovka-dlya-starykh-proekt/>
7. Katona V. Neftyanoe izobilie: chem grozit Rossii energeticheskaya politika [Oil abundance: what threatens Russia's energy policy]. *RBC*, 11/21/2016. <https://www.rbc.ru/opinions/business/21/11/2016/5832fae99a79479d2b53eec1>
8. Konoplyannik A. Kak budet razvivat'sya rynek gazotransportnykh moshchnostey Yugo-Vostochnoy i Tsentral'noy Evropy posle perekhoda ot «Yuzhnogo» k «Turetskomu potoku» (ekonomicheskaya logika i posledstviya perebroski rossiyskogo gaza dlya Yuzhnoy Evropy na novyy transportnyy marshrut – i novye pravila regulirovaniya ES) [How will the market of gas transportation capacities in South-Eastern and Central Europe develop after the transition from the “Southern” to the “Turkish flow” (economic logic and consequences of the transfer of Russian gas to Southern Europe for a new transport route – and the new EU regulation)]. *Materialy «kruglogo stola» IMEMO na temu: «Rynek gaza Yugo-Vostochnoy i Tsentral'noy Evropy v usloviyakh formiruyushchegosya Yuzhnogo Gazovogo Koridora», organizovannom v ramkakh Foruma IMEMO RAN «Neftegazovyy Dialog»* [Proceedings of the IMEMO Roundtable on “Gas Market in South-Eastern and Central Europe under the Emerging Southern Gas Corridor”, organized in the framework of the IMEMO Forum of the Russian Academy of Sciences “Oil and Gas Dialogue”, Moscow, IMEMO RAS, 17.03.2015]. M.: IMEMO, 2015.
9. Makarenko G. Nemetskie eksperty otsenili gotovnost' Evropy k novoy «gazovoy voyne [German experts evaluated Europe's readiness for a

- new “gas war”]. *RBC*, March 29, 2015. <https://www.rbc.ru/economics/19/03/2015/550acf609a79477313a95470>
10. Movchan A. Ekonomicheskie otnosheniya Rossii i ES. Khudshie druz'ya – luchshie vragi [Economic relations between Russia and the EU. The worst friends are the best enemies]. *Moskovskiy tsentr Karnegi* [The Carnegie Moscow Center], May 27, 2016. <https://carnegie.ru/commentary/63664>
 11. Mordyushenko O. «Gazprom» vzyal kurs na Indiyu [Gazprom took the course for India]. *Kommersant*. 10/2/2012, No. 184. <https://www.kommersant.ru/doc/2035275>
 12. Mustaparov R. Evrosoyuz bez rossiyskogo gaza [The European Union without Russian gas]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya. Mezhdunarodnyy zhurnal* [Problems of the theory and practice of management. International Journal]. 2015. № 3.
 13. Novak A. Starye tseli, novye zadachi [Old goals, new tasks]. *Rossiya v global'noy politike* [Russia in global politics]. 2016. №5. <http://www.globalaffairs.ru/number/Starye-tseli-novye-zadachi-18356>
 14. *Prikaz Minenergo Rossii ot 1 marta 2012 g. №1243 «O plane razvitiya gazo- i neftekhimii Rossii na period do 2030 goda №79»* [Order of the Ministry of Energy of Russia of March 1, 2012 No. 1243 “On the plan for the development of gas and petrochemical industry in Russia for the period until 2030 No. 79”]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71763574/>
 15. Rybakova A. Ekspert: pozitsii «Gazproma» v Evrope stabil'ny minimum do 2030 g. [Expert: Gazprom's positions in Europe are stable at least until 2030]. *Rubaltic.ru*, 08.05.2014. <https://www.rubaltic.ru/article/energetika-i-transport/ekspert-pozitsii-gazproma-v-evrope-stabilny-minimum-do-2030-g08052014/>
 16. Frolov A. Repetitsiya tsenovoy voyny [Rehearsal of the price war]. «Gazprom». *Korporativnyy zhurnal PAO «Gazprom»* [Gazprom. Corporate magazine of PJSC Gazprom]. 2017. №1-2. <http://www.gazprom.ru/f/posts/21/138698/gazprom-magazine-2017-1-2.pdf>
 17. Khaytun A. *Rossiya na evropeyskom energeticheskom rynke. Ch. I = Russia on the European Energy Market* [Russia in the European energy

- market. Part I = Russia on the European Energy Market]. P. I. M.: Institute of Europe, RAS, 2013. <http://www.ieras.ru/doclad/298.pdf>
18. Khodyakova O. «Gazprom» ishchet partnerov v Yaponii [Gazprom is looking for partners in Japan], *Vedomosti*, 11.04.2013. https://www.vedomosti.ru/business/articles/2013/04/15/gazprom_ishchet_partnerov_v_yaponii
 19. Yanovskiy A., Shtil'kind T. Mesto rossiyskogo gaza na global'nykh energeticheskikh rynkakh. Osnovnye tendentsii [Place of Russian gas in global energy markets. Main trends]. *Gazovyy biznes* [Gas business]. 2014. №1.
 20. Barysch K. *Should the Nabucco pipeline project be shelved? Centre for European Reform*. 5 May 2011. http://www.cer.eu/sites/default/files/publications/attachments/pdf/2011/pb_nabucco_5may10-221.pdf
 21. *Energy. Farnesina. Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale* [Energy. Farnesina. Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale]. https://www.esteri.it/mae/en/politica_estera/temi_globali/energia
 22. European Energy Security Strategy. European Commission. Brussels, 28.5.2014 COM (2014) 330. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>
 23. Energy Supply Security: The Emergency Response of IEA Countries 2014. International Energy Agency, 2014. http://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_Italy.pdf
 24. Energy Union: secure, sustainable, competitive, affordable energy for every European. European Commission - Press release. Brussels, 25 February 2015. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4497_en.pdf
 25. EU/Russia: The four “common spaces”. MEMO/04/268. Brussels, 23 November 2004. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-04-268_en.pdf
 26. European Commission. Energy Union Package. COM (2015) 80. Brussels, 25.02.2015. https://setis.ec.europa.eu/system/files/integrated_set-plan/communication_energy_union_en.pdf
 27. Eurostat. Energy Production and imports. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports

28. Gazprom Export. Delivery Statistics. <http://www.gazpromexport.ru/en/statistics/>
29. Juncker J.-C. *A New Start for Europe: My Agenda for Jobs, Growth, Fairness and Democratic Change. Political Guidelines for the next European Commission*. Opening Statement in the European Parliament Plenary Session. Strasbourg, 15 July 2014. <https://www.eesc.europa.eu/resources/docs/jean-claude-juncker---political-guidelines.pdf>
30. Martinez M., Paletar M., Hecking H. *The 2014 Ukrainian crisis: Europe's increased security position Natural gas network assessment and scenario simulations* // Institute of Energy Economics at the University of Cologne. 19.05.2015. http://www.ewi.uni-koeln.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Studien/Politik_und_Gesellschaft/2015/Ukrainian_crisis_Europes_increased_security_position_final.pdf
31. Nord Stream-2. Official Site. <https://www.nord-stream2.com/ru/>
32. Russia-German Pipeline May Break Europe's Energy Union // Global Risk Insights. Jun 25, 2016. <http://oilprice.com/Energy/Energy-General/Russia-German-Pipeline-May-Break-Europes-Energy-Union.html>
33. What is energy security? International Energy Agency. <https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Кинякин Андрей Алексеевич, доцент, канд. полит. наук

Российский университет дружбы народов

ул. Миклухо-Маклая, 10/2, Москва, 117198, Российская Федерация

kinyakin_aa@rudn.university

Напара Алина Сергеевна, аспирант

Российский университет дружбы народов

ул. Миклухо-Маклая, 10/2, Москва, 117198, Российская Федерация

1032163393@rudn.university

Копыл Мария Вадимовна, аспирант

*Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10/2, Москва, 117198, Российская Федерация
1032163399@rudn.university*

Перфилова Мария Игоревна, специалист

*Консалтинговая компания Akteon Strategy Consulting
ул. Бутлерова, 12, Москва, 117342, Российская Федерация
office@akteon.co*

Костина Анастасия Александровна, эксперт

*Центр политического анализа «POLITICUS»
ул. Миклухо-Маклая, 10/2, Москва, 117198, Российская Федерация
anastasiya13.01@mail.ru*

Сирьченко Катерина, аспирант (PhD student)

*Университета Болоньи
Виа Замбони, 33, г. Болонья, 40126, Италия
k.sirychenko@gmail.com*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Kinyakin Andrey Alexeevich, Associated Professor, PhD in Political Sciences

*Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
10/2, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation
kinyakin_aa@rudn.university
SPIN-code: 8842-8185
ORCID: 0000-0003-4428-508X
Scopus Author ID: 56805078300*

Napara Alina Sergeevna, PhD-student

*Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
10/2, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation
1032163393@rudn.university*

Kopyl Maria Vadimovna, PhD-Student

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

10/2, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation

1032163393@rudn.university

Prefilova Maria Igorevna, Specialist (Account Manager)

Consulting agency Akteon Strategy Consulting

Butlerova st. 12, Moscow, 117342, Russian Federation

office@akteon.co

Kostina Anastasia Aleksandrovna, Expert (fellow)

Centre of political analysis «POLITICUS»

10/2, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation

anastasiya13.01@mail.ru

Sirychenko Katerina, PhD Student

Università di Bologna

33, Via Zamboni, Bologna, 40126, Italy

k.sirychenko@gmail.com

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

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

Цель журнала – создание профессиональной площадки для обсуждения комплексной проблематики по вопросам международной и социально-экономической политики, экономики, управления, права 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, управления и права.

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 create a professional space for discussing complex issues of international and socio-economic policy, economics, management, law and promoting the results of Russian scientific research studies in the global scientific information space.

Krasnoyarsk Science [Siberian Journal of Economics and Management] 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, management and law.

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

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛЯ НА РЫНКЕ ТРУДА КАК ФАКТОРА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ Яркова С.А., Романцова Ю.Д., Якимова Л.Д., Малахова А.А.	7
ДЕФОРМАЦИЯ МЕХАНИЗМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В РОССИИ Насырова В.И.	26
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В СИСТЕМЕ МАТЕРИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК (СИЛ) Болдырев О.А., Козин М.Н.	40
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА, ПОЛУЧАЕМОГО ПРИ ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНДУСТРИИ 4.0» В СФЕРЕ ВЕЩЕВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Красовитов Р.А.	57
МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА Сергеев Н.Н.	77
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СМК КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ Акопян А.Г., Валдохина С.И., Ройтер Л.М., Зазыкина Л.А., Фролова Т.А.	96

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕМОНТУ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ Лажанникас Ю.В.	111
--	-----

ОПЫТ РЕГИОНОВ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Храмцов А.Б.	129
--	-----

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ Жуков М.Ю., Глоба С.Б.	144
--	-----

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИАЛОГ РОССИИ И ЕС: СОТРУДНИЧЕСТВО ИЛИ КОНКУРЕНЦИЯ? Кинякин А.А., Напара А.С., Копыл М.В., Перфилова М.И., Костина А.А., Сирыченко К.	167
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	199

CONTENTS

ANALYSIS OF FORMING THE IMAGE OF THE ORGANIZATION-EMPLOYER ON THE LABOR MARKET AS A FACTOR OF ATTRACTING POTENTIAL WORKERS Yarkova S.A., Romantsova Yu.D., Yakimova L.D., Malakhova A.A.	7
DEFORMATION IN TAXATION OF VALUE ADDED IN RUSSIA Nasyrova V.I.	26
METHODIC APPROACHES TOWARDS EVALUATION OF ECONOMIC AND MILITARY EFFECT PRODUCED BY IMPLEMENTATION OF TECHNICAL INNOVATIONS IN THE FIELD OF MILITARY LOGISTICS Boldyrev O.A., Kozin M.N.	40
A METHOD OF EVALUATION OF MILITARY AND ECONOMIC EFFECT PRODUCED BY TECHNOLOGIES OF THE “INDUSTRY 4.0” IN THE FIELD OF MATERIAL SUPPLY TO MILITARY CUSTOMERS Krasovitev R.A.	57
MECHANISMS OF STATE REGULATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT FUEL AND ENERGY COMPLEX Sergeev N.N.	77
THE EFFECTIVENESS OF THE QMS AS A FACTOR OF ECONOMIC STATUS OF POULTRY ENTERPRISES Akopyan A.G., Valdohina S.I., Roiter L.M., Zazykina L.A., Frolova T.N.	96
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE COMPANY REPAIR OF MACHINERY AND EQUIPMENT BASED ON STATISTICAL ANALYSIS OF WEAR Lazhauninkas J.V.	111

EXPERIENCE OF REGIONS

CURRENT PROBLEMS IN THE SPHERE OF CONSUMER PROTECTION

Khramtsov A.B. 129

ASSESSMENT OF SOCIO-ECONOMIC PROSPECTS OF ENTERPRISES IN THE NORTHERN REGIONS OF RUSSIA

Zhukov M.Y., Globa S.B. 144

SCIENTIFIC DISCUSSIONS

RUSSIA-EU ENERGY DIALOGUE: COOPERATION OR COMPETITION?

**Kinyakin A.A., Napara A.S., Kopyl M.V., Perfilova M.I.,
Kostina A.A., Sirychenko K.** 167

RULES FOR AUTHORS 199

Подписано в печать 29.06.2018. Дата выхода в свет 29.06.2018.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 14,82. Тираж 3000 экз. Свободная цена.
Заказ 2906/18. Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
«Издательство «Авторская Мастерская». Адрес типографии:
ул. Пресненский Вал, д. 27 стр. 24, г. Москва, 123557 Россия.