

Том 11, № 4 – 2018

ЭКОНОМИКА в промышленности

МИСИС



19 ноября в Академии государственного управления при Президенте Республики Узбекистан состоялось мероприятие, посвященное презентации книги «Теория и практика стратегирования» академика, иностранного члена РАН, доктора экономических наук, профессора **Владимира Львовича Квинта**.

В мероприятии приняли участие специалисты министерств и ведомств республики Узбекистан, представители научных кругов страны, научные сотрудники и слушатели Академии.

На торжественном мероприятии **В. Квинту** было присвоено звание Почетного доктора Ташкентского государственного экономического университета.



Ежеквартальный научно-производственный журнал, выходит с 2008 года
2018, Т. 11, № 4(39) – Октябрь – Декабрь

Учредители:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Акционерное общество «Объединенная металлургическая компания»

Главный редактор: **В.Л. Квинт** – академик, иностранный член РАН,
д-р экон. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ,
МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

Первый зам. главного редактора: **В.А. Штанский** – д-р экон. наук, проф.,
заслуженный экономист РФ, ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина, г. Москва

Зам. главного редактора: **Г.А. Молчанов** – директор института ЭУПП, НИТУ «МИСиС», г. Москва

Ответственный секретарь: **А.Б. Крельберг** – канд. техн. наук, старший научный сотрудник,
НИТУ «МИСиС», г. Москва

Редакционная коллегия

А.Р. Бахтизин – член-корр. РАН, д-р экон. наук,
проф., ЦЭМИ РАН, г. Москва
Я. Блакут – AGH Научно-технический университет
(Республика Польша)
И. Вознакова – Высшая Школа Баньска
(Республика Чехия)
А.Г. Воробьев – д-р экон. наук, проф.,
ИД «Руда и металлы», г. Москва
А.В. Дуб – д-р техн. наук, проф., лауреат премии
Правительства РФ в области науки и техники,
лауреат премии Президиума РАН им. П.П. Аносова,
лауреат Государственной премии РФ в области науки
и технологий, генеральный директор
АО «Наука и инновации», г. Москва
Н.Р. Кельчевская – д-р экон. наук, проф.,
заслуженный работник высшей школы РФ,
УФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург
Ю.Ю. Костюхин – канд. экон. наук, проф.,
НИТУ «МИСиС», г. Москва
И. Ланге – Калифорнийский государственный
университет (США)
В.Н. Ливниц – д-р экон. наук, проф., заслуженный
деятель науки и техники РСФСР, ФИЦ
«Информатика и управление» РАН, г. Москва
В.Л. Макаров – академик РАН, д-р физ.-мат. наук,
проф., ЦЭМИ РАН, г. Москва
М. Миритеску – Университет сельскохозяйственных
наук и ветеринарии (Республика Румыния)
С.Н. Митяков – д-р физ.-мат. наук, проф.,
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород

В.С. Мкртчян – Интернет университет управления
и информационных технологий (Австралия)
А.В. Мясков – д-р экон. наук, проф., директор
Горного института, НИТУ «МИСиС», г. Москва
И.В. Новикова – д-р экон. наук, доцент,
МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва
В.Е. Пятацкий – д-р техн. наук, проф.,
НИТУ «МИСиС», г. Москва
Ю.Н. Райков – д-р экон. наук, проф.,
ОАО «Институт Цветметобработка», г. Москва
Я. Сас – Краковская горно-металлургическая
академия (Республика Польша)
А.М. Седых – канд. экон. наук, АО «ОМК», г. Москва
Е.Ю. Сидорова – д-р экон. наук, проф.,
НИТУ «МИСиС», г. Москва
Ю.Дж. Уграс – д-р экон. наук, проф.,
Университет Ла Салль (США)
М.Н. Узяков – д-р экон. наук, проф.,
Институт народнохозяйственного прогнозирования
РАН, г. Москва
Р. Хаусвалд – проф., Американский университет
в Вашингтоне (США)
А.А. Черникова – д-р экон. наук, проф.,
ректор НИТУ «МИСиС», г. Москва
М. Хиноу – Левенский Католический университет
(Бельгия)
Ю.И. Шхиянц – АО «ОМК», г. Москва
О.В. Юзов – д-р техн. наук, заслуженный деятель
науки РФ, почетный металлург, почетный работник
высшего профессионального образования России,
АО «ОМК», г. Москва

Научный редактор: С.Ю. Черников

Компьютерная верстка, оформление обложки: А.Л. Бабабекова
Технический редактор: А.А. Космынина

119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, НИТУ «МИСиС»
Тел./Факс: 8 (495) 638-4531, e-mail: ecoprom@misis.ru, ecoprom.misis@mail.ru
Подписано в печать 10.12.2018, формат 60×90 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 13,25. Заказ № 8740
Отпечатано в типографии Издательского Дома МИСИС, 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4
© НИТУ «МИСиС», 2018

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»
Журнал включен в Реферативный Журнал ВИНТИ.
Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 82377

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.
Per. № ПИ № ФС77-41503 от 30.06.2010, перв. регистр. 09.07.2008 № ПИ № ФС77-32327.

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и практика стратегирования

Новикова И.В.

Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия 318

Саксина Н.Н., Бабенко С.А.

Стратегия развития трудовой активности персонала: формирование организационной культуры предприятия 327

Экономика знаний

Устинова Л.Н.

Тенденции инновационного развития Российской Федерации 338

Толстых Т.О., Шкарупета Е.В.

К вопросу о разработке сценария прорывного развития промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции. 346

Савон Д.Ю.

Формирование интеллектуальной собственности в угольной промышленности 353

Сидорова Е.Ю., Костюхин Ю.Ю., Штанский В.А., Черноволенко С.Е.

Концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции и механизм его оценки 359

Индустриальный менеджмент

Ермилина Д.А., Борщева А.В.

Жизнь и выживание: источники оборотных средств советской и российской экономик 368

Филимонова И.В., Эдер Л.В., Проворная И.В., Комарова А.В.

Кластерный анализ компаний нефтяной промышленности по параметрам налоговой нагрузки 377

Экономика предприятий

Плещенко В.И.

Роль и место процесса закупок в функционировании модели открытых инноваций промышленной компании 387

Лучинина О.Г.

Обзор последних изменений нормативно-правовой базы в сфере государственного оборонного заказа 394

Управление трудовыми ресурсами

Колесниченко Е.А., Беспалов М.В., Радюкова Я.Ю., Сергеев Д.В.

Совершенствование процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии. 403

Алпеева Е.А., Мерзлякова Е.А., Сысоев А.В.

Теоретические подходы к исследованию социально-ориентированной инфраструктуры региона. 412

Список статей, опубликованных в 2018 году 418

Список авторов 420

Рецензенты 420

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics. 2018, vol. 11, no. 4

Quarterly research and production journal. Out from 2008.

Founders: National University of Science and Technology MISiS;

Closed Joint Stock Company «United Metallurgical Company»

Editor-in-Chief: Vladimir L. Kvint – Academician, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

First Deputy Editor-in-Chief: Vladimir A. Shtansky – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Federal State Unitary Enterprise L.P. Bardin Central Research Institute for Ferrous Metallurgy, Moscow, Russia

Deputy of the Editor-in-Chief: Gennady A. Molchanov – Director Institute of Economics and Management Industry, NUST «MISiS», Moscow, Russia

Executive Editor: Alia B. Krel'berg – Cand. Sci. (Eng.), Senior Researcher, NUST «MISiS», Moscow, Russia

Editorial Board

Al'bert R. Bakhtizin – Corresponding Member Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Moscow, Russia;

Jan Blachut – AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland;

Alevtina A. Chernikova – Dr. Sci. (Econ.), Professor, NUST «MISiS», Moscow, Russia;

Alexei V. Dub – Dr. Sci. (Eng.), Professor, JSC «Nauka I Innovatsii», Moscow, Russia;

Robert Hauswald, Dr. Sci. (Econ.), Professor, American University, Washington, D.C. (USA)

Martin Hinoul – Catholic University of Leuven, Leuven, Belgium;

Natalia R. Kelchevskaya – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Business and Industrial Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia;

Yuri Y Kostyukhin – Cand. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Industrial Management, NUST «MISiS», Moscow, Russia;

Irene Lange – California State University, Fullerton, USA;

Veniamin N. Livchits – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Science and Technology of the RSFSR, FITS «Informatics and Management» Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;

Valeriy L. Makarov – Academician RAS, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Moscow, Russia;

Mihai Mirutescu – Director General, Saaten Union Romania SRL, Bucharest, Romania;

Sergey N. Mityakov – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Professor, Institute of Economics and Management, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia;

Vardan Mkrttchan – HHH University, Sydney, Australia;

Alexander V. Myaskov – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director of Mining Institute, NUST «MISiS», Moscow, Russia;

Irina V. Novikova – Dr. Sci. (Econ.), Assistant Professor, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia;

Valery E. Pyatetsky – Dr. Sci. (Eng.), Professor, Head of the Business Informatics Chair, NUST «MISiS», Moscow, Russia;

Yuri N. Raikov – Dr. Sci. (Econ.), Professor, JSC «Institute Tsvetmetobrabotka», Moscow, Russia;

Jan Sas – AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland;

Anatoly M. Sedykh – Cand. Sci. (Econ.), JSC «United Metallurgical Company», Moscow, Russia;

Yuliya I. Shkhiyants – JSC «United Metallurgical Company», Moscow, Russia; Elena Yu. Sidorova – Dr. Sci. (Econ.), Professor, NUST «MISiS», Moscow, Russia;

Usef J. Ugras – Dr. Sci. (Econ.), Professor, LaSalle University, USA;

Marat N. Uzyakov – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;

Alexander G. Vorobyov – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Editor of the Publishing House «Ore and Metals», Moscow, Russia;

Iyeta Voznakova – University of Ostrava, Ostrava, Czech Republic;

Oleg V Yuzov – Dr. Sci. (Eng.), Professor, JSC «United Metallurgical Company», Moscow, Russia.

Revision:

Responsible for content in English: G.I. Gaev

Mailing address: NUST «MISiS», 4 Leninsky Prospekt, Moscow 119049, Russia

Phone/Fax: +7(495) 638-45-31

E-mail: ecoprom@misis.ru, ecoprom.misis@mail.ru

CONTENTS

Theory and practice of strategy

I.V. Novikova

Strategic management of labor resources 318

N.N. Saksina, S.A. Babenko

Developing engaged: a strategic approach
to organizational culture 327

Knowledge economy

L.N. Ustinova

Tendencies of innovative development
of the Russian Federation 338

T.O. Tolstykh, E.V. Shkarupeta

To a question of development of the scenario
of breakthrough development of the industrial enterprises
in the conditions of the fourth industrial revolution 346

D.Yu. Savon

Formation of intellectual property in the coal industry ... 353

E.Yu. Sidorova, Yu.Yu. Kostyukhin,

V.A. Shtansky, S.E. Chernovolenko

The conceptual model of the mechanism of formation
of the potential of scientific knowledge used
for the production of high-tech products
and the mechanism of its evaluation 359

Industrial management

D.A. Ermilina, A.V. Borscheva

Life and survival: sources of working capital
of the Soviet and Russian economies 368

I.V. Filimonova, L.V. Eder, I.V. Provornaya, A.V. Komarova

Cluster analysis of the companies of the oil industry
for the parameters of the tax load 377

Business economics

V.I. Pleshchenko

The role and place of the procurement process
in the functioning of the open innovation model
of manufacturing company 387

O.G. Luchinina

Overview of recent changes in the regulatory
and legal framework in the sphere of state defense order ... 394

Human resources management

E.A. Kolesnichenko, M.V. Bespalov, Ya.Yu. Radyukova,

D.V. Sergeev

Enhancement of process of adaptation of new employees
on industrial enterprise 403

E.A. Alpeeva, E.A. Merzlyakova, A.V. Sysoev

The theoretical approaches to the research
of the socio-oriented infrastructure of the region 412

The list of articles published in 2018 418

The list of authors 420

Reviewers 420

Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия

© 2018 г. И.В. Новикова *

Рассматриваются основные элементы и функции стратегического управления трудовыми ресурсами предприятия. Теоретической основой данной работы является методика стратегического управления, разработанная доктором экономических наук, профессором, Иностранным членом РАН, Заслуженным работником высшей школы РФ Владимиром Львовичем Квинтом.

Обосновывается необходимость стратегического планирования трудовых ресурсов на предприятии, в том числе перечислены 11 видов прямых и косвенных затрат работодателя на трудовые ресурсы, которые можно оптимизировать в процессе стратегирования.

Основными элементами стратегического управления, приведенными в данной работе, являются: лидер, организационная структура предприятия, стратегические информационные технологии. В условиях перехода к индустрии 4.0 перспективным является применение автоматизированной процессной модели управления трудовыми ресурсами, которая включает все подразделения организации и все стадии функционирования трудовых ресурсов.

Основными функциями системы стратегического управления, рассмотренными в статье, являются: стратегическое планирование, стратегическая мотивация, стратегический мониторинг и контроль.

В статье обосновывается, что в условиях формирования глобального рынка труда для стратегического управления необходимо использовать разные формы занятости населения и учитывать международное законодательство. В данной работе представлены новые формы занятости населения, выделенные Еврофондом.

В рамках стратегического управления трудовыми ресурсами перспективным является опыт разработки карт промышленности труда 4.0, которые позволяют оптимизировать персонал.

Ключевые слова: стратегическое управление трудовыми ресурсами, стратегическое планирование, стратегическая мотивация, автоматизированное процессное управление, Индустрия 4.0, трудовые ресурсы, стратегирование

Введение

Правильно разработанная и реализуемая стратегия предприятия – это единственный вариант создания и развития высокоэффективного бизнеса. Данная потребность в стратегии становится еще более актуальной в связи с увеличением неустойчивости экономической системы на местном, региональном, национальном и глобальном уровнях. Отсутствие видения будущего, тенденций, несформированные миссия, цель, задачи и стратегические приоритеты не позволят построить стабильный долгосрочный бизнес, привлечь инвесторов и/или получить государственную поддержку.

Одним из важнейших и дорогостоящих ресурсов предприятия являются трудовые ресурсы [1], управление которыми также должно быть стратегическим

и основываться на стратегическом планировании. Затраты на работника формируются из множества элементов с момента выявления потребности в сотруднике, его подбора, до его увольнения и минимизации последствий от его увольнения:

- вмененные затраты, или издержки упущенных возможностей, альтернативные затраты, убытки от того, что данного сотрудника пока нет, а потребность в нем уже существует;
- затраты на подбор и поиск сотрудника (прямые и косвенные);
- затраты на адаптацию сотрудника, его обучение и введение в стабильный производственный процесс;
- затраты на адаптацию коллектива к появлению нового сотрудника;
- затраты на организацию и охрану труда сотрудника;
- затраты на оплату труда и сопутствующие этому выплаты;
- затраты на дальнейшее обучение сотрудника;
- затраты на потери, возникающие в результате деятельности сотрудника;

* Д-р. экон. наук, доцент, NovikovaIV5@gmail.com

Центр стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ, Московская школа экономики МГУ, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61.

- затраты, связанные с увольнением сотрудника;
- затраты, связанные с адаптацией коллектива после увольнения сотрудника;
- затраты, связанные с компенсацией убытков, возникших в результате деятельности работника, которые привели к его увольнению.

Таким образом, разработанная система стратегического управления трудовыми ресурсами повышает эффективность их использования и способствует реализации стратегии развития предприятия.

В основу разработки системы стратегического управления трудовыми ресурсами легла концепция стратегической системы управления В.Л. Квинта [23].

Основные элементы стратегического управления

Основным элементом стратегического управления трудовыми ресурсами предприятия является лидер. Лидер – идейный вдохновитель реализации стратегии, объект для подражания, обладающий четкой самодисциплиной и самоорганизацией. Лидер должен иметь стратегическое мышление и использовать современные методы мотивации сотрудников. Для эффективной реализации стратегии необходимо, чтобы неформальный лидер коллектива стал формальным, иначе это будет тормозить весь процесс. По мнению В.Л. Квинта, «лидеры должны создавать коллективное, хорошо организованное мышление, разделяемое, поддерживаемое всеми или как минимум абсолютным большинством сотрудников, вовлеченных в процесс разработки и реализации стратегии» [2].

Лидеры должны быть на всех уровнях организационной структуры предприятия, среди них должна быть также построена определенная иерархия. Весьма важным является то, чтобы в каждом подразделении или команде был определен лидер, который выполнял бы свои стратегические функции, направленные на стратегическую мотивацию коллег.

В связи с этим необходимо правильно перестроить организационную структуру предприятия, способствующую реализации стратегии. Как подчеркивает В.Л. Квint, «стратегическая организационная структура не ориентирована на оперативное управление. Она ориентирована на формирование, развитие и реализацию стратегии» [2]. Трансформация организационной структуры практически всегда является болезненной с точки зрения управления трудовыми ресурсами. Необходимо минимизировать ее отрицательные последствия, в том числе за счет повышенной оперативности этого процесса. Переходное время для компании является практически непроизводительным, так как подразделения прекращают выполнять свои непосредственные задачи и занимаются собственной трансформацией. Таким образом, чем быстрее будет сформирована новая организационная структура, определены функционал и лидер каждого подразделения, тем быстрее предприятие начнет полноценно реализовывать стратегию.

Одним из основных элементов стратегического управления трудовыми ресурсами является *стратегическая информационная технология*. В условиях перехода к Индустрии 4.0 перспективным, на наш взгляд, является применение автоматизированной процессной модели управления трудовыми ресурсами.

Автоматизированная процессная модель управления трудовыми ресурсами включает все подразделения организации и все стадии функционирования трудовых ресурсов:

- выявление потребности в кадрах;
- поиск и подбор персонала (внутренние и внешние источники);
- адаптация персонала;
- обучение персонала;
- осуществление должностных функций персонала;
- оценка персонала;
- увольнение персонала.

Для оптимизации процедуры приема и увольнения кадров необходимо внедрение прозрачной автоматизированной системы данных процессов, включая элементы адаптации других сотрудников фирмы к приему или увольнению сотрудника. Особенно это необходимо, если фирма использует модель управления трудовыми ресурсами на основе командообразующих технологий. Каждый сотрудник – это член команды с определенным функционалом, его замена или отсутствие может привести в целом к прекращению функционирования всей команды или к снижению эффективности ее деятельности [3, 4].

Автоматизированная процессная модель управления позволяет реализовать в компании принципы целевого управления и вознаграждения по результатам труда. Ее внедрение позволит сформировать набор целевых показателей эффективности (КПЭ, KPI) и наладить оперативный контроль за достижением плановых значений показателей в разрезе целей и стратегии развития компании. Система позволяет организовать управление процессами в компании на основе метрик и показателей, исполняемых процессов и связать воедино метрики процессов, стратегию компании и мотивацию персонала.

Внедрение данной системы обладает в некотором роде мотивационным эффектом. Сотрудники компании более ответственно подходят к своим обязанностям, потому что процессы регламентированы и каждый сотрудник четко знает, что он обязан делать. Кроме того, система обеспечивает эффективный контроль выполнения задач со стороны руководства. Повышается эффективность работы сотрудников при решении «типовых» задач благодаря четкой регламентации процессов в компании и повышению дисциплины. Экономится время сотрудников на поиск нужного документа, потому что все необходимые документы доступны в электронном структурированном виде. Сотрудники оперативно получают необходимую информацию и могут самостоятельно принимать решения благодаря быстрому доступу к документам и четкому пониманию своей зоны ответственности в



Рис. 1. Формирование стратегии управления трудовыми ресурсами на предприятии¹
 [Forming a strategy for managing human resources in the enterprise]

рамках каждого бизнес-процесса. Снижается процент потери информации при передаче задач от одного сотрудника к другому. Уменьшается объем бумажного документооборота. Увеличивается общая скорость процесса. Облегчаются обучение и адаптация новых сотрудников.

Основные функции системы стратегического управления

Стратегическое планирование

Предприятие является частью экономической системы государства. В случае транснациональной деятельности организация выходит на межрегиональный или международный уровень. В связи с этим стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия должно соответствовать национальной, региональной стратегии управления трудовыми ресурсами и учитывать глобальные тенденции [2, С. 104] (рис. 1).

Стратегическое управление трудовыми ресурсами базируется на использовании международного и национального трудового законодательства, так

как в условиях формирующегося глобального рынка труда работники могут быть привлечены не только с национального рынка, но и из других государств (так называемая реальная и виртуальная миграция персонала), если это экономически обосновано [5].

Таким образом при стратегическом управлении трудовыми ресурсами рассматривают и используют: конвенции МОТ;

национальное законодательство (Трудовой кодекс, Закон о занятости и т.д.);

национальные законодательства стран, из которых планируется привлечение трудовых ресурсов.

В соответствии с современными условиями и тенденциями анализ и оценка использования трудовых ресурсов на предприятии должны проводиться в целях выявления возможности использования различных форм занятости (в том числе офшоринга, аутсорсинга и т.д.), замены работников роботами и/или компьютерными программами [6, 7].

Еврофондом выделены следующие формы современной занятости трудовых ресурсов, которые могут быть использованы на предприятии:

стратегический обмен сотрудниками (strategic employee sharing) – группа работодателей формирует сеть, которая нанимает одного или нескольких работников для отправки по индивидуальным рабо-

¹ Составлен автором на основе рисунка [2, С. 396].

чим заданиям с участвующими компаниями-работодателями [8];

совместное трудоустройство (job sharing) – работодатель нанимает двух или более работников для совместного выполнения работы [9];

временное управление (interim management) – фирма арендует работника у другой компании для выполнения временной работы или конкретной задачи;

повседневная работа (casual work) – занятость не является стабильной и непрерывной, и работодатель не обязан регулярно предоставлять работнику работу, но имеет гибкость в том, чтобы вызывать его по требованию;

периодическая работа (intermittent work) – работодатель на регулярной или нерегулярной основе подбирает работников для выполнения конкретной задачи, часто связанной с отдельным проектом или работами с сезонными сроками. Занятость характеризуется фиксированным сроком, включающим выполнение задания или определенным количеством рабочих дней;

работа по вызову (on-call work (zero-hours contracts)) – непрерывное трудовое правоотношение, поддерживаемое между работодателем и сотрудником, но работодатель не постоянно обеспечивает работу для сотрудника, а скорее, работодатель имеет возможность позвонить сотруднику по мере необходимости [10, 11];

полная мобильность (full mobility) – частое изменение местоположения и множество местоположений с участием различных моделей смены работы и сочетанием индивидуальных и коллективных рабочих мест;

частичная мобильность (site mobility) – мобильность на площадке с частыми изменениями местоположения, но в географически ограниченных районах;

многопозиционные рабочие места (multi-location workplaces) – несколько фиксированных рабочих мест, изменяющихся нечасто, но со специальной подвижностью;

сетевые рабочие места (networked workplaces) – ограниченная физическая мобильность, но возможность работы в разных местах; виды работ, выполняемых таким образом, включают 24-часовую разработку программного обеспечения и сложные инженерно-технические задачи;

ваучерная работа [8] (voucher-based work) – работодатель приобретает ваучер от третьего лица (как правило, правительственного органа), который будет использоваться в качестве оплаты за услугу, оказанную работником (не наличными);

работники по портфолио (portfolio workers) – работники имеют несколько рабочих мест или контракты в различных областях деятельности и с различными компаниями;

совместное использование временно свободных сотрудников (ad-hoc employee sharing) – работодатель, который временно не может предоставить работу своим сотрудникам, отправляет их на работу

в другую компанию (трудовой договор между первоначальным работодателем и работником сохраняется, пока работник включен в рабочую организацию получающего работодателя);

массовая занятость (crowd employment) – использование онлайн-платформы, позволяющей организациям или отдельным лицам получать доступ к неопределенной и неизвестной группе других организаций или частных лиц для решения конкретных проблем или предоставления конкретных услуг или продуктов в обмен на оплату [12, 13];

сотрудничество среди самозанятых работников (collaborative employment) – сотрудничество между внештатными сотрудниками, индивидуальными предпринимателями и микропредприятиями по совместному предоставлению определенных услуг или выполнению определенных работ;

зонтичные организации (umbrella organisations) – предоставление конкретных административных услуг, таких как выставление счетов клиентам или решение налоговых вопросов [14– 16].

Использование на предприятии только одной формы занятости работников увеличивает его риски и уменьшает устойчивость. Формы занятости работников должны быть дифференцированы. Выбор формы занятости необходимо обосновать с позиций целесообразности и экономической эффективности. Эпоха трудоустройства сотрудников на основе стандартных трудовых договоров, со стабильным временем и местом работы заканчивается. Жесткое трудовое законодательство сокращает возможности оперативного реагирования предприятий на стремительные изменения, происходящие в мире, в обществе, в экономике [17]. Для минимизации убытков, связанных со стандартными трудовыми отношениями, предприятия вынуждены применять формы теневой занятости [18], что, в свою очередь, расширяет масштабы прекаризованной занятости [19].

Основной видимой проблемой внедрения дифференцированных форм занятости на предприятии является неразвитость трудового законодательства, регламентирующего их применение. Однако, как показали исследования [20, 1], современная российская нормативно-правовая база обладает предпосылками для легитимного использования современных форм занятости на предприятии, хотя определенная корректировка законодательства в данном направлении необходима и в настоящее время проводится [21, 22].

Также требуется оценить результат дальнейшего влияния выбора форм занятости или оцифровки рабочего места на следующие этапы деятельности предприятия. Необходимо оценить, как этот элемент повлияет на другие элементы в цепочке производства. Для этого применяются методы имитационного моделирования поведения разных участников процесса производства. Также оценивается пролонгированное влияние данного элемента на возможности обучения и мотивацию персонала на модернизации

руемом рабочем месте и в других элементах цепочки производства.

Система стратегической мотивации

Каждая форма занятости предполагает использование определенных систем мотивации, организации, обучения и адаптации персонала.

Современные системы мотивации дают возможность повышать производительность труда за счет в основном нематериального стимулирования работников [23]. Однако при видимости минимизации затрат данные формы налагают определенные финансовые затраты на работодателя. Поэтому использование систем мотивации должно быть оценено с позиции результативности и экономической эффективности.

При внедрении стратегического управления трудовыми ресурсами на предприятии должна быть разработана система стратегической мотивации сотрудников. «Стратегические системы мотивации состоят из набора методов, процедур и инструментов для эффективной реализации стратегических планов на практике» [2]. При этом необходимо построить четкую прозрачную иерархию системы мотивации для лидеров предприятия, разработчиков стратегии и исполнителей разных уровней организационной структуры. Лидеры должны быть мотивированы на то, чтобы вдохновлять всех членов команды на реализацию стратегии, инициировать новые креативные предложения сотрудников. Каждый работник должен осознавать свои стратегические задачи и свою роль в реализации в целом стратегии предприятия. Для реализации данной цели необходимо развивать у сотрудников стратегическое мышление. Именно оно позволяет достичь поставленных стратегических целей всей командой сотрудников. Руководитель на всех уровнях иерархии должен подготовить своих подчиненных к принятию и реализации ими стратегии [2]. Необходимо, чтобы стратегия была воспринята ими как то, что объединяет всех сотрудников, направлено на реализацию их интересов и повышение их благосостояния. Это послужит мощным инструментом внутренней мотивации.

Стратегический мониторинг и контроль

В условиях существования основной глобальной тенденции – перехода предприятий к Индустрии 4.0, в первую очередь основанной на максимальной оцифровке рабочих мест, необходимо вести постоянный мониторинг и контроль за возможностью реализации данной тенденции на предприятии. От своевременности и маневренности данных действий будет зависеть конкурентоспособность предприятия в современных и будущих условиях.

Для оценки возможности замены трудовых ресурсов компьютерными технологиями перспективным является построение Рабочей карты промышленности и труда 4.0 (рис. 2). Идея, модель и

составление данных карт являются результатом проекта «Работа 2020 в NRW» (Arbeit 2020 in NRW) [24] – проекта профсоюзов IG Metall NRW, NGG NRW, IG BCE Северного Рейна и DGB NRW. Проект финансируется совместно министерством труда Северного Рейна-Вестфалии и Европейским социальным фондом (ESF). Продолжительность проекта: июль 2015 г. – декабрь 2019 г. В проекте принимают участие около 80 компаний Северного Рейна. В рамках проекта осуществляются разработка и внедрение лучшего дизайна работы, технологий и промышленного развития.

Центральными вопросами, которые в процессе разработки данных карт ставятся перед экспертами и ими определяются, являются:

Контролирует ли человек технологию, или технология контролирует людей?

Какую роль и какие перспективы найма следует ожидать?

Создается или перемещается работа?

Улучшаются или ухудшаются рабочие места?

Какие существуют квалификационные возможности? Какие компетенции востребованы?

Уменьшаются или увеличиваются рабочие нагрузки?

Составление Рабочей карты компании обеспечивает прочную основу для общего представления о сферах деятельности, над которыми нужно работать, перспективах их развития.

Здесь могут быть приняты во внимание различные вопросы, например:

- Как запланированные проекты оцифровки влияют на существующие бизнес-единицы?

- Где и как меняются требования к квалификации для сотрудников?

- Что необходимо изменить в каждом бизнес-подразделении, поскольку компания разрабатывает новые бизнес-модели посредством оцифровки?

- Какие культурные изменения необходимы в разных подразделениях для удовлетворения современных и будущих требований?

Заключение

Стратегическое управление трудовыми ресурсами на предприятии является важнейшей частью стратегического управления предприятием в целом. Трудовые ресурсы – один из самых дорогих ресурсов, который можно трансформировать, развивать и совершенствовать. Правильно построенная стратегия, основанная на мотивации, способна молниеносно повысить результативность и эффективность деятельности предприятия. При этом в обратном случае несформированная стратегия управления трудовыми ресурсами, пренебрежение важностью данного ресурса могут разрушить любую грандиозную стратегию предприятия.

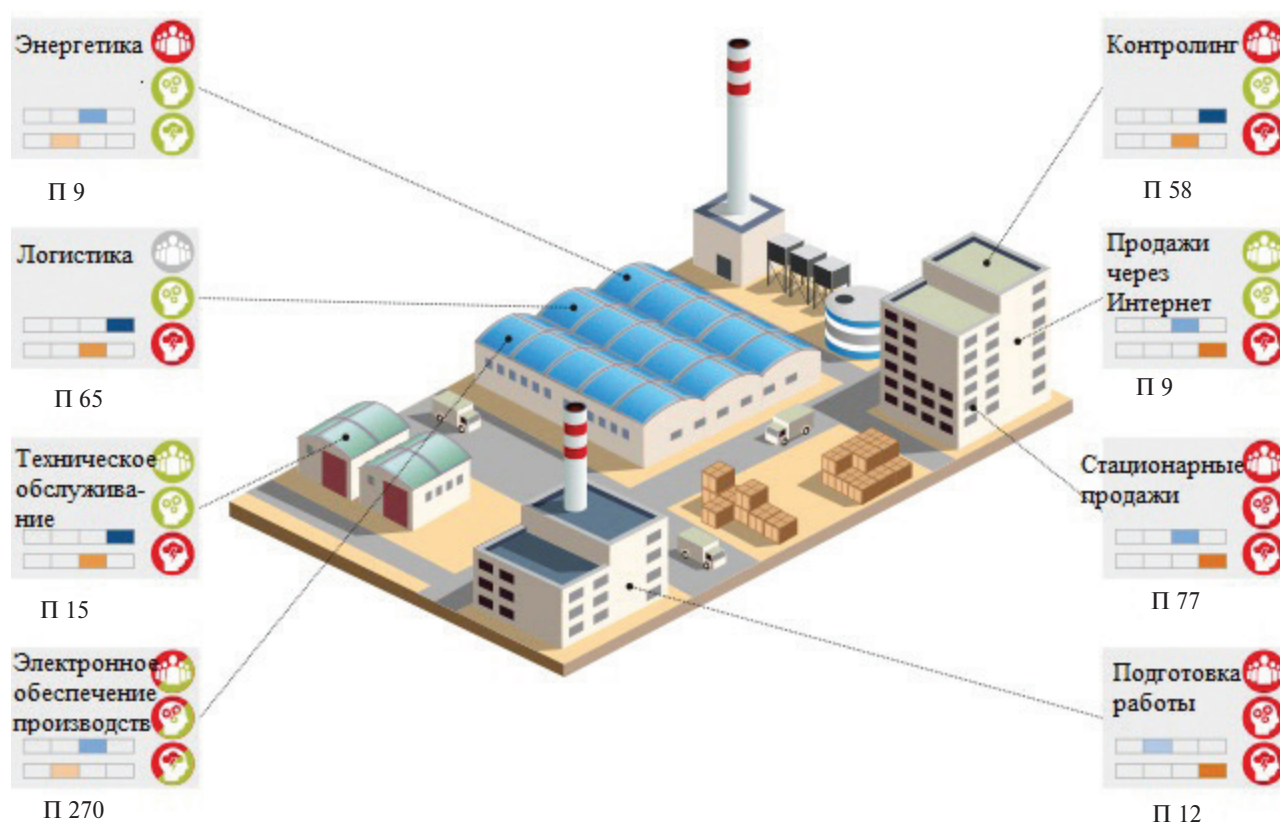


Рис. 2. Рабочая карта промышленности и труда 4.0 [24]
[Work Map of Industry and Labor 4.0]

Библиографический список

1. Специфика регулирования труда отдельных категорий работников: учебное пособие для магистров. М.: Проспект, 2018. 394 с.
2. Kvint V. Strategy for the Global Market: Theory and Practical Applications. New York, London: Routledge-Taylor & Francis, 2015.
3. Кросс Р., Ребель Р., Грант А. Перегруженность в коллективной работе. Менеджмент. Стратегия. HR: Лучшее за 2017 год. М.: Альпина Паблишер, 2017. С. 13–22.
4. Чаран Р., Бартон Д., Кэри Д. Сначала люди, потом стратегия. Менеджмент. Стратегия. HR: Лучшее за 2017 год. М.: Альпина Паблишер, 2017. С. 153–173.
5. Новикова И.В. Стратегирование занятости населения как механизм минимизации ее неустойчивости // Уровень жизни населения регионов России. 2018. № 2. С. 71–77.
6. Berger T., Frey C. Structural Transformation in the OECD: Digitalisation, Deindustrialisation and the Future of Work // OECD Social, Employment and Migration Working Papers. 2016. No. 193.
7. Greene L., Mamic I. The future of work: Increasing reach through mobile technology. URL: <https://ideas.repec.org/p/ilo/ilowps/994867513402676.html> (дата обращения: 22.10.2018).
8. Новикова И.В. Стратегический обмен сотрудников и ваучерная занятость как формы снижения неустойчивой занятости в регионе // Какие кадры нужны экономике России: материалы VII Международной научно-практической конференции «Абалкинские чтения». М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017. С. 163–173.
9. Messenger J.C., Ghosheh N. Work sharing during the great recession: New developments and beyond. International Labour Organization, Geneva. 2013.
10. ILO DWT for East and South-East Asia and the Pacific. Bangkok: ILO, 2015. 47 p.
11. International Labour Organization. On-call work and 'zero hours' contracts. Information sheet No. WT-15, Geneva: ILO, Geneva, 2004.
12. Eurofound (2017). Aspects of nonstandard employment in Europe. Eurofound, Dublin.
13. Eurofound (2018). Platform work: Types and implications for work and employment – Literature review, Eurofound, Dublin.
14. Eurofound (2015). New forms of employment. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
15. Eurofound (2018). Overview of new forms of employment – 2018 update, Publications Office of the European Union, Luxembourg, P. 3–4.
16. Eurofound and the International Labour Office (2017). Working anytime, anywhere: The effects on the world of work, Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office, Geneva.
17. Вишневская Н.Т., Капелюшников Р.И. Инфорсмент трудового законодательства в России: динамика, охват, региональная дифференциация. М.: ГУ ВШЭ, 2007. 80 с.
18. Гимпельсон В.Е., Вишневская Н.Т., Капелюшников Р.И. В тени регулирования. Неформальность на российском рынке труда. М.: Издательский дом ВШЭ, 2014. 536 с.
19. Абрахам К., Александрова О.А., Антонов М.В., Арзамасцева Л.П., Берешев С.Х. и др. Неустойчивость занятости: международный и российский контексты будущего сферы труда. М.: РеалПринт, 2017. 560 с.
20. Новикова И.В. Международный опыт регулирования сферы занятости в информационном обществе. Государственное управление и развитие России: выбор приоритетов: сборник статей международной конференц-сессии. Т. 2. М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 903 с. С. 550–558.
21. Головина С.Ю. О некоторых тенденциях развития трудового права России в современных экономических условиях // Пятый Пермский конгресс ученых-юристов. Избранные материалы. Пермь: СТАТУТ, 2015. С. 309–315.
22. Цыпкина И.С. Регулирование труда работников, направляемых работодателем к другим физическим или юридическим лицам по договору о предоставлении труда персонала // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 3. С. 160–167.
23. Бергер Д., Бергер Л. Энциклопедия систем мотивации и оплаты труда. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 761 с.
24. Igmatal. URL: <http://www.igmetall-nrw.de/themen/industrielle-arbeit-2020/unser-projekt-arbeit-2020/> (дата обращения: 22.10.2018).

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics
 2018, vol. 11, no. 4, pp. 318–326
 ISSN 2072-1633 (print)
 ISSN 2413-662X (online)

Strategic Management of Labor Resources

I.V. Novikova – Dr. Sci. (Econ.), Assistant Professor, NovikovaIV5@gmail.com
 Moscow School of Economics Lomonosov Moscow State University, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Abstract. This article discusses the main elements and functions of the strategic management of labor resources. The theoretical basis of this work is the methodology of strategic management, developed by Dr. Vladimir Kvint.

This article substantiates the need for the strategic planning of labor resources in an enterprise. The article

analyzes an employer's eleven types of direct and indirect labor resources costs that can be optimized in the strategizing process.

The main elements of strategic management are leadership, organizational structures, management, managers and their organizational skills, a well developed decision making process, and managerial technology. The use of an automated process model of human resource management in the transition to industry 4.0, is promising. This includes all divisions of the organization and all the stages of labor resources functioning.

The main functions of the strategic management system which are discussed in the article are the strategic planning, strategic motivation, strategic monitoring and control of personnel.

This article supports the concept that global labor markets which are in the process of formation need to use different forms of employment for strategic management than their counterparts in developed economies. To that end, this paper presents new organizational forms of employment by the Eurofund. Professor Kvint also discusses the need to take into account the norms of international labor legislation and the laws of those countries whose labor resources will be necessary for the project.

The experience in developing industrial and labor cards 4.0. is part of the strategic management of labor resources. This new technology is very promising, because it will substantially increase the efficiency of the systems necessary for managing labor resources in the global perfect.

Keywords: labor resources strategic management, strategic planning, strategic motivation, automated process management, Industry 4.0., labor resources

References

1. *Spetsifika regulirovaniya truda otdel'nykh kategorii rabotnikov. Uchebnoe posobie dlya magistrrov* [The specifics of labor regulation of certain categories of workers. Study Guide for Masters]. Moscow: Prospekt, 2018. 394 p.
2. Kvint V. Strategy for the Global Market: Theory and Practical Applications. New York, London: Routledge-Taylor & Francis, 2015.
3. Kross R., Rebel' R., Grant A. *Peregruzhennost' v kollektivnoi rabote. Menedzhment. Strategiya. HR: Luchshee za 2017 god* [Congestion in teamwork. Management. Strategy. HR: Best for 2017]. Moscow: Al'pina Publisher, 2017. Pp. 13–22. (In Russ.)
4. Charan R., Barton D., Keri D. *Snachala lyudi, potom strategiya. Menedzhment. Strategiya. HR: Luchshee za 2017 god* [First people, then strategy. Management. Strategy. HR: Best for 2017]. Moscow: Al'pina Publisher, 2017. Pp. 153–173. (In Russ.)
5. Novikova I.V. Employment strategy as a mechanism to minimize its volatility. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = The standard of living of the population of the regions of Russia*. 2018. No. 2. Pp. 71–77. (In Russ.)
6. Berger T., Frey C. Structural Transformation in the OECD: Digitalisation, Deindustrialisation and the Future of Work. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. 2016. No. 193.
7. Greene L., Mamic I. The future of work: Increasing reach through mobile technology. Available at: <https://ideas.repec.org/p/ilo/ilowps/994867513402676.html> (accessed: 22.10.2018).
8. Novikova I.V. Strategicheskii obmen sotrudnikov i vauchernaya zanyatost' kak formy snizheniya neustoichivoi zanyatosti v regione [Strategic employee exchanges and voucher employment as a form of reducing unsustainable employment in the region kak formy snizheniya neustoichivoi zanyatosti v regione]. *Kakie kadry nuzhny ekonomike Rossii? Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Abalkinskie chteniya»*. Moscow: FGBOU VO «REU im. G.V. Plekhanova», 2017. Pp. 163–173. (In Russ.)
9. Messenger J.C., Ghosheh N. Work sharing during the great recession: New developments and beyond. International Labour Organization, Geneva. 2013.
10. ILO DWT for East and South-East Asia and the Pacific. Bangkok: ILO, 2015. 47 p.
11. International Labour Organization. On-call work and 'zero hours' contracts. Information sheet No. WT-15. Geneva: ILO, Geneva, 2004.
12. Eurofound (2017), Aspects of nonstandard employment in Europe. Eurofound, Dublin.
13. Eurofound (2018). Platform work: Types and implications for work and employment – Literature review. Eurofound, Dublin.
14. Eurofound (2015). New forms of employment. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
15. Eurofound (2018), Overview of new forms of employment – 2018 update. Publications Office of the European Union, Luxembourg, Pp. 3–4.
16. Eurofound and the International Labour Office (2017), Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office, Geneva.
17. Vishnevskaya N.T., Kapelyushnikov R.I. *Inforsment trudovogo zakonodatel'stva v Rossii: dinamika, okhvati, regional'naya differentsiatsiya* [The enforcement of labor legislation in Russia: dynamics, coverage, regional differentiation]. Moscow: GU VShE, 2007. 80 p. (In Russ.)
18. Gimpel'son V.E., Vishnevskaya N.T., Kapelyushnikov R.I. *V teni regulirovaniya. Neformal'nost' na rossiiskom rynke truda* [In the shadow of regulation. Informality in the Russian labor market]. Moscow: Izdatel'skii Dom VShE, 2014. 536 p. (In Russ.)
19. Abrakham K., Aleksandrova O.A., Antonov M.V., Arzamastseva L.P., Bereshev S.Kh. i dr. *Neustoichivost' zanyatosti: mezhdunarodnyi i rossiiskii konteksty budushchego sfery truda* [Employment Instability: The International and Russian Contexts of the Future Labor Sector]. Moscow: Izdatel'stvo RealPrint, 2017. 560 p. (In Russ.)
20. Novikova I.V. *Mezhdunarodnyi opyt regulirovaniya sfery zanyatosti v informatsionnom*

obshchestve [International experience in the regulation of employment in the information society]. *Gosudarstvennoe upravlenie i razvitie Rossii: vybor prioriteto*v. *Sbornik statei mezhdunarodnoi konferents-sessii*. Vol 2. Moscow: Izdatel'skii dom «Nauchnaya biblioteka», 2017. 903 p. Pp. 550–558. (In Russ.)

21. Golovina S.Yu. O nekotorykh tendentsiyakh razvitiya trudovogo prava Rossii v sovremennykh ekonomicheskikh usloviyakh [On some trends in the development of labor law in Russia in modern economic conditions]. *Pyatyi Permskii kongress uchenykh-yuristov. Izbrannye materialy*. Perm: Izdatel'stvo «STATUT», 2015. Pp. 309–315. (In Russ.)

22. Tsyapkina I.S. Regulation of Labour of Employees Assigned by the Employer to Other Natural and Legal Persons Under the Provision of Personnel Agreement. *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava = Actual problems of Russian law*. 2017. No. 3. Pp. 160–167. (In Russ.)

23. Berger D., Berger L. *Entsiklopediya sistem motivatsii i oplaty truda* [Encyclopedia of systems of motivation and remuneration]. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2008. 761 p. (In Russ.)

24. Igmatal. Available at: <http://www.igmetall-nrw.de/themen/industrielle-arbeit-2020/unser-projekt-arbeit-2020/> (accessed: 22.10.2018).

Стратегия развития трудовой активности персонала: формирование организационной культуры предприятия

© 2018 г. Н.Н. Саксина, С.А. Бабенко *

Статья посвящена актуальной проблеме – формированию организационной культуры предприятия, обеспечивающей достижение высокого уровня трудовой активности персонала. Авторами отмечаются значимость и эффективность применения в практике кадрового менеджмента социально-психологических методов управления.

Представлены концептуальные основы, отличительной особенностью которых является использование в рамках гуманистического подхода к управлению персоналом установленной и обоснованной взаимосвязи организационной культуры с категориями «социально-психологический климат» и «трудовая активность» персонала в ценностной среде предприятия. Формирование организационной культуры строится на достижении требуемого (нормативного) соотношения признаков трудовой активности персонала предприятия с ценностями его субъектов. Нормативная модель организационной культуры позволяет оценивать ценностную среду предприятия с констатацией типа трудовой активности персонала, выделением в ней зон культуры и климата, а также подготавливать эффективные управленческие решения по их корректировке.

Для реализации авторской концепции разработано методическое обеспечение формирования организационной культуры, включающее набор классификаторов типов трудовой активности и ценностей субъектов предприятия, методику оценки ценностной среды и обоснования управленческих решений. Особенностью разработок выступает их ориентация на инновационный тип трудовой активности персонала как наиболее эффективный.

Приведены результаты апробации методического обеспечения на промышленном предприятии, получившие положительную оценку руководства. Предложенные мероприятия позволят улучшить социально-психологический климат и укрепить организационную культуру.

Ключевые слова: организационная культура, социально-психологический климат, трудовая активность, персонал, нормативная модель, ценностная среда предприятия, инновационный тип

Введение

Организационная культура предприятия сегодня однозначно признается эффективным инструментом стратегического менеджмента. Так, проведенные теоретические и практические исследования подтверждают, что она позитивно влияет на деятельность компании. Однако до сих пор некоторые руководители считают процесс формирования организационной культуры стихийным, а следовательно, в полной мере данным инструментом управления не пользуются [1]. Те предприятия, которые все же пытаются задействовать организационную культуру, часто ограничиваются лишь формальными ее признаками: разработка кодекса этики и профессионального поведения в формате лозунгов, единый внешний вид, корпоративные мероприятия.

Процесс формирования организационной культуры предприятия, эффективной по отношению к персоналу, – процесс длительный, затратоемкий и достаточно сложный. Зачастую российские бизнесмены избегают дополнительных предпринимательских усилий в данном направлении, что обусловлено следующими обстоятельствами:

1) достаточно слабо просматривается связь между существующей оргкультурой и результатами работы коллектива;

2) получение сиюминутной выгоды гораздо привлекательнее, нежели ожидание сверхприбылей в будущем;

3) несмотря на многочисленные исследования сущности и оценки оргкультуры, отсутствует методическое обеспечение прикладного характера, которое стало бы инструкцией по ее содержанию и процессу формирования во взаимосвязи с трудовым поведением персонала.

Последнее обстоятельство и определило актуальность, цели и задачи авторского исследования.

* Саксина Н.Н., Бабенко С.А. — sacsina@mail.ru

Костромской государственный университет, 156005, Кострома, ул. Дзержинского, д. 17.

Концептуальные положения

Разработка методического обеспечения формирования организационной культуры осуществлялась в соответствии с обоснованными авторами теоретическими положениями о сущности организационной культуры предприятия и ее взаимосвязи с социально-психологическим климатом коллектива и трудовой активностью персонала [2–5].

Так, на основе анализа многочисленных трудов отечественных (Т.Ю. Соломанидина, И.В. Грошев, Н.И. Шаталова, О.Е. Стеклова, Е.Г. Молл и др.) [6–9] и зарубежных специалистов (Э. Шейн, И. Элвесон, Дж. Джонсон, М. Шульц и др.) [10–13] содержанием организационной культуры признаны исторически сложившиеся ценности, разделенные большинством членов коллектива, нормы и убеждения, характеризующие все аспекты внутренней среды предприятия. Социально-психологический климат, как подтверждают ученые в области психологи (В.М. Шепель, А.Н. Лутошкин, Г.А. Данилян и др.) [14–16], выражает некий общий настрой коллектива, существующую в нем систему отношений, что также определяет внутреннюю атмосферу предприятия. Доказано, что и организационная культура, и социально-психологический климат имеют ценностную природу, схожие факторы формирования и единые объекты приложения (организация, работник, коллектив, руководитель, работа). Авторские уточнения отличительных признаков обоих явлений представлены в **табл. 1**.

В ходе авторского исследования установлено, что действие организационной культуры и социально-психологического климата проявляется в психологическом состоянии личности работника и его поведении (трудовой активности). Категория «трудовая активность персонала» рассматривается

специалистами в области экономики, социологии и психологии. Социально-экономический взгляд (А.Я. Кибанов, Б.М. Генкин и др. [17, 18]) на данное понятие позволил выделить основные его элементы (**табл. 2**), показал связь со степенью реализации трудового потенциала работника и позволил говорить об определенном уровне развития.

Изучение многочисленных психологических исследований позволило авторам установить в трудовой активности главенство индивидуальных ценностей личности, обозначить основные связанные между собой ее признаки (способ поведения, притязания, удовлетворенность и отношения), а также найти общности в показателях оценки с организационной культурой и социально-психологическим климатом. Взаимосвязь всех трех явлений легла в основу понимания ценностной среды предприятия, которая включает субъектов как носителей ценностей и объекты, относительно которых формируются отношения и ценности.

Для обеспечения выполнения организационной культурой функции кадрового менеджмента по регулированию уровня трудовой активности персонала выбрана и содержательно обоснована система ценностей субъектов (руководство и работники) ценностной среды относительно ее объектов с выделением ценностей-целей, ценностей-средств и ценностей-отношений, которые, в свою очередь, соотносятся с признаками трудовой активности. Очевидно, что они едины и сопоставимы, но имеют разную направленность. Например, условия труда, с одной стороны, выражают ценности-цели работника в форме его притязаний, с другой – выступают ценностями-средствами руководства, с помощью которых достигаются результаты деятельности.

Таблица 1

Сравнительная характеристика организационной культуры и социально-психологического климата [Comparative characteristics of organizational culture and socio-psychological climate]

Признаки сравнения	Организационная культура	Социально-психологический климат
Выражение ценностной природы	общие (разделенные) ценности субъектов предприятия	отношения к ценностям предприятия его субъектов
Проявление	реальная ситуация	настроение
Характер формирования	исторически сложившийся	стихийный
Уровень стабильности	высокий	низкий
Цель	поведение, обеспечивающее достижение целей бизнеса	–
Показатели оценки	наличие, уровень, тип культуры	удовлетворенность

Таблица 2

Основные элементы понятия «трудовая активность» [The basic elements of the concept of «labor activity»]

Идентификация	Источник	Результат	Проявление
Отношения Трудовая деятельность Мера участия Степень использования Уровень интенсивности Степень реализации Стремление	Возможности и способности Трудовой потенциал Интеллектуальный и физический потенциал	Всестороннее развитие личности Изменения в личности Социальные изменения Сверхнормативные показатели Новое	Инициатива Творчество Энергичность Предприимчивость Изобретательность

Опираясь на гуманистическую концепцию кадрового менеджмента, рассматривающую работника как личность со своей системой ценностей, авторами рекомендовано трактовать трудовую активность персонала как свойство личности работника, состоящее в целенаправленном создании, развитии, мобилизации его трудового потенциала в ценностной среде предприятия и имеющее две формы проявления: внешнюю – как способ трудового поведения и внутреннюю – как позицию работника, определяющую этот способ поведения.

В целях формирования организационной культуры, принимая во внимание результаты обоснования системы ценностей субъектов предприятия, признаков трудовой активности, их взаимосвязи, уточнены следующие понятия:

- организационной культуры как системы соответствующих целям предприятия ценностей (ценностей-целей, ценностей-средств, ценностей-отношений) относительно объектов ценностной среды (сам работник, коллектив, руководитель, работа и организация), коррелирующих с признаками трудовой активности персонала, разделяемых большинством субъектов (работники, руководство), носящих исторически определенный и устойчивый характер, выступающих фактором трудовой активности персонала;

- социально-психологического климата как ситуационно преобладающей в коллективе сово-

купности отношений субъектов предприятия (работники, руководство) к объектам ценностной среды (сам работник, коллектив, руководитель, работа и организация) и их свойствам, коррелирующих с признаками трудовой активности персонала, имеющих стихийный и неустойчивый характер, выступающих фактором трудовой активности персонала;

- ценностной среды предприятия как системы ценностных установок субъектов предприятия (работник и руководство) относительно объектов (сам работник, коллектив, руководитель, работа и организация), содержание которой определяет социально-психологический климат и организационную культуру, а результат ее функционирования – трудовую активность персонала.

С учетом предложенного авторами механизма ценностного воздействия на персонал предприятия в ценностной среде [19] главным инструментом формирования организационной культуры выступает ее нормативная модель, которая отражает представление руководства об оптимальном составе ценностей. Данная модель, в свою очередь, служит критерием оценки ценностной среды предприятия, с учетом результатов которой обосновываются управленческие решения по корректировке уровня организационной культуры.

В соответствии с авторской концепцией формирования организационной культуры предпри-

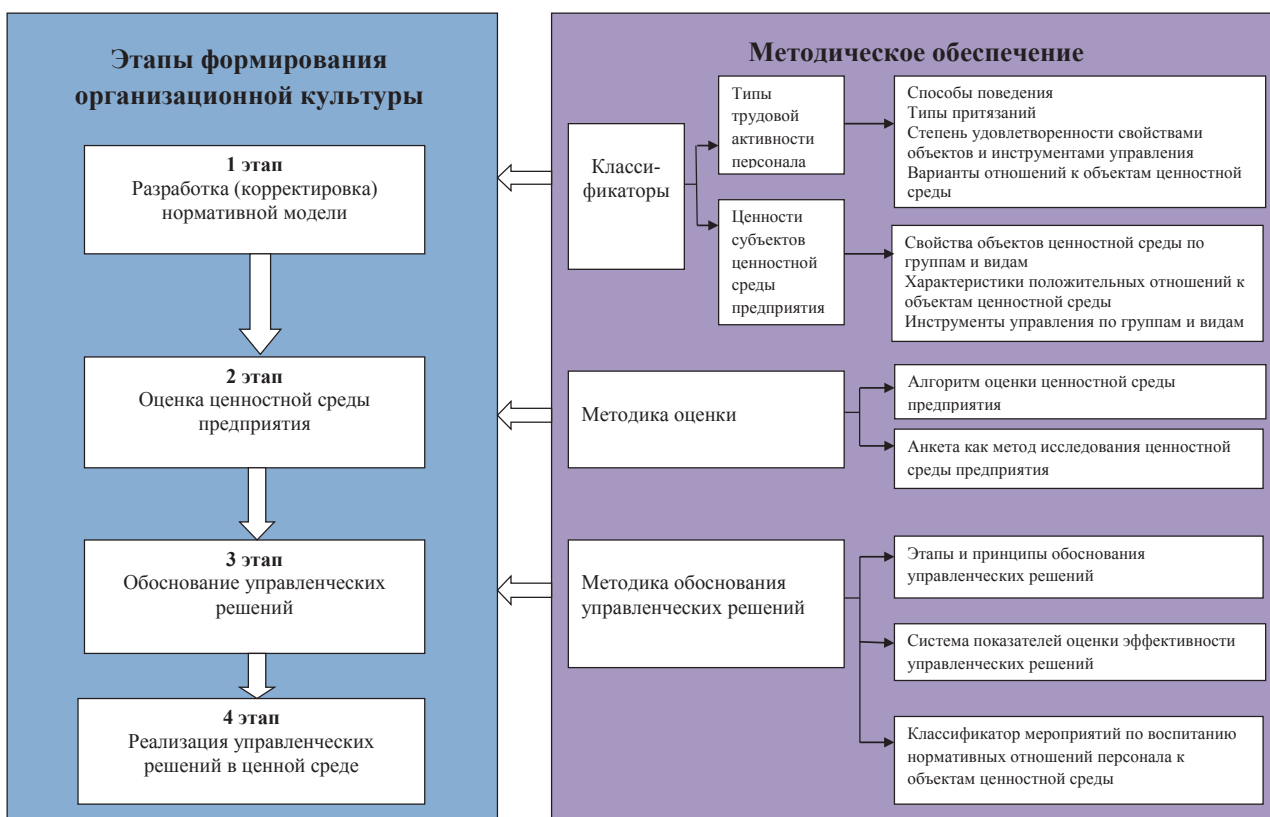


Рис. 1. Методическое организационное обеспечение формирования культуры по этапам
[Methodological organizational support for the formation of culture in stages]

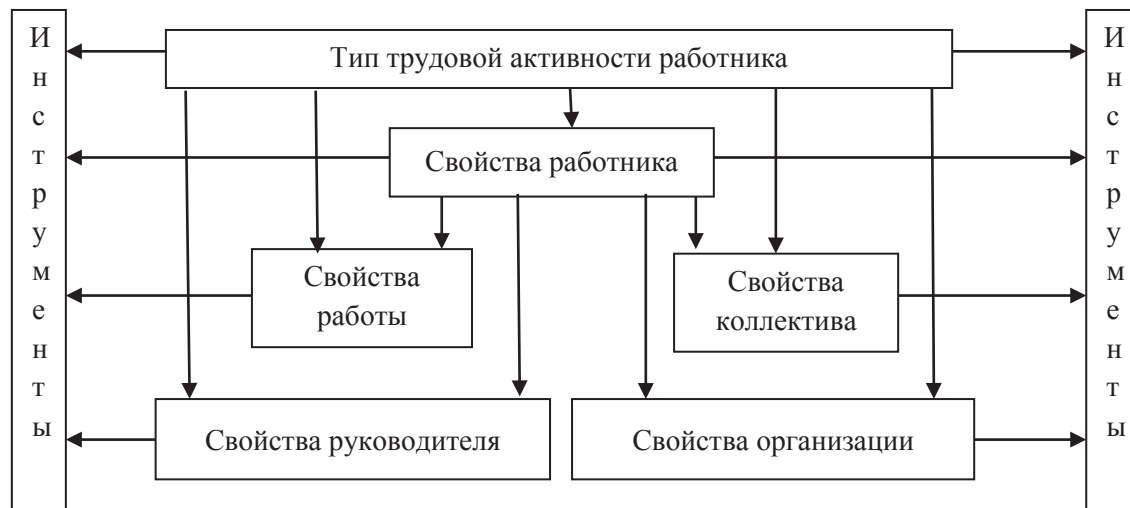


Рис. 2. Схема нормативной модели организационной культуры предприятия
[Scheme of normative model of organizational culture of the enterprise]

ятия разработано его методическое обеспечение. Ориентиром выступило достижение инновационного типа трудовой активности персонала путем непрерывного воздействия на ценностную среду предприятия. Структура авторского методического обеспечения по этапам представлена на **рис. 1**.

Под разработкой нормативной модели организационной культуры предприятия понимается процесс формирования состава образующих ее ценностей как элемента организационной стратегии. Исходной позицией выступает авторское содержание структуры такой модели (**рис. 2**), которое учитывает:

- выявленную ранее взаимосвязь ценностей субъектов предприятия и признаков трудовой активности персонала;
- схему взаимодействия признаков трудовой активности персонала;
- выражение уровня трудовой активности персонала посредством ее типизации.

Представленная нормативная модель организационной культуры отражает желаемый руководством тип трудовой активности персонала, достижение которого обеспечивается соответствующими (нормативными) свойствами работника, свойствами других объектов ценностной среды предприятия, а также применяемыми руководством инструментами управления.

Для наполнения конкретным содержанием нормативной модели предложено методическое обеспечение, которое включает классификаторы типов трудовой активности персонала и ценностей субъектов ценностной среды предприятия.

Для разработки первого классификатора были изучены имеющиеся в литературе по кадровому менеджменту виды активности персонала (деловая (трудовая), творческая, общественная) [18], в работах по психологии – ее типы (потребление, позна-

ние, общение, игра, творчество и т.п.) [20], в трудах по социологии – виды (производственная, общественная, познавательная, творческая, духовная, коммуникационная) и модели (пассивно-адаптивная, латентная, инструментальная, самодеятельная) [21–23]. Поскольку понятие «активность работника» в социально-экономической трактовке выражает меру, интенсивность деятельности, результативность, социологи и экономисты говорят об уровне активности (творческий, репродуктивно-творческий, репродуктивный, пассивный, отрицательный) [24].

Авторская типизация трудовой активности в отличие от рассмотренных классификаций призвана учитывать все выделенные в ней признаки. Для детализации каждого типа предложены классификаторы способов поведения, типов притязаний, вариантов отношений к объектам ценностной среды предприятия и степени удовлетворенности инструментами управления и свойствами ее объектов.

Поведение персонала характеризуется двумя крайними способами, отличающимися степенью интенсивности и результативности: исполнительское и инициативное. Обоснование строилось с учетом:

- 1) психологических представлений об активности как свойстве саморазвития личности;
- 2) экономических трактовок активности как степени реализации потенций работника;
- 3) социологических исследований в области содержания активности, которые связывают внешнее ее проявление с ответственным и добросовестным трудом, самостоятельностью, инициативностью, перевыполнением норм труда, творчеством [25].

Притязания в структуре трудовой активности личности выступают неким ее предельным значением, поскольку отражают степень готовности работника реализовывать свой трудовой потенциал и



Рис. 3. Типизация притязаний работника
[Typification of an employee's claims]

направленность его усилий. При построении классификатора притязаний, который представлен в виде матрицы на **рис. 3**, авторы ставили перед собой цель увязать способы трудового поведения с конкретными характеристиками внутренней активности работника и состоянием ценностной среды предприятия.

По результатам исследования притязания личности работника предприятия реализуются в его трудовой деятельности посредством создания определенных условий. Согласно сущности психической деятельности личности данные условия действуют через формирование определенных отношений к ним. В авторской трактовке данные отношения выражаются двумя группами:

1) отношения к объектам ценностной среды предприятия. Они обеспечивают устойчивость трудовой активности персонала, поскольку отражают жизненную позицию личности, что близко к ценностям. Исключая наличие отрицательно настроенного персонала, отношения к объектам ценностной среды предлагается характеризовать: к организации, коллективу и руководителю – как благоприятные и неблагоприятные; к себе (работнику) – как уверенность в собственных возможностях или неуверенность; к работе – заинтересованное и незаинтересованное;

2) отношения к условиям среды предприятия, то есть к свойствам объектов и инструментам управления. Будучи более динамичными, они характеризуют ситуационность трудовой активности персонала и выражаются степенью удовлетворенности притязаний личности работника (высокая, низкая).

Тип трудовой активности персонала выражается в сочетании между собой способа поведения, типа притязаний, отношения к тому или иному объекту ценностной среды, удовлетворенности (неудовлетворенности) условиями среды. Предложены следующие типы трудовой активности персонала предпри-

ятия: долженствующий, коллективный, ожидающий, презентующий, инновационный.

Рассмотрим крайние типы трудовой активности персонала. Например, при инновационном типе активности работник готов к самостоятельному выполнению работы с максимальными усилиями, уверен в себе, положительно относится к коллективу, руководителю и организации, заинтересован в труде и удовлетворен условиями трудового процесса, проявляет инициативу в труде, собственном развитии, общественной жизни коллектива и организации в целом. Работник долженствующего типа активности лишь добросовестно выполняет свои должностные обязанности, характеризуется, напротив, низкими притязаниями и неуверенностью в себе, отсутствием приверженности организации, но заинтересованностью в труде. Промежуточные типы трудовой активности имеют некоторые отклонения от крайних по признакам трудовой активности. Так, при коллективном типе трудовой активности персонала наблюдаются доброжелательные отношения в коллективе, что и обеспечивает инициативное поведение, возможно, только в части коллективных мероприятий. Работник ожидающего типа трудовой активности не проявляет инициативу, поскольку не удовлетворены его высокие притязания. При презентующем типе, наоборот, работник всячески себя проявляет, не имея при этом внутренней мотивации.

Предложенные автором типы трудовой активности персонала, а также классификаторы составляющих их признаков трудовой активности не являются исчерпывающими и могут быть дополнены или конкретизированы.

Классификатор ценностей субъектов ценностной среды предприятия структурирован по следующим направлениям: свойства объектов ценностной среды предприятия, инструменты управления, характеристики положительных отношений к объек-

Таблица 4

Классификатор свойств объектов среды предприятия и отношений к ним персонала [The classifier of properties of objects of the environment of the enterprise and relations to them of the personnel]		
Объекты ценностной среды предприятия	Свойства объектов ценностной среды предприятия по группам	Отношение работника к объектам ценностной среды предприятия
Коллектив	<u>Деловые</u> Сплоченность Сотрудничество Бесконфликтность Организованность Соревновательность Слаженность <u>Личные</u> Групповые интересы Уважение друг к другу Взаимопомощь и взаимовыручка Доброжелательность и юмор Доверие Сопереживание Открытость Семейственность Единодушие Неформальные отношения	Удовлетворенность отношениями Чувство социальной ответственности Готовность к сотрудничеству и взаимопомощи Гордость за коллектив Готовность принять новичков
Группа инструментов	Виды инструментов	Отношение работника
Кадровая политика	Отбор персонала (личные качества) Кадровое планирование Развитие и обучение Перемещение (профессиональный рост) Система стимулирования (результат, подчинение, помощь другим, предложения, спасение, результаты обучения, выполнение обязанностей, преданность делу, грамоты, подарки) и наказания (выговоры, штрафы) Оценка и аттестация	Удовлетворенность

там ценностной среды. При обосновании содержания учитывались:

- наиболее распространенные в теории и практике кадрового менеджмента свойства объектов и инструменты управления;
- подходы к содержанию и оценке организационной культуры и социально-психологического климата, представленные в работах экономистов и психологов;
- экономические трактовки объектов ценностной среды и их характеристики;
- взаимное влияние между собой отношений к объектам ценностной среды.

Перечень свойств объектов, отношений к ним, инструментов управления является открытым и может быть расширен и дополнен в зависимости от целей управления, видения руководства и возможностей предприятия.

Фрагмент предложенного автором классификатора свойств объектов ценностной среды предприятия, инструментов управления, объединенных в группы, а также отношений к ним персонала приведен в **табл. 4**.

Для реализации второго этапа формирования организационной культуры разработан алгоритм оценки ценностной среды предприятия, отличительной особенностью которого является то, что он предусматривает анализ всех признаков трудовой активности персонала, идентификацию типа трудо-

вой активности и выявление зон «культурных» и «климатических».

Для сбора индивидуальных оценок респондентов – работников коллектива выбранного предприятия предлагается использовать метод анкетирования. Для реализации этапа оценки автором составлена анкета, содержащая около 70 утверждений. Каждое утверждение оценивается по пятибалльной шкале в разрезе подразделения, предприятия в целом и важности. Последнее отражает значимость данного показателя ценностной среды для респондента (притязания) и руководства (нормативная модель).

По каждой группе индивидуальных показателей, полученных в ходе анкетирования, рассчитываются средние значения, которые и ложатся в основу оценки типа притязаний, отношений к объектам среды, степени удовлетворенности условиями среды, способа поведения и типа трудовой активности. Приближение оценки респондентов состояния ценностной среды к значению 4 и 5 свидетельствует о наличии нормативной организационной культуры как инструмента формирования трудовой активности персонала инновационного типа.

Оценка уровня организационной культуры и состояния социально-психологического климата производится с учетом степени согласованности мнений между членами коллектива, а также между коллективом и руководством. Для этого рассчиты-

вается коэффициент вариации. Чем он больше, тем меньше согласованность оценок между работниками коллектива, тем более социально-психологический климат далек от благоприятного. Высокая степень согласованности оценок как членов коллектива между собой, так и с руководством позволяет выделять в среде предприятия зоны организационной культуры.

Оценка устойчивости типа трудовой активности персонала требует проведения сравнения текущего его состояния с результатами оценки в прошлых периодах. Сохранение на прежнем уровне состояния признаков трудовой активности персонала подтверждает устойчивость ее типа и формирование организационной культуры.

Обоснование управленческих решений по формированию оргкультуры рекомендуется осуществлять в соответствии с предложенной методикой, которая включает этапы и принципы такого обоснования, систему показателей оценки эффективности управленческих решений и классификатор мероприятий.

На первом этапе обоснования управленческих решений предлагается определить состав наиболее существенных проблем формирования оргкультуры, выявленных по результатам оценки ценностной среды предприятия. Таковыми могут быть следующие:

- недоиспользование имеющегося потенциала трудовой активности работника, что выражается в наличии неудовлетворенности условиями среды предприятия;
- неустойчивость активности, характеризующая неблагоприятными отношениями к объектам ценностной среды предприятия;
- небольшой потенциал трудовой активности персонала, который выражается в низких притязаниях работников к условиям реализации потребностей;
- низкий уровень организационной культуры, связанный с неустойчивостью и неразделенностью ценностей членами коллектива и руководства;
- неблагоприятный социально-психологический климат, характеризующийся малой сплоченностью членов коллектива.

Второй этап обоснования управленческих решений предполагает подбор преимущественных из них для разрешения выявленных проблем. При этом управленческие воздействия могут быть связаны либо с корректировкой нормативной модели руководства (изменение содержания действующих свойств объектов и инструментов управления), либо с усилением действующих инструментов управления.

Определение наиболее существенных проблем формирования оргкультуры и подбор управленческих решений по их разрешению следует осуществлять с учетом следующих принципов:

1. Наличие финансовых и организационных возможностей предприятия.
2. Соответствие организационной стратегии компании (модели формирования трудовой активности персонала).

3. Системный подход в управлении (поскольку проблемы связаны между собой, решение должно охватывать несколько проблем).

4. Последовательность воздействия (воспитание ценностей личности происходит благодаря постоянному воздействию).

5. Первоочередное удовлетворение жизненно важных потребностей.

6. Эффективность управления. Если реализованное ранее управленческое решение по результатам оценки эффективно, то следует продолжать управленческие воздействия в данной области, т.е. усиливать инструменты управления. Если реализованное ранее управленческое решение неэффективно, то следует пересмотреть нормативную модель организационной культуры (изменение свойств объектов ценностной среды и (или) инструментов управления).

7. Приоритет социально-психологических методов воздействия. Ключевая роль отводится воспитанию нормативных отношений персонала к объектам ценностной среды предприятия, которые обеспечивают, с одной стороны, формирование новых притязаний личности, а с другой – достижение удовлетворенности условиями среды предприятия и, следовательно, нормативный способ трудового поведения персонала.

Для реализации принципа эффективного управления предложена система показателей оценки эффективности принимаемых управленческих решений, которая базируется на осмыслении двойственной природы трудовой активности персонала и концепции системы сбалансированных показателей BSC Д. Нортон и Р. Каплана [26]. В авторской версии системы выделяются три блока: показатели развития, функционирования, обобщающие, в каждом из которых представлены связанные между собой и с другими блоками социально-экономические (внешние) и личностные (внутренние) показатели. Реализуя идею сбалансированности, личностные показатели трудовой активности персонала не только определяют друг друга, отражая внутренний процесс формирования трудовой активности персонала, но и обеспечивают ее проявление в труде, характеризующее социально-экономическими (внешними) показателями оценки [27].

Учитывая ключевую роль в структуре трудовой активности персонала отношений к объектам ценностной среды, составлен их классификатор. Например, проведение различного рода тренингов способствует улучшению восприятия персоналом практически всех объектов ценностной среды, а внедрение проектов – ключ к позитивному восприятию работы как объекта ценностной среды.

Этап реализации управленческих решений предполагает конкретные управленческие воздействия экономического, административного и социально-психологического содержания, обеспечивающие формирование нормативной модели оргкультуры. После достижения единства и устойчивости

ценностей между руководством и коллективом культурное пространство станет самостоятельным фактором трудовой активности персонала.

Оценку ценностной среды предприятия рекомендуется проводить регулярно (например, раз в год). Это, с одной стороны, поможет своевременно производить корректировку нормативной модели организационной культуры, а с другой – как самостоятельный инструмент управления – положительно настроит персонал на сотрудничество с руководством (при условии реагирования).

Апробация методического обеспечения

Апробация методического обеспечения была осуществлена на базе одного из костромских промышленных предприятий по производству медицинского оборудования и инструментов. На момент проведения авторского исследования предприятие с численностью работающих около 120 человек переживало кризис в связи с отсутствием заказов на продукцию. В такой сложной ситуации активность работников послужила бы фактором стабильности и поиска новых путей развития.

С учетом достоверности исследования в качестве респондентов были выбраны 60 человек из разных подразделений предприятия и с разными полномочиями, которые оценивали ценностную среду предприятия согласно составленной автором анкете.

В ходе опроса удалось установить пассивный тип притязаний. Работники обеспокоены в основном достойным вознаграждением и имиджем предприятия, а не собственным развитием и использованием потенциала. При этом молодые руководители придерживаются демократического стиля управления и готовы поддерживать любые инициативы. Такое ценностное расхождение говорит о необходимости управленческих воздействий по воспитанию единых ценностей.

Общий настрой как в коллективе, так и по всему предприятию охарактеризован как неблагоприятный, даже «привычно вялый». В большинстве работники не уверены в себе, не усматривают перспектив в будущем предприятия и своем будущем. Несмотря на первое впечатление о близости руководства к проблемам персонала, авторитет его незначителен, т.е. руководитель не выступает примером для подражания и не вызывает доверия. В работе персонал не видит возможности своего успеха, хотя практически

все осознают ее важность. Присутствуют некоторые признаки культуры взаимоотношений на уровне подразделения, что создает условия проявления коммуникационной активности.

Негативное отношение к объектам ценностной среды со стороны работников как по отделу так и по предприятию проявилось и в оценке состояния их свойств. Признаки культуры взаимоотношений отмечены лишь в личных контактах работников, что не гарантирует сотрудничества на работе. Незначительный авторитет руководителя обеспечен практически отсутствием у него необходимых деловых качеств, что ограничивает активность общественную. Из всех способностей работников уделяется внимание главным образом квалификации, что способствует лишь активности трудовой. Удовлетворительное отношение работников к компании связано с невыполнением обязанностей перед клиентами. Работа оценивается как соответствующая способностям, что говорит о недооценке собственных возможностей работниками или о нежелании проявлять их.

Инструменты управления по всем блокам задействованы не на том уровне, который соответствует представлениям персонала, т.е. его потребности не удовлетворяются в достаточной степени. Символические средства практически не используются в управлении. Стиль руководства характеризуется доступностью руководителя для конкретного работника, с одной стороны, единоначалием, авторитарностью, с другой. Все инструменты управления связаны только с трудом: информация только по должности, правила поведения по работе, квалификационные характеристики работника. Однако и сама организация труда требует совершенствования. Все направлено на то, чтобы минимально обеспечить исполнительскую активность в трудовом процессе.

Низкая степень согласованности мнений опрошенных подтверждает наличие неблагоприятного социально-психологического климата и практически отсутствие зон организационной культуры.

Несмотря на несовершенное управление, трудовая активность работников находится на достаточно твердом исполнительском уровне. Работники даже готовы к изменениям в своей работе. Возможно, такая нестандартная ситуация вызвана тем, что работники просто боятся потерять место работы. Результаты оценки типа трудовой активности персонала представлены в **табл. 5**.

Таблица 5

Тип активности работников [Activity type of employees]		
Признаки	Состояние признака	Тип активности
Тип притязаний	Пассивный	Долженствование
Отношение к себе	Неуверенное	
Отношение к коллективу	Благоприятное	
Отношение к организации	Неблагоприятное	
Отношение к руководителю	Неблагоприятное	
Отношение к работе	Заинтересованное	
Удовлетворенность	Низкая	
Способ поведения	Исполнительство	

Таблица 6

Мероприятия по формированию организационной культуры предприятия [Measures on formation of organizational culture of the enterprise]			
Объекты	Усиление свойств объектов	Усиление действующих инструментов	Инструменты воспитания отношения к объектам ценностной среды предприятия
Коллектив	деловое и личное сотрудничество	совместные мероприятия (обед совместно)	психологическая поддержка пожилых и молодых, наставничество
Руководитель	личные качества, справедливость	совместные решения, компромиссы, льготы и поощрения	беседы с работниками, обращения за советом к старейшинам и выражения пожеланий молодым
Организация	имидж, политика в отношении персонала	символика, информация об организации, собрания	доски почета для пожилых и молодых
Работник	коммуникабельность	карьерный рост, стимулирование, обучение	участие психолога в формировании адекватной самооценки
Работа	физические условия работы	профессиональный рост, организация рабочего места	постановка новых задач

Выявленный тип активности работников свидетельствует об отсутствии желания проявлять свои способности, что требует принятия максимального набора управленческих решений по усилению действующих инструментов, применению новых и воспитанию отношений к объектам ценностной среды предприятия и, соответственно, притязаний.

Результаты проведенной оценки ценностной среды предприятия положительно оценены руководством. Все рекомендации приняты к сведению. В первую очередь, необходимо разработать мероприятия по выходу из кризиса, что будет способствовать формированию положительных свойств объекта ценностной среды «организация». Инструменты управления, требующие усиления, а также инструменты по воспитанию соответствующих отношений представлены в **табл. 6**.

Заключение

Рекомендованные к реализации на промышленном предприятии мероприятия будут способствовать слаженности коллектива, росту самооценки работников и их приверженности организации.

Применение методических авторских разработок по формированию организационной культуры позволит воспитать в персонале те ценностные установки и модели поведения, которые соответствуют целям развития бизнеса, а значит, обеспечат достижение заданных результатов как в настоящем, так и в будущем.

Библиографический список

1. Соболева С.Ю. Специфика формирования организационной культуры российских компаний // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2009. № 2(15). С. 165–170.
2. Саксина Н.Н. Организационная культура как фактор развития трудового потенциала // Научные труды молодых ученых КГТУ. 2009. № 10. С. 61–66.
3. Саксина Н.Н. Обоснование системы ценностей регулирования активности личности работника

в трудовом процессе // Вестник Костромского государственного университета. 2012. № 1. С. 85–88.

4. Саксина Н.Н. Активность как элемент системы деятельности личности и ценностной среды трудового процесса // Фундаментальные исследования. 2012. № 3. С. 64–67.

5. Саксина Н.Н., Бабенко С.А. Исследование активности работника в трудовом процессе предприятия как ценностной категории // Вестник ИНЖЭКОН. Серия: Экономика. 2011. № 7(50). С. 410–413.

6. Грошев И.В. Организационная культура. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 288 с.

7. Соломанидина Т.О. Организационная культура компании. М.: ИНФРА-М, 2007. 624 с.

8. Стеклова О.Е. Организационная культура. Ульяновск: УлГТУ, 2007. 127 с.

9. Шаталова Н.И. Организационная культура. М.: Экзамен, 2006. 652 с.

10. Элвессон М. Организационная культура. М.: Гуманитарный центр, 2005. 460 с.

11. Шейн Э. Организационная культура и лидерство. СПб.: Питер, 2002. 336 с.

12. Johnson G. Rethinking Incrementalism // Strategic Management Journal. 1988. V. 9. Iss. 1. P. 75–91. DOI: 10.1002/smj.4250090107

13. Ravasi D., Schultz M. Responding to organizational identity threats: exploring the role of organizational culture // Academy of Management Journal. 2006. V. 49. N. 3. P. 433–458.

14. Данилян Г.А. Особенности психологического климата в педагогическом коллективе // Прикладная психология и психоанализ. 2007. № 3. С. 58–69.

15. Шепель В.М. Социологические и психолого-педагогические основы хозяйственного руководства химическим предприятием. М.: НИИТЭХИМ, 1974. 164 с.

16. Лебедева Т.Е. Влияние совместной изобразительной деятельности на социально-психологический климат в классах младших школьников: автореф. дис. ... канд. психолог. наук. СПб, 2004. 22 с.

17. Генкин Б.М. Экономика и социология труда. М.: Норма, 2007. 448 с.

18. Кибанов А.Я. Управление персоналом. М.: ИНФРА-М, 2005. 638 с.

19. Саксина Н.Н. Механизм ценностного управления персоналом на основе организационной культуры // Известия вузов. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2012. № 1(11). С. 76–81.

20. Щербатых Ю.В. Общая психология. Завтра экзамен. СПб.: Питер, 2008. 272 с.

21. Ануфриев Е.А. Социальный статус и активность личности (Личность как объект и субъект общественных отношений). М.: Изд-во МГУ, 1984. 288 с.

22. Константинов В.Н. Социальная активность и пассивность личности. Владимир: ВГПИ, 1990. 113 с.

23. Личностный потенциал работника: проблемы формирования и развития / под ред. В.С. Аллаярова, В.И. Волкова, А.Э. Гущина и др. М.: Наука, 1987. 226 с.

24. Батурич Ф.А. Социальная активность трудящихся: сущность и управление. Новосибирск: Наука, 1984. 176 с.

25. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. М.: Наука, 1980. 335 с.

26. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. 314 с.

27. Саксина Н.Н. Обоснование системы оценки эффективности управленческих решений по регулированию трудовой активности персонала // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-2. С. 965–972.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 327–337

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

The strategy for the development of labor activity of staff the formation of the organizational culture of the enterprise

N.N. Saksina, S.A. Babenko – saksina@mail.ru
Kostroma State University, 17 Dzerzhinskogo Ul.,
Kostroma 156601, Russia

Abstract. The article is devoted to an urgent problem-the formation of the organizational culture of the enterprise, ensuring the achievement of a high level of labor activity of the staff. The author notes the importance and effectiveness of the application in the practice of personnel management of social and psychological management methods.

The article presents the conceptual framework, the distinctive feature of which is the use of the established and justified relationship of organizational culture with the categories of «socio-psychological climate» and «labor activity» of personnel in the valuable environment of the enterprise in the framework of the humanistic approach to personnel management. The formation of organizational culture is based on the achievement of the required (normative) correlation of signs of labor activity of the enterprise personnel with the values of its subjects. The normative model of organizational culture allows to evaluate the value environment of the enterprise with a statement of the type of labor activity of the personnel, the allocation of culture and climate zones in it, as well as to prepare effective management decisions on their adjustment.

To implement the author's concept developed methodical providing of forming of organizational culture includes the set of classifiers of types of economic activity and values of constituent entities of the enterprise and a technique of an assessment of the value of the environment and of management decisions. The peculiarity of the development is their focus on the

innovative type of labor activity of the staff as the most effective.

Results of approbation of methodical providing at the industrial enterprise which have received a positive assessment of the management are given. The proposed measures will improve the socio-psychological climate and strengthen the organizational culture.

Keywords: organizational culture, social and psychological climate, labor activity, personnel, regulatory model, enterprise value environment, innovative type

References

1. Soboleva S.Yu. Specificity of formation of organizational culture of Russian companies. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3 = Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System.* 2009. No. 2(15). Pp. 165–170. (In Russ.)

2. Saksina N.N. Organizational culture as a factor of development of labor potential. *Nauchnye trudy molodykh uchenykh KGTU = Scientific works of young scientists of KSTU.* 2009. No. 10. Pp. 61–66. (In Russ.)

3. Saksina N.N. Substantiation of the value system of regulation of employee's activity in the labor process. *Vestnik Kostromskogo Gosudarstvennogo Universiteta = Vestnik of Kostroma State University.* 2012. No. 1. Pp. 85–88. (In Russ.)

4. Saksina N.N. Activity as an element of the system of activity of the individual and the value environment of the labor process. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research.* 2012. No. 3. Pp. 64–67. (In Russ.)

5. Saksina N.N., Babenko S.A. Investigation of the activity of an employee in the labor process of an enterprise as a value category. *Vestnik INZHEKONa. Seriya: Ekonomika = Herald of injection. Series: Economics.* 2011. No. 7(50). Pp. 410–413. (In Russ.)

6. Groshev I.V. *Organizatsionnaya kul'tura* [Organizational culture]. Moscow: YUNITI-DANA, 2004. 288 p. (In Russ.)
7. Solomanidina T.O. *Organizatsionnaya kul'tura kompanii* [Organizational culture of the company]: Moscow: INFRA-M, 2007. 624 p. (In Russ.)
8. Steklova O.E. *Organizatsionnaya kul'tura* [Organizational culture]. Ulyanovsk: UIGTU, 2007. 127 p. (In Russ.)
9. Shatalova N.I. *Organizatsionnaya kul'tura* [Organizational culture]. Moscow: Ehkzamen, 2006. 652 p. (In Russ.)
10. Ehlvesson M. *Organizatsionnaya kul'tura* [Organizational culture]. Moscow: Gumanitarnyy tsentr, 2005. 460 p. (In Russ.)
11. Sheyn E. *Organizatsionnaya kul'tura i liderstvo* [Organizational culture and leadership] St. Petersburg: Piter, 2002. 336 p. (In Russ.)
12. Johnson G. Rethinking Incrementalism. *Strategic Management Journal*. 1988. Vol. 9. No. 1. Pp. 75–91. DOI: 10.1002/smj.4250090107
13. Ravasi D., Schultz M. Responding to organizational identity threats: exploring the role of organizational culture. *Academy of Management Journal*. 2006. Vol. 49. No. 3. Pp. 433–458.
14. Danilyan G.A. Peculiarities of the psychological climate in the pedagogical collective. *Prikladnaya psikhologiya i psikhoanaliz = Applied psychology and psychoanalysis*. 2007. No. 3. Pp. 58–69. (In Russ.)
15. Shepel' V.M. *Sotsiologicheskie i psikhologo-pedagogicheskie osnovy khozyaystvennogo rukovodstva khimicheskimi predpriyatiyami* [Sociological and psychological-pedagogical foundations of the economic management of the chemical enterprise]. Moscow: NIITEHKHIM, 1974. 164 p. (In Russ.)
16. Lebedeva T.E. The influence of joint visual activity on the socio-psychological climate in the classes of younger schoolchildren. Summary of Cand. Diss. (Psych). Sankt-Peterburg, 2004. 22 p. (In Russ.)
17. Genkin B.M. *Ehkonomika i sotsiologiya truda* [Economics and sociology of labor]. Moscow: Norma, 2007. 448 p. (In Russ.)
18. Kibanov A.Ya. *Upravlenie personalom* [Personnel Management]. Moscow: INFRA-M, 2005. 638 p. (In Russ.)
19. Saksina N.N. The mechanism of value management of personnel based on organizational culture. *Izvestiya vuzov. Seriya: Ehkonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom = Proceedings of high schools. Series: Economics, Finance and Production Management*. 2012. No. 1(11). Pp. 76–81. (In Russ.)
20. Shcherbatykh Yu.V. *Obshchaya psikhologiya. Zavtra ehkzamen* [General psychology. Tomorrow exam]. St. Petersburg: Piter, 2008. 272 p. (In Russ.)
21. Anufriev E.A. *Sotsial'nyy status i aktivnost' lichnosti (Lichnost' kak ob'ekt i sub'ekt obshchestvennykh otnosheniy)* [Social status and personality activity (Personality as an object and subject of social relations)]. Moscow: Izd-vo MGU, 1984. 288 p. (In Russ.)
22. Konstantinov V.N. *Sotsial'naya aktivnost' i passivnost' lichnosti* [Social activity and passivity of personality]. Vladimir: VGPI, 1990. 113 p. (In Russ.)
23. Allayarova V.S., Volkov V.I., Gushchina A.E. and etc. *Lichnostnyy potentsial rabotnika: Problemy formirovaniya i razvitiya* [Personal potential of the employee: Problems of formation and development]. Moscow: Nauka, 1987. 226 p. (In Russ.)
24. Baturin F.A. *Sotsial'naya aktivnost' trudyashchikhsya: sushchnost' i upravlenie* [Social activity of workers: essence and management]. Novosibirsk: Nauka, 1984. 176 p. (In Russ.)
25. Abul'khanova-Slavskaya K.A. *Deyatel'nost' i psikhologiya lichnosti* [Activities and psychology of personality]. Moscow: Nauka, 1980. 335 p. (In Russ.)
26. Kaplan R.S., Norton D.P. *Sbalansirovannaya sistema pokazateley. Ot strategii k deystviyu* [Balanced scorecard. From strategy to action]. Moscow: ZAO «Olimp-Biznes», 2013. 314 p. (In Russ.)
27. Saksina N.N. Obosnovanie sistemy otsenki ehffektivnosti upravlencheskikh resheniy po regulirovaniyu trudovoy aktivnosti personala. *Ehkonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017. No. 8–2. Pp. 965–972. (In Russ.)

Тенденции инновационного развития Российской Федерации

© 2018 г. Л.Н. Устинова*

Предмет/тема. В динамично развивающейся среде промышленного производства и предпринимательства необходимость формирования и развития ресурсов неимущественного характера не вызывает сомнений. Динамика роста производительности, освоение новых высокотехнологичных систем производства, рост патентной базы на предприятиях, тенденции инновационного развития в целом в стране свидетельствуют о высокой значимости нематериальных активов в деятельности предприятий среднего и крупного масштаба производства.

Цели/задачи. Состояние развития национальной экономической системы в значительной степени зависит от формирования инновационного развития субъектов хозяйствования. При этом инновационное развитие компаний проявляется как в инвестициях в передовые технологии производства, так и в выпуске высокотехнологичной продукции.

Целью научной статьи является анализ инновационного развития в РФ.

Цель обусловила необходимость решения следующих задач:

1. Провести анализ косвенного показателя инновационного развития – объема внутренних затрат на исследования и разработки в разрезе страновой принадлежности.
2. Провести анализ инновационной активности организаций по округам РФ.
3. Произвести факторный анализ показателей влияния на инновационное развитие РФ.
4. Сформировать рекомендации по совершенствованию инновационной деятельности в России.

Методология. В статье использовались современные методы и инструменты комплексного анализа на основе систематизации и структурирования тематического материала. Так, в статье представлены динамика объемов внутренних затрат на исследования и разработки по странам мира, динамика числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по типам организаций по Российской Федерации, расходы на гражданскую науку из источников федерального бюджета в РФ, сформирована корреляционно-регрессионная модель.

Результаты. Результатами проведенного исследования стали выводы и рекомендации относительно особенностей инновационного развития Российской Федерации, рекомендации по совершенствованию инновационной деятельности в РФ.

Выводы/значимость. Значимость выражается в практической возможности использования полученных результатов исследования.

Ключевые слова: инновационное развитие, исследования и разработки, наука

Введение

В настоящее время вопрос необходимости формирования и развития ресурсов неимущественного характера не вызывает сомнений. Однако в связи с ограниченным методическим обеспечением и отсутствием широкомасштабной практики процесса управления интеллектуальными активами актуализируется вопрос поиска необходимых для управле-

ния инструментов. Инвестиции в интеллектуальный капитал, составляющий основу инновационного развития, рассматриваются многими исследователями как раз как инструмент воздействия и стимулирования инновационного воспроизводства [1, 2].

Человеческий капитал как элемент интеллектуального капитала представляет собой особо ценный инструмент формирования инноваций.

Согласно показателям Организации Объединенных Наций, на нашей планете накопленные материальные блага составляет около 17 % общего достояния; природные богатства порядка – 20 % и человеческий капитал в виде накопленных вложений в человека – 63 %. При этом стоит отметить, что ценность человеческого капитала имеет тенденцию

* Канд. экон. наук, доцент, buro.ustinova@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Республика Татарстан, 420043, Казань, ул. Зеленая, д. 1.

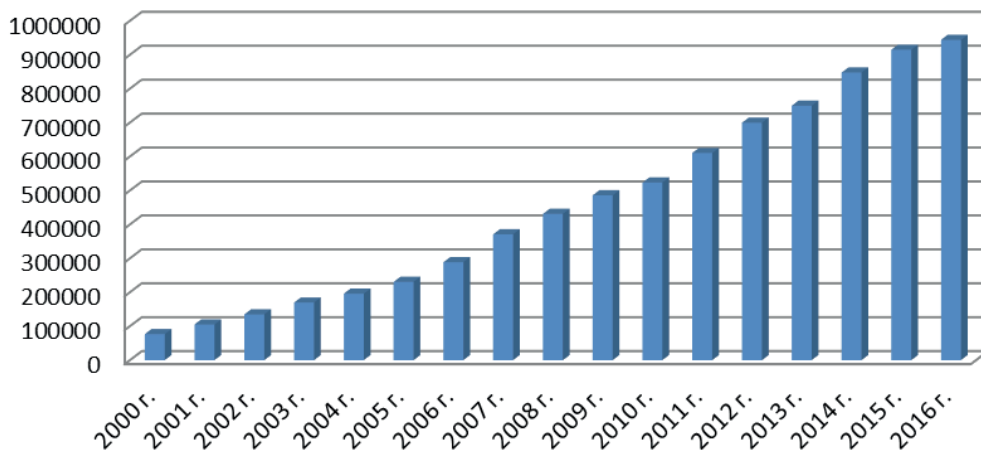


Рис. 1. Объем внутренних затрат на исследования и разработки в Российской Федерации [9]
[The volume of internal expenditures on research and development in the Russian Federation]

к росту. Знания и квалификация в настоящее время приобретают все большую значимость не только на рынке труда, но и в целом в социально-общественном плане. Все больше исследований проводится в области взаимосвязи интеллектуального капитала бизнеса и объема прибыли компании [3].

Подавляющее большинство российских предприятий, как и прежде, инвестирует преимущественно в материальную сторону бизнеса, приобретая здания, сооружения, оборудование. Стоит отметить, что пока в России присутствует значительный уровень рисков в интеллектуальный капитал в связи с «неосязаемыми» свойствами последнего, и этот факт оказывается сдерживающим фактором развития инноваций [4].

Установлено, что при эффективном менеджменте наибольшая сумма прибыли от инвестиций в человеческий капитал как источник формирования нового продукта почти втрое превышает прибыль от инвестиций в материально-техническое обеспечение. Исследование зависимости производительности труда от образования, в частности, показало: при 10-процентном повышении уровня образования производительность возрастает на 8,6 %. При таком же увеличении акционерного капитала производительность возрастает на 3–4 % [5]. Экономическая эффективность повышения уровня образования персонала становится очевидной. Однако российская система государственного образования оказывается несовершенной перед требованиями современной динамично развивающейся системы народного хозяйства и изменчивостью рынка. Во многих высших учебных заведениях практически отсутствует связь с реальным производством, нет подготовки сотрудников для конкретных предприятий, ничтожно низкий уровень научно-исследовательских работ [6, 7].

Зарубежная практика же свидетельствует не только о большом желании университетов проводить векторное инновационное обучение студентов, но и о высоких возможностях таких университетов. Причем инновационность и научно-техническая оснащенность учебных заведений уже давно стали одним из основных критериев оценки зарубежных университетов. Современные американские вузы являются лидерами в рейтинге самых инновационных вузов мира. Инвестируются миллионы в современное оборудование, разработки и расширение научно-технической базы, студентам и сотрудникам даются лучшие возможности для учебы и исследований [8].

Тенденции инвестирования научных исследований и разработок

В России в 2016 г. объем внутренних затрат на исследования и разработки достиг 943 млрд руб., масштаб данной цифры впечатляет, а также радует динамика изменения расходов на науку в стране. Если обратиться к статистике, в целом по России с 2000 по 2016 г., наблюдается экспоненциальная динамика показателя затрат на исследования и разработки (**рис. 1**) [9].

Однако если провести анализ в страновом разрезе, то по величине данного показателя Россия значительно уступает Израилю, Японии, Швейцарии, Австрии, Германии, США и т.д. (**рис. 2**). Причем Израиль и Южная Корея превосходят Россию по соотношению внутренних затрат на исследования и разработки к объему ВВП в 3,8 раза, что существенно сказывается на инновационном развитии страны.

Если анализировать динамику изменения совокупных затрат на исследования и разработки, то по сравнению с 1995 г. Россия незначительно повысила

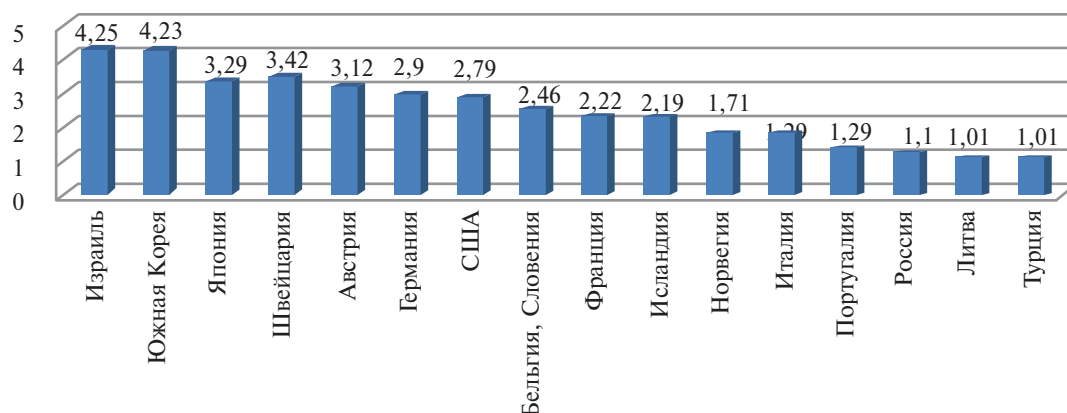


Рис. 2. Объем внутренних затрат на исследования и разработки: 2016 г. (млрд долл. США)
[The volume of internal research and development costs: 2016 (billion dollars USA)]

свои позиции в рейтинге ведущих стран мира, перейдя с 10-го на 9-е место. Существенный скачок в области развития исследовательской деятельности в стране осуществил Китай, поднявшись с 7-го на 2-е место благодаря ежегодному приросту затрат на исследования и разработки. Япония сместилась со 2-го места на 3-е, а Германия – с 3-го на 4-е.

Республика Корея, имевшая за рассматриваемый период среднегодовой прирост затрат, равный 8,1 %, улучшила положение в рейтинге, опередив Францию (6-е место) и Великобританию (8-е место). Не удержали своих позиций другие страны, ранее входившие в первую десятку по объему внутренних затрат (по паритету покупательной способности), – Италия и Канада. Индия, по которой данные представлены лишь за 2011 г., по абсолютной величине затрат на исследования и разработки опережает Великобританию и Россию.

Очевидно, что каждое государство обладает своими индивидуальными отличительными особенностями и спецификой, ресурсами и возможностями, и опыт России в данном вопросе может быть интересен для других стран в разрезе существующих программ развития инноваций и схем взаимодействия участников инновационного процесса [10]. Однако, что касается конкретных цифр, к примеру, по количеству организаций, выполняющих научно-исследовательские разработки в России, то стоит отметить, что наметилась тенденция к снижению числа подобных организаций (рис. 3) [11].

Данная тенденция обусловлена отчасти и оттоком российских квалифицированных специалистов за рубеж, политикой государства, направленной на приобретение научно-технических разработок у Китая, Германии, США, Израиля, Японии и т.д., приобретение готовых технических устройств и техно-

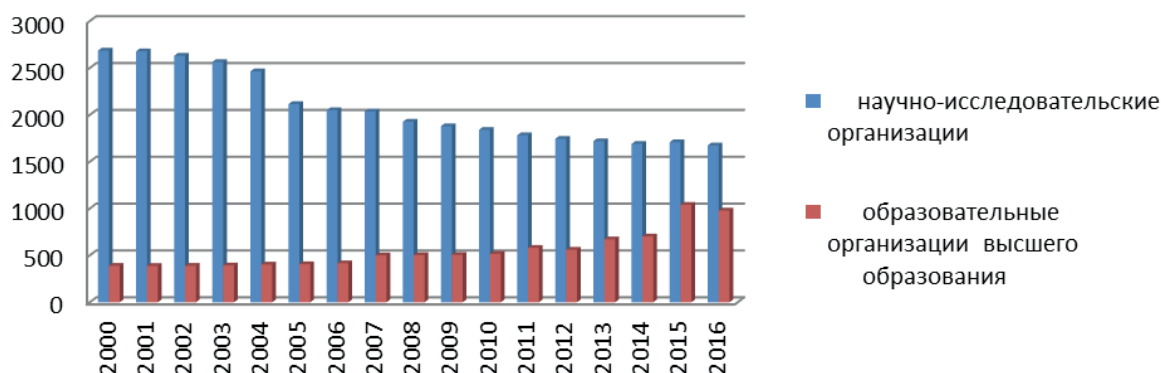


Рис. 3. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по типам организаций по Российской Федерации [11]
[Number of organizations performing research and development, by type of organization in the Russian Federation]

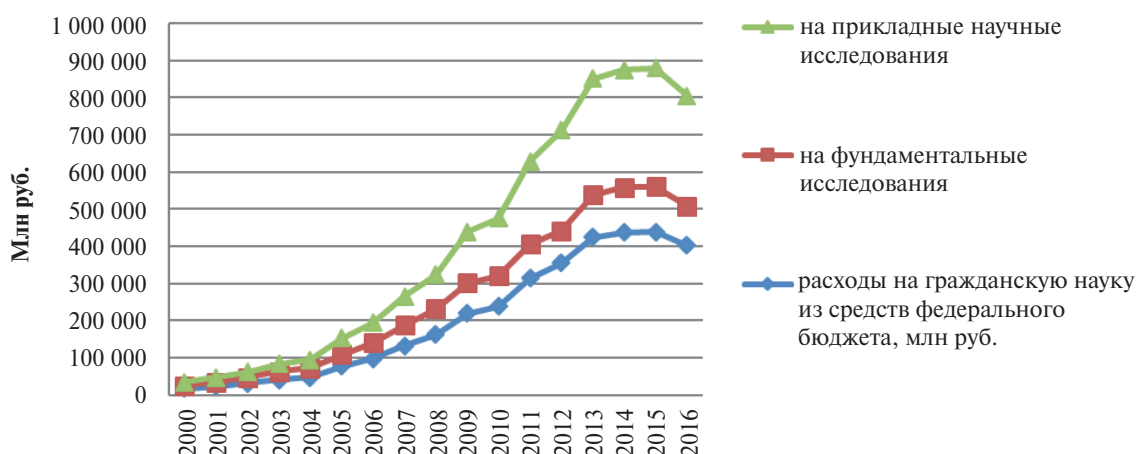


Рис. 4. Расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета в РФ, млн руб. [14]
[Costs of civil science from the federal budget in the Russian Federation, million rubles]

логического оборудования для российских производственных предприятий, что ведет к снижению востребованности российских НИИ, проектных институтов, научно-исследовательских центров и т.п.

Представленный на рис. 3 график отражает негативную тенденцию по числу научно-исследовательских организаций: в период с 2000 по 2016 г. произошло сокращение на 37,7 %, что в абсолютном выражении составляет 1013 научно-исследовательских организаций.

Кроме того, в период с 1990 по 2000 г. произошло сокращение персонала, занятого исследованиями и разработками, в 2,2 раза – с 1943,4 до 887,7 тыс. человек. Причинами данной тенденции явились уменьшение научной деятельности в тот период, переориентация экономики и общества на рыночную систему функционирования, ухудшение ситуации с оплатой труда научно-исследовательских кадров, начало «утечки» кадров за рубеж. Данный период для отечественной науки является сложным, и потери, понесенные в те годы, являются трудновосполнимыми. С 2000 г., как мы можем наблюдать, подобная тенденция сохранилась в масштабах организаций [12, 13].

Рассматривая расходы на гражданскую науку, т.е. средства федерального бюджета, выделенные на фундаментальные и прикладные научные исследования гражданского назначения, стоит отметить экспоненциальный рост в течение 15 лет – с 2000 по 2015 г., а в 2016 г. сократился объем выделяемых средств на 8,4 %, что составляет порядка 36,67 млрд руб. (рис. 4) [14].

Развитие научно-исследовательской деятельности и рост количества научно-исследовательских разработок в России могут быть обеспечены повышением интереса со стороны предпринимательского сектора экономики, внедрением новых схем финансирования, созданием индивидуальных усло-

вий для проведения работ, повышением престижа научной деятельности в стране [15]. Кроме того, на наш взгляд, для ускорения темпов развития научно-исследовательского сектора и его стимулирования в РФ должно быть изменено отношение к науке в обществе. Целесообразно на государственном уровне обеспечить взаимосвязь средней и высшей школы с исследовательской деятельностью, интегрировать элементы исследовательского подхода в образовательные программы и повышать статус научно-исследовательских учреждений [16].

Анализ инновационной активности организаций в РФ

Стоит отметить, что инновационная активность организаций, т.е. удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, по субъектам Российской Федерации за период с 2010 по 2017 г. достаточно нестабильна, и скачок инновационной активности, произошедший в 2011 г., свидетельствует об успешном внедрении ранее созданных и апробированных разработок (рис. 5) [17].

Лидерами по количеству инновационно активных организаций в 2011 г. стали Приволжский и Уральский федеральные округа (12,7 и 11,5).

Дальнейшее исследование показателей инновационного развития целесообразно провести с использованием факторного анализа.

Интересен вопрос, как взаимосвязаны показатели инновационной деятельности РФ и взаимосвязаны ли вообще тем или иным образом (табл. 1).

Корреляционно-регрессионный анализ позволит определять характер и силу взаимосвязи отдельных показателей инновационного развития, а также

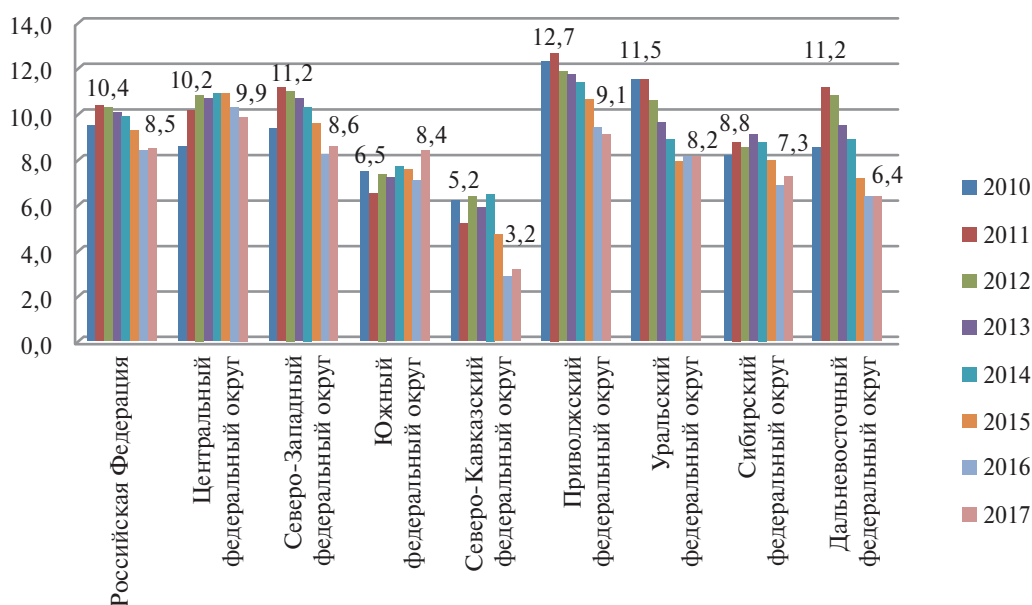


Рис. 5. Инновационная активность организаций по округам РФ¹ [17]
[Innovative activity of organizations by districts of the Russian Federation]

Годы/Округа	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	8,4	8,5
Центральный ФО	8,6	10,2	10,9	10,7	10,9	10,9	10,3	9,9
Северо-Западный ФО	9,4	11,2	11,0	10,7	10,3	9,6	8,3	8,6
Южный ФО	7,5	6,5	7,4	7,2	7,7	7,6	7,1	8,4
Северо-Кавказский ФО	6,2	5,2	6,4	5,9	6,5	4,7	2,9	3,2
Приволжский ФО	12,3	12,7	11,9	11,7	11,4	10,6	9,4	9,1
Уральский ФО	11,5	11,5	10,6	9,6	8,9	7,9	8,2	8,2
Сибирский ФО	8,2	8,8	8,5	9,1	8,8	8,0	6,9	7,3
Дальневосточный ФО	8,6	11,2	10,8	9,5	8,9	7,2	6,4	6,4

является инструментом для доказательства следующих выдвинутых гипотез:

Н1: Инновационная активность Российской Федерации оказывает влияние на активность организаций основных федеральных округов в области инноваций.

Н2: Теснота связи показателей инновационной активности организаций и результирующего признака дифференцирована.

Установление корреляционной зависимости между инновационной активностью организаций РФ (Ia_t) и инновационной активностью организаций по округам (P_t) зафиксировав в виде следующей модели:

¹ Удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, в %.

$$R = \frac{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (P_i - \bar{P})(Ia_t - \bar{Ia}_t)}{S_P S_{Ia}}; \quad (1)$$

где Ia_t и P_i – текущее значение единиц массива чисел; $S_P S_{Ia}$ – среднее квадратическое отклонение соответственно для каждого рассматриваемого массива чисел; n – число измерений в каждой совокупности.

Построение данной модели позволило провести анализ взаимосвязи объемом выборки 8 лет, который показал, что инновационное развитие региональной составляющей в достаточно сильной зависимости от политики в области управления и развития инноваций в России в целом. Большая часть регионов РФ находится в прямой пропорциональной зависимости от политики Центра (табл. 2).

Результаты проведенного анализа позволяют сделать вывод, что в целом наблюдается прямоли-

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа по округам РФ*				
[The results of the correlation analysis of districts of the Russian Federation]				
№	Округа РФ	Коэффициент корреляции	Критическое значение	Значимость, сила связи
1	Центральный ФО	0,270607	0,632	Не значим, связь отсутствует
2	Северо-Западный ФО	0,985554		Значим, связь сильная
3	Южный ФО	-0,51827		Не значим, связь отсутствует
4	Северо-Кавказский ФО	0,851998		Значим, связь сильная
5	Приволжский ФО	0,909445		Значим, связь сильная
6	Уральский ФО	0,685385		Значим, связь умеренная
7	Сибирский ФО	0,940202		Значим, связь сильная
8	Дальневосточный ФО	0,958471		Значим, связь сильная

* Рассчитано автором.

нейная зависимость между искомыми величинами, однако некоторые переменные модели показали сильную связь с динамикой изменения инновационной активности организаций в Российской Федерации.

На наш взгляд, для российской среды сдерживающими факторами инновационного развития являются такие, как: недофинансирование НИОКР, несовершенная система государственной политики, отсутствие системы коммерциализации разработанных проектов и т.д. [18–20].

Для подготовки кадрового состава науки с высоким уровнем профессиональных компетенций целесообразно разработать программу развития научной деятельности путем создания всех необходимых условий, включая материальное стимулирование, вопросы преемственности знаний поколений ученых, выделить стратегическое направление не только на разработку, но и на коммерциализацию НИР.

Заключение

Ориентация на инновационный путь развития государства предусматривает необходимость формирования глобальной инновационной инфраструктуры, способствующей росту инновационной активности промышленных организаций, консолидации и кооперации с высшими учебными заведениями, формированию баз и систем инновационных разработок и т.д.

Исходя из проведенного анализа представим рекомендации по совершенствованию инновационной деятельности в РФ:

- государственная поддержка НИЦ, НИИ в области налоговой, патентной, антимонопольной политики;
- совершенствование институциональной базы инновационной деятельности;
- разработка государственной программы вовлечения вузов в процесс создания и формирования инноваций;
- подготовка кадрового состава науки с высоким уровнем профессиональных компетенций в рамках программы развития научной деятельности;
- переориентация системы НИОКР на разработку коммерчески окупаемых проектов;
- создание гибких условий взаимодействия участников инновационного процесса;

– увеличение объема финансирования НИОКР, стимулирование разработчиков.

Повышение инновационного статуса России является важным условием создания конкурентных преимуществ на мировом рынке и наращивания инноваций. Именно государству отводится ключевая важнейшая роль в данном вопросе, выражающаяся в таких функциях, как регулирование, организация, мотивация, координирование и контроль.

Библиографический список

1. Фасхиев Х.А. Интеллектуальный капитал – основа инновационного развития предприятия // Инновации. 2011. № 6. С. 31–44.
2. Нави Р., Прабху Дж. Бережливые инновации: технологии умных затрат. М.: Олимп-Бизнес, 2018. 411 с.
3. ООН. Экономический и Социальный Совет. URL: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2016/mtg/CES_2-RUS_Human_Capital_Guide.pdf (дата обращения: 11.05.2018).
4. Устинова Л.Н., Устинов А.Э., Вицев М.Ю. Роль инвестиций в развитии интеллектуального капитала // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 6. С. 135–145.
5. Cantner U., Meder A., terWal A.L.J. Innovator network and regional knowledge base // Technovation. 2010. V. 30. N 2. P. 496–507.
6. Артюшина Е.В. Исследование прогнозного новшества на наличие стратегического соответствия в диверсифицированной организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. № 2. С. 48–53.
7. Omarini A. Managing a Private Banking and Wealth Management: Customer Segmentation a Way for Selecting, Getting and Keeping Customers. 2011. 52 p.
8. Marginson S. Nation-Building Universities in a Global Environment: The Case of Australia // Higher Education. 2002. V. 43. N 3. P. 409–428.
9. Официальная статистика. Объем внутренних затрат на исследования и разработки в Российской Федерации. URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/nauka7.xls (дата обращения: 25.08.2018).
10. Панкрусин А. Структура инновационного потенциала в России // Государственная служба. 2004. № 1. С. 17–29.

11. Официальная статистика. Наука и инновации. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/ (дата обращения: 30.08.2018).

12. Абдикеев Н.М., Бобылев Г.В., Богачев Д.Ю. и др. Инновационное развитие России: проблемы и решения. М.: Финуниверситет, 2014. 1378 с.

13. Переходов В.Н. Основы управления инновационной деятельностью. М.: ИНФРА-М, 2005. 222 с.

14. Официальная статистика. Расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета в РФ. URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/nauka6.xls (дата обращения: 25.08.2018).

15. Сайфуллина Ф.М., Клещева О.А. Моделирование и практические обобщения в области инновационного развития инвестиционно-строительного комплекса // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 21. С. 2865–2874. DOI: 10.18334/rp.17.21.36889

16. Ustinov A.E., Bulnina I.S., Arsenyeva L.I. Prediction of market capitalization of investment in intellectual capi-

tal in companies // Journal of Economics and Economic Education Research. 2016. V. 17. Iss. 2S. P. 9–14.

17. Официальная статистика. Инновационная активность организаций по округам РФ. URL: gks.ru/free_doc/new_site/effect/innov_12.xls (дата обращения: 25.08.2018).

18. Ланцов В.М., Устинов А.Э., Устинова Л.Н. Инновации: ноу-хау. Моделирование правовой защиты, коммерциализации и рентабельности. Казань: ЗАО «Новое знание», 2010. 52 с.

19. Астафьева Н.В., Колесникова М.А. Формирование оптимальной структуры финансирования инновационной деятельности предприятия // Инновационная деятельность. 2013. № 2. С. 68–75.

20. Рахимова С.А. Инновационный процесс, необходимость управления инновационным процессом // Актуальные вопросы экономических наук. 2013. № 32. С. 121–125.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics
2018, vol. 11, no. 4, pp. 338–345
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Tendencies of innovative development of the Russian Federation

L.N. Ustinova – Cand. Sci. (Econ.), Associated Professor, buro.ustinova@mail.ru
Kazan State University of Architecture and Engineering,
1 Zelenaya Ul., Kazan 420043, Russia

Abstract. Today in Russia there is a definite situation in the field of innovative development, characterized by a number of distinctive features. In a dynamic environment of industrial production and entrepreneurship, the need for the formation and development of non-proprietary resources is beyond doubt. The dynamics of productivity growth, the development of new high-tech production systems, the growth of the patent base in enterprises, trends in innovative development in general in the sector of the economy and large-scale production.

The state of development of the economic system, depending on the structure of the innovation development of the subjects. At the same time, the innovative development of companies is manifested both in investments in advanced production technologies and in the production of high-tech products. The purpose of the scientific article is to analyze the innovative development in the Russian Federation.

The goal necessitated the following tasks:

1. To analyze the indirect indicator of innovation development – the volume of domestic expenditures on research and development in the context of country adaptability;

2. To analyze the innovation activity of organizations by districts of the Russian Federation;

3. To produce a factor analysis of indicators on the innovative development of the Russian Federation;

4. Formulate recommendations for improving innovation activities in Russia.

The article used modern methods and tools for integrated analysis based on the systematization and structuring of thematic material. So, in the article in which you will find information about what is happening in Russia.

The above studies have become conclusions and recommendations regarding the features of the innovative development of the Russian Federation, recommendations for improving innovation activities in the Russian Federation.

Significance is expressed in the practical possibility of using the results of research results.

Keywords: innovative development, research and development, science

References

1. Faskhiev Kh.A. Intellectual capital – the basis of the innovative development of an enterprise. *Innovatsii = Innovation*. 2011. No. 6. Pp. 31–44. (In Russ.)

2. Navi R., Prabkhu J. *Berezhlivye innovatsii: tekhnologii umnykh zatrat* [Lean Innovation: Smart Cost Technology]. Moscow: Olimp-Buzness, 2018. 411 p. (In Russ.)

3. UN. Economic and Social Council. Available at: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2016/mtg/CES_2-RUS_Human_Capital_Guide.pdf (accessed: 11.05.2018). (In Russ.)
4. Ustinova L.N., Ustinov A.E., Virtsev M.Yu. A Role of Investments in the Development of Intellectual Capital. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2016. No. 6. Pp. 135–145. (In Russ.)
5. Kantner U., Meder A., terVal A.L.J. Innovation Network and Regional Knowledge Base. *Technology*. 2010. Vol. 30. No. 2. Pp. 496–507.
6. Artyushina E.V. A study of forecast innovations for the presence of strategic compliance in a diversified organization. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom = Management in Russia and abroad*. 2013. No. 2. Pp. 48–53. (In Russ.)
7. Omarini A. Managing a private bank and wealth: customer segmentation is a way to select, obtain and store customers. 2011. 52 p.
8. Marginson S. National building universities in a global environment: the case of Australia. *Higher Education*. 2002. Vol. 43. No. 3. Pp. 409–428.
9. Official statistics. The volume of internal research and development costs in the Russian Federation. Available at: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/nauka7.xls (accessed: 08.30.2018). (In Russ.)
10. Pankrukhin A. Structure of Innovation Potential in Russia. *Gosudarstvennaya sluzhba = Public Service*. 2004. No. 1. Pp. 17–29. (In Russ.)
11. Official statistics. Science and Innovation. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science (accessed: 08.30.2018). (In Russ.)
12. Abdikeev N.M., Bobylev G.V., Bogachev D.Yu. and etc. *Innovatsionnoe razvitiye Rossii: problemy i resheniya* [Innovative development of Russia: problems and solutions]. Moscow: Finuniversitet, 2014. 1378 p. (In Russ.)
13. Perekhodov V.N. *Osnovy upravleniya innovatsionnoi deyatel'nost'yu* [Fundamentals of innovation management]. Moscow: INFRA-M, 2005. 222 p.
14. Official statistics. Expenses for civil science from the federal budget in the Russian Federation. Available at: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/nauka6.xls (accessed: 08.25.2018). (In Russ.)
15. Saifullina F.M., Klesheva O.A. Modeling and practical generalizations in the field of innovative development of the investment and construction complex. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Entrepreneurship*. 2016. Vol. 17. No. 21. Pp. 2865–2874. (In Russ.). DOI: 10.18334/rp.17.21.36889
16. Ustinov A.E., Bulnina I.S., Arsentieva L.I. Prediction of market capitalization of investment in intellectual capital in companies. *Journal of Economics and Economic Education Research*. 2016. Vol. 17. No. 2S. Pp. 9–14.
17. Official statistics. Innovative activity of organizations by districts of the Russian Federation. Available at: [gks.ru/free_doc/new_site/effect/innov_12.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/effect/innov_12.xls) (accessed: 08/25/2018). (In Russ.)
18. Lantsov V.M., Ustinov A.E., Ustinova L.N. *Innovatsii: nou-khau. Modelirovanie pravovoi zashchity, kommersializatsii i rentabel'nosti* [Innovation: know-how. Modeling of legal protection, commercialization and rentableness]. Kazan: Novoe znanie, 2010. 52 p. (In Russ.)
19. Astafieva N.V., Kolesnikova M.A. Formation of the optimal structure of financing innovation activities of the enterprise. *Innovatsionnaya deyatel'nost' = Innovation activity*. 2013. No. 2. Pp. 68–75. (In Russ.)
20. Rakhimova S.A. Innovation process, the need to manage innovation interaction. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk = Actual problems of economic sciences*. 2013. No. 32. Pp. 121–125. (In Russ.)

К вопросу о разработке сценария прорывного развития промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции

© 2018 г. Т.О. Толстых, Е.В. Шкарупета*

Четвертая промышленная революция дает надежду на продолжение процесса развития человеческого общества, который уже привел к резкому улучшению качества жизни миллиардов людей после 1800 г. Чтобы добиться этого, необходима совместная работа множества заинтересованных сторон для выполнения трех главных задач: справедливо распределять блага от технологических прорывов, сдерживать их неизбежные негативные эффекты и гарантировать, что новые технологии будут расширять, а не ограничивать возможности всех жителей Земли. Четвертая промышленная революция представляет собой новый этап в развитии человечества. Ее фундамент – три предыдущие промышленные революции, а движущая сила – растущая доступность новейших технологий. Эта революция только начинается, поэтому человечество может – и обязано – не только разрабатывать новые технологии, но и создавать более гибкие формы управления и позитивные ценности, которые изменят то, как мы живем, работаем и общаемся. Кастомизация, изменение баланса сил между ценностью опыта отдельных конструкторов и ценностью цифровых моделей, децентрализация проектирования и производства, новые требования к сертификации – все эти изменения становятся реальностью глобальной конкурентоспособной промышленности. В статье представлены теоретические и практические аспекты разработки и реализации сценария прорывного технологического развития промышленных предприятий в условиях Четвертой промышленной революции. Рассмотрена характеристика и отличительные особенности Четвертой промышленной революции, на основе чего сделан вывод, что прорывное технологическое развитие может дать огромные преимущества экономике и обществу. При разработке сценария технологического рывка авторами предлагается использовать двусторонний подход, который можно назвать стратегией масштабирования (zoom-in, zoom-out). Выделены наиболее перспективные направления, которые необходимо сегодня развивать промышленным предприятиям для реализации сценария цифровой трансформации.

Ключевые слова: прорывное развитие, технологическое развитие, технологический рывок, цифровизация, Четвертая промышленная революция, Индустрия 4.0

Введение

Технологии, которые стоят в основе Четвертой промышленной революции, во многом взаимосвязаны: в том, как они расширяют цифровые возможности; в том, как они масштабируются, развиваются, встраиваются в нашу жизнь; в том, как они взаимно дополняют друг друга; а также в их способности концентрировать привилегии и бросать вызов существующим системам управления. Чтобы воспользоваться преимуществами Четвертой промышленной револю-

ции, нам не следует рассматривать перспективные технологии ни как простые инструменты, которые полностью находятся под нашим осознанным контролем, ни как внешние силы, которыми невозможно управлять. Вместо этого нам следует попытаться понять, как и где человеческие ценности встраиваются в новые технологии и каким образом можно применять технологии для общего блага, защиты окружающей среды и прав человека. Все заинтересованные группы должны подключиться к глобальному диалогу о том, как технологии изменяют окружающие нас системы и влияют на жизнь каждого человека на планете. В частности, должны быть шире представлены в обсуждениях, связанных с управлением перспективными технологиями и их ролью, три группы, о которых часто забывают: развивающиеся экономики, экологические учреждения и организации, а также граждане из всех групп населения по доходам, возрасту и образованию.

* Толстых Т.О. – д-р экон. наук, профессор, tt400@mail.ru
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4,
Шкарупета Е.В. – канд. экон. наук, доцент, 9056591561@mail.ru
Воронежский государственный технический университет,
394026, Воронеж, Московский просп., д. 14.

Характеристика Четвертой промышленной революции

Новые технологии могут дать огромные преимущества экономике и обществу. Но опыт предыдущих промышленных революций показывает, что полностью воспользоваться их потенциалом можно только при условии решения трех важнейших задач. Чтобы прийти к процветающему будущему, мы должны:

1. Гарантировать, что блага Четвертой промышленной революции распределяются справедливо.
2. Контролировать риски и негативные последствия Четвертой промышленной революции.
3. Гарантировать, что Четвертая промышленная революция будет происходить в интересах и под контролем человека.

Как и прежде, руководителям придется справляться с неопределенностью, вызванной стремительным технологическим прогрессом, но гораздо важнее сформировать образ мыслей, учитывающий эффекты системного уровня и влияние на отдельных людей, при этом ориентированный на будущее и гармонизирующий с общими ценностями всех заинтересованных групп.

Положения, нормы и структуры для новых мощных перспективных технологий уже разрабатываются и внедряются по всему миру.

Каждая промышленная революция включает формирование нового типа мышления. Например, создание и применение в разработке технических систем и конструкций CAD-систем было признано Национальным научным фондом США (NSF) величайшим событием, позволившим резко повысить производительность и сравнимым в этом смысле лишь с электрификацией производства.

Новая промышленная революция в настоящее время представляет собой пересечение трех областей: исследование, конструирование, проектирование в виде конвергенции и синергии, цифровых платформ, больших данных, интеллектуальных помощников, умного дизайна и умного производства. Мы находимся в начале новой эры – эры искусственного интеллекта, или, как говорят некоторые ученые и визионеры, – сейчас первый день творения. Но это не только новые технологии, но и кардинальные изменения самых основ нашей цивилизации, образа мышления всех жителей Земли. Основатель Всемирного экономического форума Клаус Шваб [2, 3] назвал это «Четвертой промышленной революцией». Так же проходила и Третья промышленная революция.

Четвертая промышленная революция фундаментально трансформирует современное производство благодаря новым технологическим достижениям, включая диджитализацию и роботизацию, искусственный интеллект и Интернет вещей, новые материалы и биотехнологии. Благодаря этим изменениям производство в развитых странах снова становится главным источником процветания и создания новых рабочих мест. Ведущие развитые и развивающиеся страны сегодня реализуют собственные

инициативы, направленные на развитие будущего производства [2]. В этих странах приняты долгосрочные стратегии в области развития промышленности, такие как Advanced Manufacturing Partnership (США), Industrie 4.0 (Германия), Industrie du Futur (Франция), Manufacturing Innovation 3.0 (Республика Корея), Make in India (Индия), New Robot Strategy (Япония), China Manufacturing 2025 (Китай).

Лидерство производства США основано на системном инжиниринге, моделировании полного жизненного цикла и компьютерном инжиниринге [4, 5].

В Германии создана и активно реализуется Industrie 4.0 – немецкая программа по технологическому развитию, один из десяти проектов будущего, предусмотренных в стратегии повышения конкурентоспособности промышленности Германии High-Tech Strategy 2020 Action Plan. Программа запущена в 2011 г., в проекте задействованы ведущие научно-исследовательские и промышленные организации Германии.

Лейтмотивом Industrie 4.0 является переход от встроенных систем к киберфизическим системам. Встроенные системы – это центральные блоки управления, встроенные в различные объекты, которыми они управляют. Киберфизические системы – набор новых технологий, позволяющих соединить виртуальный и физический мир, что позволяет обеспечить взаимодействие «умных» объектов друг с другом за счет использования Интернета/сетей и данных [6–8].

Основа Industrie 4.0 – это Интернет вещей. Цель Industrie 4.0 – повышение конкурентоспособности немецкой промышленности в условиях, когда Германия не может конкурировать по затратам с развивающимися и некоторыми развитыми странами (США); Германия сильна в разработке промышленного оборудования, системах управления им, но отстает в развитии программного обеспечения, где лидируют американские компании. Координаторами проекта Industrie 4.0 выступают Федеральное министерство образования и научных исследований и Федеральное министерство экономики и технологии. Также в проекте принимает участие Министерство внутренних дел.

В 2014 г. Президент Российской Федерации дал старт Национальной технологической инициативе (НТИ). Главным инструментом технологического прорывного развития в России является направление Технет (TechNet).

К передовым производственным технологиям Технет относятся следующие:

- (Advanced Simulation & Advanced Optimization)-Driven Design & Manufacturing: CAD / CAE / FEA / CFD / FSI / MBD / EMA / CAO / HPC / PDM / PLM ... MES / ERP / CRM ...;
- аддитивные и гибридные технологии;
- новые материалы: композиты, полимеры, керамика, сплавы, металлопорошки, метаматериалы;
- Smart Big Data на входе и на выходе как основа для Advanced Predictive Engineering Analysis / Analytics;

- ICS, сенсорика, промышленная робототехника, индустриальный Интернет и др.

В настоящее время из-за изменений в глобальной экономике (структурных, технологических, геополитических) для обеспечения конкурентоспособности страны на международном уровне требуются цифровая трансформация деятельности российского предприятия в разрезе его управленческих и технологических процессов и моделей, а также усиление взаимодействия предприятий между собой и с другими участниками системы ПК на мезо-, макро- и мегауровнях. Это позволит в полной мере реализовать системный потенциал цифровой экономики посредством встраивания цифровых технологий в экономический механизм предприятий.

Некоторые аспекты разработки сценария прорывного развития промышленных предприятий в условиях Четвертой промышленной революции

Эффективный способ глубже понять Четвертую промышленную революцию – использовать двусторонний подход, который можно назвать стратегией масштабирования (zoom-in, zoom-out). Важны обе стороны этого подхода:

1. Получить минимальный необходимый уровень понимания ряда технологий и их возможностей, чтобы лучше оценить их потенциал и способы применения.

2. Составить полную картину, разобравшись в связях между технологиями и вызванными ими системными изменениями.

Все технологии Четвертой промышленной революции имеют некоторые общие аспекты, связанные с теми системными изменениями, которые мы наблюдаем. Чтобы взглянуть на происходящее с общего, системного уровня, следует рассмотреть три общих аспекта динамики развития технологий:

1. Технологии Четвертой промышленной революции существенно расширяют и преобразуют цифровые системы.

2. Технологии распространяются с экспоненциальной скоростью, проникая в материальные объекты и в нашу жизнь.

3. Эффекты от внедрения технологий усиливаются по мере того, как они комбинируются.

Преимущества и проблемы перспективных технологий связаны с такими важными вопросами, как неравенство, безработица, демократия, суверенитет, экономическое развитие, здоровье и безопасность.

Чтобы успешно справляться со скоростью и масштабностью влияния технологий Четвертой промышленной революции, потребуются новые, более гибкие модели управления для частного сектора, общественных организаций, а также для правительств и традиционных регуляторов. Мы должны создать новые, более гибкие и приспособленные к будущим реалиям формы управления, включая нормы, стандарты и практики, которые будут учитывать всеобщие интересы.

Распространены две точки зрения на технологии, ни одна из которых не помогает в определении организационной стратегии или в выборе направления для Четвертой промышленной революции:

1. Технологии определяют наше будущее, нам они не подконтрольны.

2. Технологии – обычные инструменты, нейтральные по отношению к ценностям.

Ни одна из этих точек зрения не отражает того факта, что технологии и общество непрерывно формируют друг друга посредством политических принципов и ценностей, которые они включают в себя.

Мы должны принять более конструктивную точку зрения на технологии, ориентируясь на человеческие интересы. Необходимо признать следующее:

- все технологии имеют политическую природу. Они являются воплощением общественных тенденций и компромиссов, выраженных посредством развития и реализации этих технологий;

- технологии и общество взаимно формируют друг друга. Мы являемся продуктом наших технологий в той же степени, в какой они являются создаваемым нами продуктом.

Такой взгляд на технологии напоминает нам, что технологии – это решения и продукты, разрабатываемые через общественные процессы, которые отражают укоренившиеся приоритеты и ценности. Из такого понимания технологий вытекают три обязанности:

1. Идентификация ценностей, связанных с определенными технологиями.

2. Понимание того, как технологии влияют на принимаемые людьми решения.

3. Определение наилучших путей влияния на технологическое развитие с учетом интересов всех вовлеченных сторон.

Если мы хотим, чтобы Четвертая промышленная революция привела нас в экологически рациональное и открытое для всех будущее, крайне важно придерживаться подхода, нацеленного на множество заинтересованных сторон.

Принцип множества заинтересованных сторон предполагает, что жизнеспособные решения сложных мировых проблем могут быть достигнуты только при совместном участии руководителей бизнеса, государства, гражданского общества и научных кругов, а также с привлечением молодого поколения.

Фундаментом российской экономики являются промышленные компании. Внедрение цифровых технологий в промышленных комплексах – стратегический приоритет для российской экономики. Однако экономика продолжает оставаться сырьевой, ориентированной на экспорт природных ресурсов. Объем цифровой экономики в ВВП едва превышает 2 %, при этом данный показатель стагнирует с 2014 г., а у других стран он продолжает расти. Плотность роботизации производства на российских предприятиях сегодня более чем в 20 раз ниже среднемирового показателя [9, 10].

С началом Четвертой промышленной революции мир находится на грани грандиозной трансфор-

мации, характеризующей совместным эффектом от новых технологических достижений, включая искусственный интеллект, Интернет вещей, роботизацию, 3D-печать, носимые устройства, генетическую инженерию, нанотехнологии, новые материалы, биотехнологии и др. Эти технологии во взаимодействии могут стать драйвером ускоренного экономического роста и повышения производительности. В последнем Индексе глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума, покрывающем 138 стран, Россия укрепила фундаментальные показатели, имеющие отношение к Четвертой промышленной революции.

Цифровая трансформация – это масштабный проект, который требует изменения многих привычных процедур, внедрения новых методов и технологий работы, организационных изменений. Успех цифровой трансформации обуславливается не только технологиями. Это в значительной степени и работа команды, и отношения с потребителями и поставщиками и логистика [11].

До недавнего времени технологическая индустрия была просто еще одним сектором экономики. Сегодня ситуация кардинальным образом изменилась. Технологические компании не просто вышли на вершину бизнес-олимпа. Они, выработав новые бизнес-модели, теперь задают стандарты управления для всех отраслей, государственных органов, третьего сектора во всем мире. Развитие технологий привело к тому, что по сути любой бизнес теперь стал технологическим. Любая крупная компания имеет сегодня набор задач в сфере технологий. Все чаще именно технологии – в смысле инфраструктуры, автоматизации, навыков, скорости внедрения новых решений – становятся важнейшим конкурентным преимуществом для бизнеса в целом [12, 13].

Кроме того, важным представляется создание единой экосистемы цифровой экономики в виде экосистемы цифровых двойников отдельных систем с применением методов промышленной аналитики (Big Data) [14, 15].

Цифровое производство – это ядро цифровой экономики, то, что иногда относят к «реальному сектору» экономики, т.е. к сфере производства, но на новом технологическом уровне, основой которого являются компьютерные (суперкомпьютерные) технологии [16, 17]. Цифровое производство – это широкомасштабное применение программного обеспечения во всем цикле производственного процесса.

Наиболее перспективные направления, которые необходимо сегодня развивать в России, – это цифровое проектирование и моделирование, новые материалы, аддитивные технологии, индустриальный Интернет, робототехника [18]. На это нацелены «дорожные карты» НТИ (по состоянию на июнь 2018 г. разработаны пять планов мероприятий («дорожных карт» НТИ в области Энерджинет, Автонет, Аэронет, Маринет, Нейронет).

Эффекты от внедрения «Цифровых фабрик» возможны следующие: снижение затрат на 10–50 % [19],

сокращение времени производства до 4 раз, рост прибыли до 2 раз, увеличение числа новых продуктов на 50–70 %, сокращение числа единиц оборудования на 7–15 %, рост предсказуемости до 4 раз [20].

Заключение

Чтобы Четвертая промышленная революция обеспечила процветание, открытость и равенство для общества и граждан, требуется осознанный выбор технологических систем, которые неизбежно будут влиять на экономику, окружающую среду и социальные системы. Это означает, что нужно иметь волю для противодействия существующим экономическим и политическим парадигмам и их перестройки в целях включения всех заинтересованных участников независимо от этнической, возрастной, половой или национальной принадлежности.

Библиографический список

1. Krouse J.K. What Every Engineer Should Know about Computer-Aided Design and Computer-Aided Manufacturing: The CAD/CAM Revolution. CRC Press, 1982. 160 p.
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Издательство «Э», 2017. 208 с.
3. Шваб К., Дэвис Н. Технологии четвертой промышленной революции. М.: Издательство Бомбора, 2018. 320 с.
4. Боровков А.И., Марусева В.М., Рябов Ю.А. Новая парадигма цифрового проектирования и моделирования глобально конкурентоспособной продукции нового поколения. Рабочий доклад департамента корпоративного обучения Московской школы управления Сколково «Цифровое производство: методы, экосистемы, технологии». 2018. С. 24–43. URL: http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2018/04_april/12/cifrovoe-proizvodstvo-032018.pdf
5. Боровков А.И., Кукушкин К.В. Центр НТИ «Новые производственные технологии» на базе Института передовых производственных технологий СПбПУ // Трамплин к успеху. 2018. № 13. С. 23–27.
6. Толстых Т.О., Шкарунета Е.В., Гамидуллаева Л.А. Подходы к проектированию инновационной экосистемы в условиях цифровизации социально-экономических систем. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. СПб.: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. 660 с. С. 117–135.
7. Вертакова Ю.В., Толстых Т.О., Шкарунета Е.В., Дмитриева Е.В. Трансформация управленческих систем под воздействием цифровизации экономики. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2017. 156 с.
8. Толстых Т.О., Гамидуллаева Л.А., Шкарунета Е.В. Ключевые факторы развития промышленных предприятий в условиях индустрии 4.0 // Экономика

в промышленности. 2018. № 1. С. 4–12. DOI: 10.17073/2072-1633-2018-1-11-19

9. Экономика и менеджмент в условиях нелинейной динамики / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017. 773 с. DOI: 10.18720/IEP/2017.2

10. Кластерная экономика и промышленная политика: теория и инструментарий / под ред. д-ра экон. наук А.В. Бабкина. СПб: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. 588 с.

11. Bloching B., Leutiger P., Oltmanns T., Rossbach C., Schlick T., Remane G. et al. The digital transformation of industry. Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie. München, 2015. URL: https://english.bdi.eu/media/topics/europe/publications/201503_Study__The_Digital_Transformation_of_Industry.pdf (дата обращения: 04.10.2018).

12. Lee J., Kao H.A., Yang S. Service innovation and smart analytics for industry 4.0 and big data environment // *Procedia Cirp*. 2014. V. 16. P. 3–8. DOI: 10.1016/j.procir.2014.02.001

13. Schweer D., Sahl J. The Digital Transformation of Industry –The Benefit for Germany // *The Drivers of Digital Transformation*. 2017. P. 23–31. DOI: 10.1007/978-3-319-31824-0_3

14. Толстых Т.О., Шкарупета Е.В., Гамидуллаева Л.А. Цифровое инновационное производство на основе формирования экосистемы сервисов и ресурсов // *Экономика в промышленности*. 2018. № 2. С. 159–168. DOI: 10.17073/2072-1633-2018-2-159-168

15. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Kostuhin Yu.Yu., Zhaglovskaya A.V. Digital Innovative Manufacturing basing on Formation of an Ecosystem of Services and Resources. Proceedings of the 31th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Milan, 2018. P. 4738–4746.

16. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Kostuhin Yu.Yu., Zhaglovskaya A.V. Key Factors of Manufacturing Enterprises Development in the Context of Industry 4.0. Proceedings of the 31th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Milan, 2018. P. 4747–4757.

17. Шкарупета Е.В. Управление развитием промышленных комплексов в условиях реиндустриализации. Воронеж: Научная книга, 2018. 272 с.

18. Шкарупета Е.В. Сценарии процессов трансформации инновационной экосистемы // *Экономинфо*. 2018. Т. 15. № 1. С. 77–80.

19. Толстых Т.О., Шкарупета Е.В., Шишкин И.А. Трансформация промышленности в условиях цифровизации экономики // *Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: материалы XII Международной научно-практической конференции*. Воронежский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС», 2017. С. 114–122.

20. Толстых Т.О., Шкарупета Е.В., Толстых Д.В. Трансформация управленческих подходов в цифровой экономике. Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: материалы XII Международной научно-практической конференции. Воронежский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС», 2017. С. 109–113.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 346–352

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

To a question of development of the scenario of breakthrough development of the industrial enterprises in the conditions of the fourth industrial revolution

T.O. Tolstykh – Dr. Sci. (Econ.), Professor, tt400@mail.ru National Research Technological University «MISiS», 4 Leninsky Prospect, Moscow 119049, Russia,
E.V. Shkarupeta – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, 9056591561@mail.ru
Voronezh State Technical University, 14 Moscow Prospect, Voronezh 394026, Russia

Abstract. The fourth industrial revolution gives hope for continuation of development of human society which has already led to sharp improvement of quality

of life of billions of people after 1800. To achieve it, collaboration of a set of interested parties is necessary for performance of three main tasks: it is fair to distribute the benefits from technological breaks, to constrain their inevitable negative effects and to guarantee that new technologies will expand, but not to limit a possibility of all inhabitants of Earth. The fourth industrial revolution represents a new stage in development of humanity. Her base – three previous industrial revolutions, and driving force – the growing availability of the latest technologies. This revolution only begins therefore the mankind can – and is obliged – not only to develop new technologies, but also to create more flexible forms of government and positive values which will change how we live we work and we communicate. Customization, change of balance of forces between the value of experience of certain

designers and value of digital models, decentralization of design and production, new requirements to certification – all these changes become a reality of the global competitive industry. Theoretical and practical aspects of development and implementation of the scenario of breakthrough technological development of the industrial enterprises in the conditions of the Fourth industrial revolution are presented in article. The characteristic and distinctive features of the Fourth industrial revolution is considered on the basis of what the conclusion is drawn that breakthrough technological development can give huge advantages to economy and society. When developing the scenario of technological breakthrough by authors it is offered to use bilateral approach which it is possible to call the strategy of scaling (zoom-in, zoom-out). The most perspective directions which the industrial enterprises need to develop for implementation of the scenario of digital transformation today are allocated.

Keywords: breakthrough development, technological development, technological breakthrough, digitalization, Fourth industrial revolution, Industry 4.0

References

1. Krouse J.K. What Every Engineer Should Know about Computer-Aided Design and Computer-Aided Manufacturing: The CAD/CAM Revolution. CRC Press, 1982. 160 p.
2. Shvab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya* [The fourth industrial revolution]. Moscow: Izdatel'stvo «E», 2017. 208 p. (In Russ.)
3. Shvab K., Devis N. *Tekhnologii chetvertoi promyshlennoi revolyutsii* [Shaping the Fourth Industrial Revolution]. Moscow: Izdatel'stvo Bombora, 2018. 320 p. (In Russ.)
4. Borovkov A.I., Maruseva V.M., Ryabov Yu.A. *Novaya paradigma tsifrovogo proektirovaniya i modelirovaniya global'no konkurentosposobnoi produktsii novogo pokoleniya* [A new paradigm of digital design and modeling of globally competitive products of the new generation]. Working report of the Department of Corporate Education of the Moscow School of Management Skolkovo «Digital Production: Methods, Ecosystems, Technologies». 2018. Pp. 24–43. (In Russ.). Available at: http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2018/04_april/12/cifrovoe-proizvodstvo-032018.pdf
5. Borovkov A.I., Kukushkin K.V. Center for Scientific and Technical Information “New Production Technologies” at the Institute of Advanced Production Technologies SPbPU. *Tramplin k uspekhu = Springboard to success*. 2018. No. 13. Pp. 23–27. (In Russ.)
6. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Gamidullaeva L.A. Podkhody k proektirovaniyu innovatsionnoi ekosistemy v usloviyakh tsifrovizatsii sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Approaches to designing an innovation ecosystem in the conditions of digitalization of socio-economic systems]. *Formirovanie tsifrovoy ekonomiki i promyshlennosti: novye vyzovy* [Forming a digital economy and industry: new challenges]. St. Petersburg: Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya Sankt-Peterburgskii politekhnicheskii universitet Petra Velikogo, 2018. 660 p. Pp. 117–135. (In Russ.)
7. Vertakova Yu.V., Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Dmitrieva E.V. *Transformatsiya upravlencheskikh sistem pod vozdeistviem tsifrovizatsii ekonomiki* [Transformation of management systems under the influence of digitalization of the economy]. Kursk: Yugo-Zapadnyi gosudarstvennyi universitet, 2017. 156 p. (In Russ.)
8. Tolstykh T.O., Gamidullaeva L.A., Shkarupeta E.V. Key factors of development of the industrial enterprises in the conditions of the industry 4.0. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2018. No. 1. Pp. 4–12. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2018-1-11-19
9. *Ekonomika i menedzhment v usloviyakh nelineinoi dinamiki* [Economics and management in terms of non-linear dynamics]. St. Petersburg: Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya Sankt-Peterburgskii politekhnicheskii universitet Petra Velikogo, 2017. 773 p. (In Russ.). DOI: 10.18720/IEP/2017.2
10. *Klasternaya ekonomika i promyshlennaya politika: teoriya i instrumentarii* [Cluster economics and industrial policy: theory and tools]. St. Petersburg: Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya Sankt-Peterburgskii politekhnicheskii universitet Petra Velikogo, 2014. 588 p. (In Russ.)
11. Bloching B., Leutiger P., Oltmanns T., Roszbach C., Schlick T., Remane G. et al. The digital transformation of industry. Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie. München, 2015. Available at: https://english.bdi.eu/media/topics/europe/publications/201503_Study_The_Digital_Transformation_of_Industry.pdf (accessed: 04.10.2018).
12. Lee J., Kao H.A., Yang S. Service innovation and smart analytics for industry 4.0 and big data environment. *Procedia Cirp*. 2014. Vol. 16. Pp. 3–8. DOI: 10.1016/j.procir.2014.02.001
13. Schweer D., Sahl J.C. The Digital Transformation of Industry – The Benefit for Germany. *The Drivers of Digital Transformation*. 2017. Pp. 23–31. DOI: 10.1007/978-3-319-31824-0_3
14. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Gamidullaeva L.A. Digital innovative production on the basis of formation of an ecosystem of services and resources. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2018. No. 2. Pp. 159–168. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2018-2-159-168
15. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Kostuhin Yu.Yu., Zhaglovskaya A.V. Digital Innovative Manufacturing basing on Formation of an Ecosystem of Services and Resources. *Proceedings of the 31th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*. Milan, 2018. Pp. 4738–4746.
16. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Kostuhin Yu.Yu., Zhaglovskaya A.V. Key Factors of Manufacturing Enterprises Development in the Context of Industry 4.0.

Proceedings of the 31th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). Milan, 2018. Pp. 4747–4757.

17. Shkarupeta E.V. *Upravlenie razvitiem promyshlennykh kompleksov v usloviyakh reindustrializatsii* [Management of development of industrial complexes in the conditions of re-industrialization]. Voronezh: Nauchnaya kniga, 2018. 272 p. (In Russ.)

18. Shkarupeta E.V. Scenarios of processes of transformation of an innovative ecosystem. *Ekonominfo = Econoinfo*. 2018. Vol. 15. No. 1. Pp. 77–80. (In Russ.)

19. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Shishkin I.A. *Transformatsiya promyshlennosti v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki* [Transformation of industry in the

conditions of digitalization of the economy]. *Aktual'nye problemy razvitiya khozyaistvuyushchikh sub»ektov, territorii i sistem regional'nogo i munitsipal'nogo upravleniya materialy KhII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Voronezhskij filial FGBOU VO «RANHiGS», 2017. Pp. 114–122. (In Russ.)

20. Tolstykh T.O., Shkarupeta E.V., Tolstykh D.V. *Transformatsiya upravlencheskikh podhodov v cifrovoj ehkonomike* [Transformation of management approaches in the digital economy]. *Aktual'nye problemy razvitiya khozyaistvuyushchikh sub»ektov, territorii i sistem regional'nogo i munitsipal'nogo upravleniya materialy KhII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Voronezhskij filial FGBOU VO «RANHiGS», 2017. Pp. 109–113. (In Russ.)

Формирование интеллектуальной собственности в угольной промышленности

© 2018 г. Д.Ю. Савон*

Интерес российских и иностранных инвесторов к угольной промышленности достаточно велик. В угольную промышленность России необходимо вкладывать преимущественно те инвестиции, которые относятся к высокоинновационным технологиям и способствуют внедрению инновационных проектов в области геологоразведки, добычи и переработки угля. В первую очередь это касается угольного машиностроения, отдельных направлений в областях обогащения и переработки угля, инновационной активности организации, комплекса мер безопасности и организации добычи угля.

Необходимо отметить, что при общей схожести задач направления творческой активности отечественных и иностранных изобретателей значительно разнятся. За рубежом большая часть патентов относится к конструкциям горнодобывающего оборудования с одновременным патентованием способов использования этой конструкции. В России в большей части патентов защищаются способы разработки, предназначенные для применения в специфических условиях определенного месторождения, а также способы использования определенного оборудования в различных условиях.

Проведен анализ инновационной активности организаций России в сравнении с инновационной активностью организаций стран ЕС, который показал, что удельный вес организаций, осуществляющих инновации, – технологические, маркетинговые и организационные – значительно ниже, чем в странах Западной Европы. В основном полученные в России патенты, относящиеся к угольной отрасли, направлены на подземные способы разработки угля. Творческая активность отечественных изобретателей направлена в основном на совершенствование способов использования уже имеющейся техники.

Частные компании (по добыче и переработке угля) без участия государства не смогут провести модернизацию имеющихся технологий и оборудования в сжатые сроки. В этой связи финансирование инновационных проектов в угольной отрасли должно осуществляться в рамках государственно-частного партнерства по реализации крупных инновационных проектов угольного бизнеса. Патенты дают возможность узнать о текущих исследованиях и существующих технологических заделах компаний различных стран задолго до появления новаторской продукции на рынке и избежать риск авторов разработки для получения патента.

Ключевые слова: угольные компании, новые технологии, инновации, активность, патенты, интеллектуальная собственность

Введение

Новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние многих традиционных факторов роста, приводит к тому, что развитые страны переходят к формированию новой технологической базы экономических систем, основанной на использовании новейших достижений в области информатики, нанотехнологий, биотехнологий и т.д. Поэтому угольной отрасли России для того, чтобы быть конкурентоспособной на мировом рынке, необходимо реализовывать инновационные проекты в целях увеличения эффективности производствен-

ных процессов. Главное направление в повышении эффективности предусматривает переход к созданию и применению новых технологий в процессах добычи и переработки угля, без которых невозможно нарастить объемы добычи и поставок угля на внутренний и внешний рынки в условиях жесткой конкурентной борьбы в мире.

Практическое осуществление инноваций обеспечивается инвестиционной деятельностью предприятия угольной промышленности, которая является одним из видов его хозяйственной деятельности и важнейшей формой реализации его экономических интересов [1, 2].

Отрасль нуждается в технико-технологической модернизации и реформировании. Предприятиям выгодны диверсификация деятельности, создание на базе действующих шахт топливно-энергетических блоков, комплексное использование всех полезных компонентов месторождений. Россия

* Д-р экон. наук, профессор, di199@yandex.ru

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4.

является одним из мировых лидеров по производству угля. В ее недрах сосредоточены треть мировых ресурсов угля и пятая часть разведанных запасов – 193,3 млрд т [3]. При существующем уровне добычи угля этих запасов хватит более чем на 550 лет [4]. Добыча угля (каменного и бурого) в России в 2017 г. составила 410 млн т, что на 24,6 млн т или на 6,4 % больше, чем в 2016 г. Преобладающая доля добычи принадлежит открытому способу разработки месторождений – 72,9 %. Угольные разрезы в 2016 г. добыли 281,1 млн т (прирост на 4 % по сравнению с 2015 г.). На данный момент инвестировать в отрасль начали в больших масштабах (сейчас инвестиции составляют 73,6 млрд руб.), в 2017 г. увеличение еще на 22 % (до 90 млрд руб.). В настоящее время уголь добывается в 16 угольных бассейнах, которые охватывают 85 муниципальных образований РФ. При этом 58 муниципальных образований являются целыми углепромышленными территориями, которые образовались вокруг угольных предприятий.

На отечественных и зарубежных предприятиях угледобычи существуют общие проблемы защиты окружающей среды, обеспечения безопасности шахтерского труда, роста качества угольной продукции за счет более глубокой ее переработки, повышения экономической эффективности угледобывающего производства [5–7]. На каждом конкретном предприятии эти проблемы выражаются в различной степени остроты и актуальности решения.

Патентование – защита интеллектуальной собственности организации

Практика управления показывает, что убыточность многих угледобывающих предприятий вызвана негативным влиянием не только внешних факторов, но и в значительной мере внутренних, которые характеризуются недостаточно эффективным управлением, необоснованным ростом расходов на добычу угля, отсутствием механизмов, которые позволяют эффективно использовать имеющийся потенциал. Политика реформ в угольной промышленности должна быть сосредоточена на поддержке потенциально конкурентоспособных шахт [8].

Особенно остро проблемы экономического и технологического развития России стали обсуждаться в связи с последними событиями: санкционное давление на экономику, резкая девальвация рубля, рост геополитической напряженности. В условиях внешнего давления как никогда остро встали проблемы импортозамещения, переориентации российской экономики с сырьевых на несырьевые доходы, обеспечение роста технологизации производства. Залогом успешного развития экономики является

постоянное инновационное обновление технологий. Комплексная переработка угля позволит наиболее эффективно использовать его энергетическую ценность, а также поможет в ликвидации главного относительного недостатка угольной промышленности – загрязнения окружающей среды [9].

Интеллектуальная деятельность сформирована из нескольких основополагающих процессов: изучение и разработка, освоение, серийное либо масштабное производство, использование. В действующем законе нашего государства, в частности, уделяется большое внимание определению инновационной деятельности. На законотворческом уровне она истолковывается как инновационная деятельность, в том числе научная, технологическая, организационная, денежная и коммерческая деятельность, ориентированная на осуществление инновационных проектов, а также на формирование инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности. Информация об интеллектуальной деятельности организаций считается объектом анализа государственного статистического наблюдения.

Одноцелевое использование каменного угля настолько пагубно с экологической точки зрения, что сегодня уже пришла пора полностью пересмотреть все существующие в мире технологии с учетом разработки абсолютно новых технологических процессов, обеспечивающих полную экологическую чистоту производства угольной отрасли, без предварительной очистки или доочистки вакантных ресурсов, в первую очередь твердого топлива, что требует необходимости развивать многоцелевые технологии. Модификация подготовки топлива позволит уменьшить концентрацию вредных веществ в составе топливной смеси и таким образом сократить их выбросы в атмосферу. Интерес российских и иностранных инвесторов к угольной промышленности очень велик, однако большая часть изобретений основывается на незначительных улучшениях существующего уровня техники (табл. 1).

Поэтому единственный способ преодоления губительной для отрасли ситуации – это патентование новых разработок, направленных на повышение рентабельности и безопасности производства. Экономическую активность патентной деятельности в определенной степени характеризует число выданных патентов в различных областях экономики. Так, объем выданных патентов по разделам международной патентной классификации (**МПК**) *строительство; горное дело* составляет 6 %. Число патентных заявок на изобретения, поданных в России в 2016 г. от национальных заявителей, составило 26795 ед.

Число запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях в

Таблица 1

Доля инвестиций, направляемых на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал, в % [3]

[The share of investments directed to reconstruction and modernization in the total volume of investments in fixed assets, in %]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Добыча каменного угля, бурового угля и торфа	12,2	17,5	11,7	23,2	20,7	19,0

Таблица 2

Инновационная деятельность в России [3] [Innovative activities in Russia]				
Показатели	Годы			
	2013	2014	2015	2016
Число запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях, ед.	9099	9519	9249	9617
Затраты на технологические инновации, млрд руб.	...	762,8	735,8	777,5
Затраты на технологические инновации организаций по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых, млрд руб.	84,3	113,0	119,1	114,8

2017 г. составило 9127 ед. Это меньше по сравнению с 2016 г. на 490 ед., или на 5 % (табл. 2).

Прежде чем получить патент на изобретение и чтобы данная разработка не оказалась бесполезной, исследователям необходимо провести патентные исследования, которые смогут определить потребность и практическую востребованность открытия для угольной отрасли. Для этого нужно быть не только специалистом в угольной промышленности, но и в совершенстве знать тонкости процесса патентования. Следовательно, чтобы быть в курсе новейших достижений техники, надо систематически читать патентную литературу. Классификационный индекс конкретного изобретения определяет сам автор и (или) эксперт патентного ведомства, так что ошибки в классификации патента сведены к минимуму [10].

Принципиальная технологическая схема глубокой переработки углей любой спексаемости, высокотемпературной газификацией, получения из смол полукоксования каменного угля и другие открытия – главное их вовремя запатентовать, чтобы обеспечить конкурентоспособность правообладателей. В настоящее время изобретатель вновь получает весь объем исключительных прав на продукт его интеллектуального труда, и очень важно, что обладателю патента возвращается право самостоятельной коммерциализации разработки.

В связи с тем что в рыночных условиях велика конкуренция, очень часто схожие изобретения могут появляться у разных авторов примерно в одно и то же время, поэтому каждый пытается как можно раньше зарегистрировать свое право на изобретение [11, 12].

Вопросы интеллектуальной собственности сегодня регулирует уже достаточно мощная законодательная база. Во многих своих положениях она достаточно сильно приближена к международному уровню. В стране действует целый ряд специализированных соответствующих нормативных актов: это и Патентный закон, и Закон о товарных знаках, и различные директивные документы по программным продуктам и т.п., однако реализацией инновационных проектов по-настоящему занимаются лишь немногие частные компании и некоторые научные сообщества, которые занимаются созданием, продвижением на рынок и реализацией высокотехнологичной продукции. Кроме направлений, связанных с внедрением поточной технологии, вызывают интерес патенты, связанные с вопросами экологии,

снижения отрицательного воздействия горных работ на окружающую среду. В этом отношении показательно, что данные вопросы изобретатели стараются решать комплексно, увязывая их с повышением эффективности разработки и повышением безопасности работ [13–15].

Право на получение патента на изобретение (равно как и на полезную модель, промышленный образец) принадлежит создателю патентуемого объекта, то есть автору.

Согласно статье 1357 Гражданского кодекса право подать заявку на патент может переходить от одного лица к другому в порядке универсального правопреемства на условиях, прописанных в трудовом договоре с автором, на условиях договора об отчуждении права на получение патента и в некоторых других ситуациях.

Основная цель получения патента – это защита интеллектуальных прав на разработку или «идею». С помощью патента они могут быть освобождены от посягательств на их использование со стороны третьих лиц, так как часто информация об изобретении может быть доступна еще до получения правовой охраны, т. е. патента. Она могла применяться в производстве, в показе изобретения на выставке, освещаться в средствах массовой информации и т.д.

Необходимо отметить, что при общей схожести задач направления творческой активности отечественных и иностранных изобретателей значительно разнятся. В таких странах, как Германия или США, большая часть патентов относится к конструкциям горнодобывающего оборудования с одновременным патентованием способов использования этой конструкции. В России же в большей части патентов защищаются способы разработки, предназначенные, как правило, для применения в специфических условиях определенного месторождения, а также способы использования определенного оборудования в различных условиях [16–18].

Конечная ценность патента зависит от того, на какой стадии находится объект интеллектуальной собственности (на стадии лабораторных испытаний, на уровне промышленного или опытного освоения), насколько изучен рынок нового товара, была ли организована рекламная кампания и т.д. Патентная информация является по сути своей трансакционной, то есть доступной всему миру и детально изучаемой всем глобальным научно-технологическим сообществом, поскольку для доказательства мировой новизны любого изобретения проводится экспертиза мировой коллекции патентов. Поэтому, чтобы высто-

Таблица 3

Инновационная активность организаций добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды в России [4] [Innovative activity of organizations of extractive, processing industries, production and distribution of electricity, gas and water in Russia]					
Удельный вес организаций, осуществляющих инновации отдельных типов, в общем числе организаций, %					
технологические		маркетинговые		организационные	
2015	2016	2015	2016	2015	2016
9,5	9,2	2,0	1,9	2,9	2,8

ять в противостоянии с более мощным противником, потребуется опереться на патентование как важный бастион интеллектуальной собственности.

Инновационная активность организаций топливно-энергетического комплекса

Необходимость вкладывать средства в новые разработки и отсутствие каких-либо налоговых льгот при внедрении новых патентоспособных изобретений объективно будут и в дальнейшем сдерживать развитие новых технологий, в особенности в тех случаях, когда окупаемость этих новых технологий рассчитана на достаточно долгий срок. В коммерции и финансовом бизнесе оборачивать капитал куда быстрее и выгоднее – темпы роста намного выше. Инновационный же процесс куда сложнее, он более рискован и долгосрочен. Поэтому закономерно, что капитал направляется именно в более доходные секторы экономики. Стимулов долгосрочного инвестирования высокотехнологичных проектов пока недостаточно. Российские ведущие компании предпочитают покупать зарубежное оборудование и технологии, а не разрабатывать и патентовать свои. Их патентная активность непропорционально мала по сравнению с объемами производства и экспорта их продукции. Творческая активность отечественных изобретателей направлена в основном на совершенствование способов использования уже имеющейся техники. Совокупный уровень инновационной активности организаций в России составляет 10,7 % в 2016 г., тогда как в Австрии – 63,5 %, в Бельгии – 69,9 %, в Германии – 67,0 % [19–21].

Как видно из данных **табл. 3**, Россия значительно отстает от стран ЕС. Например, в Австрии инновационная активность организаций в данной области составляет на технологические – 52,5 %, маркетинговые – 30,5 %, организационные – 36,2 %; в Бельгии – соответственно 59,7, 29,7, 39,7 %; в Германии – 58,9, 35,8, 38,4 %; в Латвии – 13,8, 13,6, 14,9 %.

Заключение

Проблема конкурентоустойчивости организаций угольной отрасли в области инноваций и патентования является многоаспектной. Чтобы было выгодно большинству российских бизнесменов заниматься развитием высоких технологий, необходимы преференции со стороны государственных органов, поэтому при финансировании инновационных проектов в угольной отрасли следует использовать взаимовыгодный механизм государственно-частного партнер-

ства. Так как инновационные оборудование и машины, как правило, дорогостоящие, необходимо для их применения установить апробированные мировой практикой налоговые льготы для бизнеса. Банки не всегда охотно кредитуют предприятия угольной отрасли из-за изношенности шахтного оборудования в качестве обеспечения кредита, поэтому необходимо создать в рамках государственно-частного партнерства финансирование тех проектов, которые одобрены Минэнерго РФ на основе уже имеющихся общедоступных ежегодных обзоров, содержащих детальный анализ национального патентного потока. Информация о патентах позволяет отслеживать тенденции на рынках, созданных высокотехнологичными товарами и услугами, определять целесообразность экспорта промышленной продукции, осуществлять поиск индустриальных партнеров.

Зарубежному бизнесу выгодно, чтобы российские бизнесмены как можно меньше средств вкладывали в интеллектуальную собственность России, и они делают все, чтобы в стране не было стабильной экономики. По нашему мнению, интеллектуальная собственность должна стать навигатором бизнеса на международном рынке продукта. Эффективность и безопасность инновационного производства не только позволят сделать угольную промышленность более рентабельной, но и сохранят бесценные человеческие жизни и здоровье.

Библиографический список

1. Жолобова Ю.С., Сафронов А.Е., Куций Н.А., Савон Д.Ю. Минимизация воздействия на окружающую среду при применении новых технологий обогащения углей и утилизации отходов добычи // Горный журнал. 2016. № 5. С. 109–112. DOI: 10.17580/gzh.2016.05.18
2. Пешкова М.Х., Савон Д.Ю. Механизм государственно-частного партнерства при эколого-экономической оценке техногенных минеральных объектов // Горный журнал. 2016. № 10. С. 37–41. DOI: 10.17580/gzh.2016.10.07
3. Российский статистический ежегодник. Статистический сборник 2018. М.: Росстат, 2018. 522 с.
4. Россия и страны – члены Европейского союза. Статистический сборник 2017. М.: Росстат, 2017. 264 с.
5. Кузубов С.А. Ограниченность прав интеллектуальной собственности и патентный риск // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 10. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/10/6142> (дата обращения: 20.02.2018).

6. Тулунов А.С. Возмещение экологического вреда в экономике горного производства // Горный журнал. 2017. № 8. С. 61–65. DOI: 10.17580/gzh.2017.08.21
7. Zhaglovskaya A., Savon D., Safronov A., Sidorova E. Production activity analysis Methodology for open pit coal mines (in terms of Shestaki open pit mine) // Eurasian mining. 2017. N 1(27). P. 14–16. DOI: 10.17580/em.2017.01.04
8. Якимихо А.П. Управление объектами интеллектуальной собственности в Республике Беларусь. Минск: Амалфея, 2014. 472 с.
9. Samarina V., Skufina T., Samarin A., Baranov S. Some System Problems of Russian Mining Enterprises of Ferrous Metallurgy // International Review of Management and Marketing. Special Issue for «Socio-Economic and Humanity-Philosophical Problems of Modern Sciences». 2016. V. 6. N S1. P. 90–94.
10. Samarina V.P., Skufina T.P., Samarin A.V., Baranov S.V. Some Problems of Anti-recessionary Public Management in Russia at Present // Management of Systems of Socio-Economic and Legal Relations in Modern Conditions of Development of Education and Society. 2016. V. 6. N. 6S. P. 38–44. URL: <http://econ-journals.com/index.php/irmm/article/view/2917> (дата обращения: 20.02.2018).
11. Васильева Т.В. О соблюдении авторских прав в эпоху развития высоких технологий // Современное право. 2011. № 12. С. 21–28.
12. Мирских И.Ю. Охрана интеллектуальной собственности в условиях глобализации // Вестник Пермского университета. 2012. № 3. С. 138–144.
13. Somaya D. Strategic determinants of decisions not to settle patent litigation // Strategic Management Journal. 2003. V. 24. N 1. P. 17–38. DOI: 10.1002/smj.281
14. Gilbert R., Shapiro C. Optimal Patent Length and Breadth // The RAND Journal of Economics. 1990. V. 21. Iss. 1. P. 106–112. DOI: 10.2307/2555497
15. Klemperer P. How Broad should the Scope of Patent Protection Be? // The RAND Journal of Economics. 1990. V. 21. Iss. 1. P. 113–130. DOI: 10.2307/2555498
16. Gallini N.T. Patent Policy and Costly Imitation // The RAND Journal of Economics. 1992. V. 23. Iss. 1. P. 53–63. DOI: 10.2307/2555432
17. Kamien M.I., Schwartz N.L. On the degree of rivalry for maximum innovative activity // The Quarterly Journal of Economics. 1976. V. 90. N 2. P. 245–260. DOI: 10.2307/1884629
18. Denicolò V. The optimal life of a patent when the timing of innovation is stochastic // International Journal of Industrial Organization. 1999. V. 17. Iss. 6. P. 827–846. DOI: 10.1016/S0167-7187(97)00061-1
19. Гаврилов Э.П. Патенты на изобретения в странах Таможенного союза в аспекте международного частного права // Патенты и лицензии. 2014. № 1. С. 22–28.
20. Чуринов Н.Ф. Интеллектуальная собственность в структуре мировой экономики. М.: Экономистъ, 2014. 71 с.
21. Рассел Д. Интеллектуальная собственность. М.: Книга по Требованию, 2013. 471 с.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 353–358

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

Formation of intellectual property in the coal industry

D. Yu. Savon – Dr. Sci. (Econ.), Professor, di199@yandex.ru
National Research Technological University «MISiS»,
4 Leninsky Prospect, Moscow 119049, Russia

Abstract. The interest of Russian and foreign investors in the coal industry is great enough. In the Russian coal industry, it is necessary to invest mainly those investments that relate to highly innovative technologies and promote the introduction of innovative projects in the field of geological exploration, coal mining and processing. First of all, it concerns coal engineering, certain areas in the areas of coal processing and processing, innovative activity of the organization, complex of security measures and organization of coal mining.

It should be noted that with a common similarity in the direction of creative activity of domestic and foreign inventors vary considerably. Abroad, most of the patents

apply to the construction of mining equipment with the simultaneous patenting of ways to use this design. In Russia, most of the patents protect the development methods intended for use in specific conditions of a certain deposit, as well as the methods of using certain equipment in different conditions.

The analysis of innovative activity of organizations of Russia in comparison with the EU countries was carried out, which showed that the share of organizations that carry out innovations: technological, marketing and organizational is much lower than in Western Europe. Basically, the patents received in Russia relating to the coal industry are aimed at underground methods of coal mining. The creative activity of domestic inventors is mainly aimed at improving the ways of using existing equipment.

Private companies (for coal mining and processing) without state involvement will not be able to modernize existing technologies and equipment in a short time. In this regard, the financing of innovative projects in the

coal sector should be carried out within the framework of the public-private partnership for the implementation of large innovative projects of the coal business. Patents provide an opportunity to learn about current research and existing technology stocks of companies in various countries long before the advent of innovative products on the market and to avoid the risk of authors of development for obtaining a patent.

Keywords: coal companies, new technologies, innovations, activity, patents, intellectual property

References

1. Zholobova Yu.S., Safronov A.E., Kushchii N.A., Savon D.Yu. Minimizing the impact on the environment in the application of new technologies for coal enrichment and utilization of production wastes. *Mining Journal*. 2016. No. 5. Pp. 109–112. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2016.05.18
2. Peshkova M.Kh., Savon D.Yu. The mechanism of public-private partnership in the environmental and economic assessment of technogenic mineral objects. *Mining Journal*. 2016. No. 10. Pp. 37–41. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2016.10.07
3. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik. Statisticheskii sbornik 2018* [Russian Statistical Yearbook. Statistical compilation 2018]. Moscow: Rosstat, 2018. 522 p. (In Russ.)
4. *Rossiya i strany – chleny Evropeiskogo soyuza. Statisticheskii sbornik 2017* [Russia and the countries – members of the European Union. Statistical compilation 2017]. Moscow: Rosstat, 2017. 264 p. (In Russ.)
5. Kuzubov S.A. Limitations of Intellectual Property Rights and Patent Risk. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologii = Economics and innovations management*. 2014. No. 10. Available at: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/10/6142> (accessed: 20.02.2018). (In Russ.).
6. Tulupov A.S. Compensation of environmental damage in the economy of mining production. *Mining Journal*. 2017. No. 8. Pp. 61–65. (In Russ.). DOI: 10.17580/gzh.2017.08.21
7. Zhaglovskaya A., Savon D., Safronov A., Sidorova E. Production activity analysis Methodology for open pit coal mines (in terms of Shestaki open pit mine). *Eurasian mining*. 2017. No. 1(27). Pp. 14–16. DOI: 10.17580/em.2017.01.04
8. Yakimakho A.P. *Upravlenie ob'ektami intellektual'noi sobstvennosti v Respublike Belarus'*. [Management of intellectual property in the Republic of Belarus]. Minsk: Amalfeo, 2014. 472 p. (In Russ.)
9. Samarina V., Skufina T., Samarin A., Baranov S. Some System Problems of Mining Enterprises of Ferrous Metallurgy. *International Review of Management and Marketing. Special Issue for Socio-Economic and Humanity-Philosophical Problems of Modern Sciences*. 2016. Vol. 6. No. S1. Pp. 90–94.
10. Samarina V.P., Skufina T.P., Samarin A.V., Baranov S.V. Some Problems of Anti-recessionary Public Management in Russia at Present. *Management of Systems of Socio-Economic and Legal Relations in Modern Conditions of Development of Education and Society*. 2016. Vol. 6. No. 6S. Pp. 38–44. Available at: <http://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/2917> (accessed: 20.02.2018).
11. Vasilyeva T.V. On the observance of copyright in the era of high technology development. *Sovremennoe pravo = Modern law*. 2011. No. 12. Pp. 21–28. (In Russ.)
12. Mirskii I.Yu. Protection of Intellectual Property in the Conditions of Globalization. *Vestnik Permskogo universiteta = Perm University Herald*. 2012. No. 3. Pp. 138–144. (In Russ.)
13. Somaya D. Strategic determinants of decisions not to settle patent litigation. *Strategic Management Journal*. 2003. Vol. 24. No. 1. Pp. 17–38. DOI: 10.1002/smj.281
14. Gilbert R., Shapiro C. Optimal Patent Length and Breadth. *The RAND Journal of Economics*. 1990. Vol. 21. No. 1. Pp. 106–112. DOI: 10.2307/2555497
15. Klemperer P. How Broad should be the Scope of Patent Protection Be? *The RAND Journal of Economics*. 1990. Vol. 21. No. 1. Pp. 113–130. DOI: 10.2307/2555498
16. Gallini N.T. Patent Policy and Costly Imitation. *The RAND Journal of Economics*. 1992. Vol. 23. No. 1. Pp. 53–63. DOI: 10.2307/2555432
17. Kamien M.I., Schwartz N.L. On the degree of rivalry for the maximum innovative activity. *The Quarterly Journal of Economics*. 1976. Vol. 90. No. 2. Pp. 245–260. DOI: 10.2307/1884629
18. Denicolò V. The optimum life of a patent when the timing of innovation is stochastic. *International Journal of Industrial Organization*. 1999. Vol. 17. No. 6. Pp. 827–846. DOI: 10.1016/S0167-7187(97)00061-1
19. Gavrilov E.P. Patents for inventions in the countries of the Customs Union in the aspect of private international law. *Patenty i litsenzii = Patents and licenses*. 2014. No. 1. Pp. 22–28. (In Russ.)
20. Churin N.F. *Intellektual'naya sobstvennost' v strukture mirovoi ekonomiki* [Intellectual Property in the Structure of the World Economy]. Moscow: Ekonomist, 2014. 71 p. (In Russ.)
21. Russell D. *Intellektual'naya sobstvennost' [Intellectual property]*. Moscow: Kniga po Trebovaniyu, 2013. 471 p. (In Russ.)

Концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции и механизм его оценки*

© 2018 г. Е.Ю. Сидорова, Ю.Ю. Костюхин, В.А. Штанский, С.Е. Черноволенко**

Основной методологической проблемой при оценке эффективности производства и коммерциализации наукоемкой продукции на базе прикладных научных организаций является справедливое определение экономической и коммерческой эффективности производства наукоемкой продукции. Для решения этой проблемы в статье предложена концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции, и механизм оценки экономической и коммерческой эффективности производства наукоемкой продукции. Так, концептуальная модель представлена в виде девяти этапов, основными из которых являются оценка экономической и коммерческой эффективности использования потенциала научных знаний (новых технологий по вариантам спроса на новую продукцию) и стоимостная оценка потенциала научных знаний как бизнесобразующего актива исходя из обеспечиваемой ими выгоды. При этом для реализации четвертого этапа модели в статье разработана методика оценки, которая включает в себя расчет величины экономического эффекта (прибыль и рентабельность), которую получит производитель инновационной продукции с использованием потенциала научных знаний, а также долю экономического эффекта (прибыли), которую производители инновационной и наукоемкой продукции могут отнести за счет потенциала научных знаний.

Ключевые слова: эффективность производства, концептуальная модель, наукоемкая продукция

Концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства высокотехнологичной наукоемкой продукции, разработана исходя из того, что формирование потенциала знаний по отдельным научно-техническим проблемам осуществляется в виде конкретно разработанных технологических инструкций по новым (усовершенствованным) технологиям, параметрам потребительских свойств продукции и техническим характеристикам высокотехнологичного оборудования, с использованием которого изготавливается наукоемкая продукция.

Первым этапом является оценка спроса и возможных объемов производства наукоемкой продукции на основе созданного потенциала научных знаний по конкретной научно-технической проблеме.

Далее определяется способность потенциала научных знаний по данной проблеме приносить экономические выгоды в будущем, рассматриваемая на основе учета экономического эффекта от их использования.

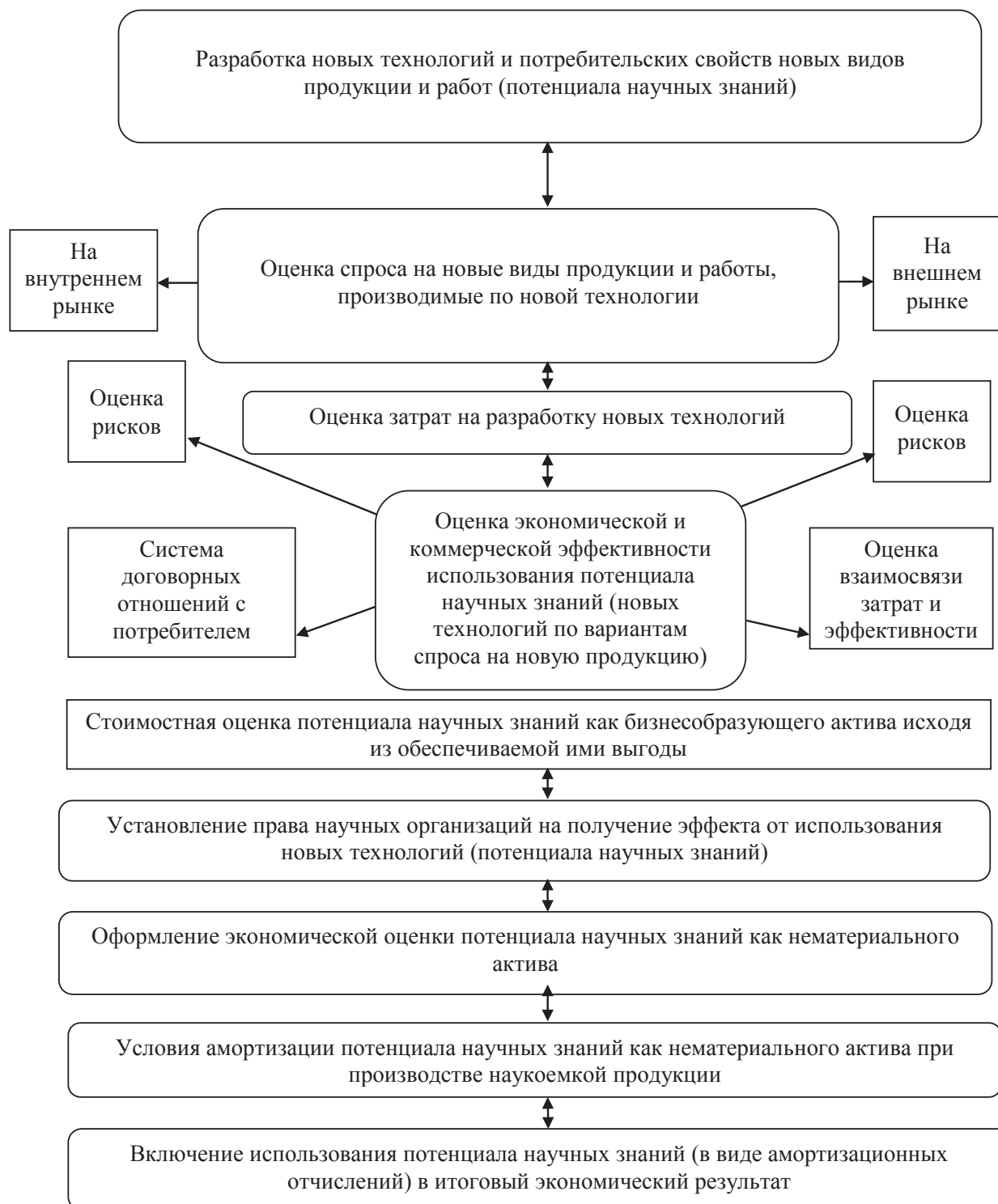
Под новой продукцией авторы понимают технологию производства новой или усовершенствованной продукции, создание новых или усовершенствованных свойств и качественных характеристик производимой продукции.

При построении концептуальной модели (**рисунок**) учитываются главные взаимосвязи между элементами системы и внешней средой (спрос на наукоемкую продукцию на внешнем и внутреннем рынке, характеристика новых технологий, их эффективность, право научной организации на получение эффекта от использования новых технологий).

Модель (см. рисунок) включает основные факторы, определяющие значение отдельных элементов применительно к внешним и внутренним условиям: стоимость научных разработок, вероятный технический и экономический результат (оценка рисков), главные взаимосвязи и результаты на выходе из

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00125, тема «Эффективность производства и коммерциализации наукоемкой продукции на базе прикладных научных организаций».

**Сидорова Е.Ю. — д-р экон. наук, профессор, ejsidorova@yandex.ru, Костюхин Ю.Ю. — зав. кафедрой, канд. экон. наук, kostuhinyury@mail.ru, Черноволенко С.Е. — ассистент, zelanse@bk.ru Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4. Штанский В.А. — д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник, tiv45@mail.ru
Институт экономики ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина, 105005, Москва, ул. Радио, д. 23/9, стр. 2.



Концептуальная модель формирования и экономической оценки потенциала научных знаний
[Conceptual model of the formation and economic assessment of knowledge]

системы: ожидаемый доход и право на его использование.

Учитывая индивидуальный характер научно-исследовательских разработок, построение модели «потенциала научных знаний» в каждом отдельном случае будет иметь специфические особенности и производиться расчетным путем.

Важнейшей составной частью концептуальной модели формирования и экономической оценки потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции, является методика стоимостной независимой оценки потенциала научных знаний как бизнесобразующего актива, исходя из обеспечиваемой ими выгоды во взаимосвязи с другими активами.

Потенциал знаний включает:

- 1) теоретическое знание;
- 2) эмпирическое знание (совокупность факторов, получивших истолкование в рамках соответствующей теории и составляющих ее эмпирический базис);
- 3) парадигмальное знание, включающее его общие стандарты и представления о предметной области и принципах ее изучения;
- 4) инструментальные знания и технологические навыки прикладного, в частности, интерпретационного характера.

Потенциал знания, оформленный как нематериальный актив, является таким же фактором производства как труд и капитал.

По существу потенциал знаний является нематериальным активом, способным приносить доход. Таким образом, можно сделать следующие промежуточные выводы: результатами в научно-исследовательской работы «Эффективность производства и коммерциализация наукоемкой продукции на базе прикладных научных организаций» являются:

- 1) технология получения нано-кристаллических и композиционных лент;
- 2) номенклатура сплавов и образцы их получения в лабораторных условиях;
- 3) потребность промышленности в таких сплавах.

И далее рассмотрим механизм оценки экономической и коммерческой эффективности производства наукоемкой продукции. Оценка экономической эффективности производства инновационной или наукоемкой продукции, производимой с использованием результатов исследовательских разработок, выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» [1].

В основе методического подхода к коммерциализации научных разработок, используемых для производства инновационной продукции, должны использоваться как общеметодологические положения определения экономической эффективности, так и частные.

В наиболее конкретизированном виде методика определения экономической эффективности изложена в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» [1].

При применении единых, общих принципов определения экономической и коммерческой эффективности требуется учет особенностей, определяемых спецификой научной деятельности, результатом которой является научная продукция: технология производства новой или усовершенствованной продукции и работ, создание новых или усовершенствованных свойств и качественных характеристик производимой продукции и работ.

Необходимые результаты научной деятельности воплощаются в вещественной форме в промышленном производстве с участием и соответствующим вкладом всех участников производственно-инновационного процесса, включая производителей оборудования и промышленные предприятия, которые реализуют конкретные научные разработки.

Применительно к оценке эффективности и коммерциализации прикладных научных разработок, наиболее сложной проблемой является выделение вклада научных разработок в интегральный экономический эффект, получаемый в результате преобразования результатов научных разработок на промышленных предприятиях в новые (усовершенствованные) технологические процессы или продукты [2–4].

Такой подход основан на том, что экономический эффект при реализации научных разработок в промышленном производстве формируется как интегрированный результат затрат и вклада всех участников его создания: научных и проектных организаций, изготовителей оборудования и промышленных предприятий.

Поэтому, для коммерциализации прикладных научных разработок, необходимо выделять и оценивать их вклад в общий интегральный эффект за счет усовершенствования технологического процесса, ресурсосбережения и других факторов.

Коммерциализация общих затрат на производство наукоемкой продукции и соответственно отдельных составляющих – научных разработок, оборудования и собственно производства, происходит на этапе ее реализации.

Наиболее широко рекомендуемым показателем для оценки способности научных разработок и исследований приносить экономические выгоды в будущем является показатель роялти [5–7].

Для измерения величины роялти как результата интеллектуальной деятельности, применительно к оценке использования потенциала научных знаний при производстве наукоемкой продукции, наиболее логично исходить из размеров прибыли и рентабельности, которые производитель этой готовой продукции получит в результате ее использования.

При таком методическом подходе для расчета величины роялти от применения потенциала научных знаний (научных разработок) последовательно определяются:

- 1) общая величина экономического эффекта (прибыль и рентабельность), которую получит производитель инновационной (наукоемкой) продукции

с использованием потенциала научных знаний (научных разработок);

2) доля экономического эффекта (прибыли), которую производители инновационной и наукоемкой продукции могут отнести за счет потенциала научных знаний (научных разработок).

Расчет рентабельности продаж при производстве инновационной и наукоемкой продукции на основе использования потенциала научных знаний (научных разработок) осуществляется по общепринятой формуле:

$$R_{\text{ИП}} = \frac{\Pi_{\text{ИП}}}{Ц_{\text{ИП}}}, \quad (1)$$

где $R_{\text{ИП}}$ – рентабельность продаж при производстве инновационной (наукоемкой) продукции с использованием потенциала научных знаний, доли ед.; $\Pi_{\text{ИП}}$ – расчетная прибыль от производства инновационной (наукоемкой) продукции с использованием потенциала научных знаний (научных разработок), руб.; $Ц_{\text{ИП}}$ – товарная продукция промышленных предприятий при производстве инновационной (наукоемкой) продукции с использованием потенциала научных знаний (научных разработок), руб.

Соответственно, величина прибыли от использования потенциала научных знаний будет определяться по формуле:

$$\Pi_{\text{НИР}} = \Pi_{\text{ИП}} \cdot Д_{\text{НИР}}, \quad (2)$$

где $\Pi_{\text{НИР}}$ – прибыль научной организации, получаемая в результате использования созданного ею потенциала научных знаний, руб.; $Д_{\text{НИР}}$ – доля прибыли научной организации – разработчика потенциала научных знаний, в общей прибыли от производства инновационной (наукоемкой) продукции с использованием этого потенциала, доли ед.

В итоге, величина потенциала научных знаний, с использованием формулы расчета роялти, определяется по следующей формуле:

$$\Pi_3 = \frac{\Pi_{\text{ИП}}}{R_{\text{ИП}}} \cdot Д_{\text{НИР}}, \quad (3)$$

где Π_3 – оценка потенциала научных знаний, доли ед.

Таким образом, размер роялти за использование потенциала научных знаний (научных разработок) определяется исходя из величины прибыли и рентабельности, которые получит потребитель при их использовании и определяемой им доле вклада научных организаций в суммарный экономический эффект.

Использование метода роялти для оценки стоимости конкретных научных разработок основано на том, сколько готов заплатить заказчик за научную разработку, с учетом общего экономического эффекта от ее использования и той доли, которую можно отнести на научную разработку.

Несомненно, что стоимостная оценка потенциала научных знаний, в определяющей степени зависящая от размера того эффекта, который будет получен пользователями этих знаний, всегда будет характеризоваться высокой степенью субъективности. Однако, необходимость такой оценки, при всей ее субъективности, позволяет определенным образом учесть эффективность создаваемой наукоемкой продукции.

Предлагаемые в Федеральном стандарте оценки нематериальных активов и интеллектуальной собственности [8] и в работе [9] – для стоимостной оценки знаний (стоимости объекта интеллектуальной собственности) использование методов преимущества в прибыли, выигрыша в себестоимости; избыточной прибыли – также основано на принципе фактического разделения и оценки эффекта либо заказчиком-промышленным предприятием, либо владельцем интеллектуальной собственности, что, в реальных условиях, как правило, субъективно. И это главный недостаток метода расчетной оценки вклада научных разработок.

Так, метод преимущества прибыли предполагает, что при использовании объекта интеллектуальной собственности прибыль возрастает за счет роста качества и количества выпускаемой продукции. Исходя из этого, стоимость объекта интеллектуальной собственности предлагается [3] оценивать по формуле:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{\Delta \Pi_t}{(1+r)^t}, \quad (4)$$

где V_0 – стоимость объекта, интеллектуальной собственности; $\Delta \Pi_t$ – преимущество в прибыли, т. е. дополнительная прибыль, равная разности между прибылью, полученной при использовании изобретений и прибылью, полученной от реализации продукции без использования изобретения; r – ставка дисконта; T – предполагаемый период получения преимущества в прибыли.

Однако, при таком методе расчета весь прирост прибыли относится на объект интеллектуальной собственности (в данном примере – за счет изобретения и на весь, предполагаемый период использования изобретения).

В методе «Выигрыша в себестоимости» прирост прибыли ($\Delta \Pi$) заменяется экономией на затратах – ΔC . Но в обоих методах весь эффект относится на вклад научной разработки.

В реальных же условиях покупатель интеллектуальной собственности производит затраты по использованию изобретения и, как правило, часть «преимущества прибыли» или «снижения себестоимости» относит на свой счет.

Поэтому выделение из расчетной общей прибыли (или снижения себестоимости) в результате использования интеллектуальной собственности, в том числе, научных знаний той ее части, которая может быть отнесена на долю разработчика (собственника) научных знаний, как правило, субъектив-

но. И логично [3], предлагается размер роялти определять эмпирически.

Анализ оценки вклада научных разработок в итоговый экономический эффект от производства инновационной (научеёмкой) продукции, выполненный авторами по разработкам Федерального технологического университета НИТУ «МИСиС» свидетельствует как раз о преобладании эмпирического подхода с диктатом потребителя [10].

Отличия в оценке потенциала научных знаний от стоимости научных разработок заключается в том, что оценка вклада научных разработок производится их заказчиками – промышленными предприятиями. Оценка же потенциала научных знаний должна производится научными организациями исходя из стоимости и эффективности производства научеёмкой продукции [11–14].

Размер оплаты оцениваться производителем – научной организацией исходя из сопоставления выручки от продажи научеёмкой продукции и прямых затрат на ее производство с распределением оставшейся величины на прибыль, оценку потенциала научных знаний и амортизацию исследовательского оборудования.

В работе обоснованы методические подходы к стоимостной оценке потенциала научных знаний (новые и усовершенствованные технологии) как бизнесобразующих материальных активов, позволяющие на объективной основе оценивать вклад научных знаний в эффективность материального производства.

Они реализованы в разработанной концептуальной модели формирования стоимостной оценки потенциала научных знаний, используемых для производства научеёмкой продукции.

Концептуальная модель формирования стоимостной оценки потенциала научных знаний как бизнесобразующего актива учитывает особенности их использования для производства высокотехнологичной научеёмкой продукции.

Построение концептуальной модели оценки «потенциала научных знаний» включает как важнейший этап формирование потенциала знаний по отдельным научно-техническим проблемам в виде конкретно разработанных технологических инструкций по новым (усовершенствованным) технологиям, параметрам потребительских свойств продукции и технической характеристике высокотехнологичного оборудования, с использованием которых изготавливается научеёмкая промышленная продукция.

Для оценки вклада нами разработан доходно-затратный метод, суть которого состоит в том, что суммарный экономический эффект от производства инновационной (научеёмкой) продукции с использованием новых научных знаний распределяется пропорционально затратам на каждом виду работ и участникам их создания: научно-исследовательским разработкам ($Z_{НИР}$); проектно-конструкторским разработкам ($Z_{ПКР}$), оборудованию ($Z_{ОБ}$) и затратам промышленного предприятия ($Z_{ПР}$) или научной организации (при производстве научеёмкой продукции) ($Z_{НО}$).

Расчет проводится поэтапно.

1-й этап – производится расчет затрат, текущих и единовременных, каждого участника создания и производства инновационной научеёмкой продукции, включающих: научные разработки ($Z_{ИП}$), проектно-конструкторские разработки ($Z_{ПКР}$), приобретение оборудования ($Z_{ОБ}$), производственные затраты ($Z_{ПР}$), расчет которых осуществляется по формуле:

$$Z_{ИП} = Z_{НИР} + Z_{ПКР} + Z_{ОБ} + Z_{ПР}, \quad (5)$$

2-й этап – определяется итоговый экономический эффект от разработки и производства, инновационной (научеёмкой) продукции (в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов) [3].

3-й этап – итоговый экономический эффект распределяется пропорционально доле затрат отдельных участников в общем объеме затрат.

В результате стоимостная оценка научных знаний ($C_{ПЗ}$) или научных разработок ($C_{НИР}$) будет определяться по следующим формулам:

$$C_{ПЗ} = \Pi_{ИП} \cdot \frac{Z_{ПЗ}}{Z_{Инт}}, \quad (6)$$

$$C_{НИР} = \Pi_{ИП} \cdot \frac{Z_{НИР}}{Z_{Инт}}, \quad (7)$$

где $C_{ПЗ}$ – оценка потенциала научных знаний, доли ед.; $C_{НИР}$ – оценка вклада научных разработок, доли ед.; $\Pi_{ИП}$ – прибыль от производства научеёмкой (инновационной) продукции, руб.; $Z_{ПЗ}$, $Z_{НИР}$ – затраты на создание потенциала знаний и НИР, руб.; $Z_{Инт}$ – затраты интегральные на производство научеёмкой (инновационной) продукции, руб.

Этот метод обеспечивает:

1) компенсацию полных издержек на производство инновационной (научеёмкой) продукции, включая затраты на разработку новых или усовершенствованных технологий;

2) получение эффекта от каждой составляющей затрат, в том числе от затрат на создание потенциала знаний не ниже среднего уровня итоговой эффективности.

Таким путем обеспечиваются граничные условия равновыгодности для каждого участника производства инновационной (научеёмкой) продукции. Таким образом, не возникает конфликт интересов участников процесса создания научеёмкой продукции.

При таком методическом подходе принимается, что относительная экономическая эффективность затрат на научные разработки (потенциал научных знаний), как и другие составляющие разработки и создания инновационной (научеёмкой) продукции, находятся на одном уровне.

Такой принцип распределения общей прибыли (пропорционально затратам) дает необходимую базу

каждому участнику создания инновационной (научо-емкой) продукции, во всяком случае, рассчитывать на возмещение своих затрат и распределение прибыли по общему уровню эффективности.

При распределении доходов в соответствии с затратами важнейшее значение имеет обоснованная оценка всех затрат, как прямых, так и косвенных всех участников создания инновационной наукоемкой продукции. При этом наиболее сложным является выделение затрат научной организации, обеспечивающих создание потенциала знаний по конкретным научно-техническим проблемам.

Если содержание прямых затрат достаточно определено – оплата научного и технического персонала, используемого для разработки данной научно-технической проблемы, командировочные расходы, прямые энергетические и материальные расходы, амортизация используемого исследовательского оборудования – то содержание косвенных затрат, непосредственно связанных с данной НИР, требует тщательного обоснования.

Косвенные затраты включают: содержание и ремонт здания, расходы на охрану, общеорганизационные издержки, содержание информационных служб, маркетингово-логистические расходы [15] по реализации созданного потенциала знаний, а также налоговые выплаты [16–17].

Вместе с тем, главным недостатком доходно-затратного метода является усреднение доходности по отдельным: составляющим интегральных расходов.

При таком уравнительном подходе нивелируются возможные различия в реальной эффективности затрат и соответствующего вклада, отдельных участников создания наукоемкой (инновационной) продукции и учета специфики продукции.

Использование доходно-затратного метода дает необходимую базу для оценки уровня договорных цен на научные разработки, которые, учитывая возможные риски неполучения расчетного экономического эффекта, могут быть нижней границей стоимости потенциала научных знаний.

В целом рекомендуется стоимостная оценка потенциала научных знаний (научных разработок) как бизнесообразующих нематериальных активов по трем уровням:

1) 1-ый уровень – договорные цены на научные разработки, по результатам которых определяется технология и технические параметры производства наукоемкой продукции;

2) 2-ой уровень – базовая оценка, определяемая доходно-затратным методом;

3) 3-й уровень – нижняя граница оценки, учитывающая возможный риск неполучения расчетного эффекта.

Возможно применение дополнительной расчетной оценки, учитывающая вклад в интегральный экономический эффект научных знаний по оценке заказчика:

$$СП_{Зр} = \frac{П_{НП}}{R_{ИП}} \cdot Д_{НП}, \quad (8)$$

$$Ц_{НИР} = \frac{П_{ИП}}{R_{ИП}} \cdot Д_{НП}, \quad (9)$$

где $СП_{Зр}$ – оценка потенциала научных знаний, доли ед.; $Ц_{НИР}$ – оценка вклада научных разработок, доли ед.; $П_{ИП}$ – прибыль от производства наукоемкой (инновационной) продукции, руб.; $R_{ИП}$ – рентабельность производства и реализации инновационной (наукоемкой) продукции с использованием потенциала научных знаний, доли ед.; $Д_{НП}$ – доля прибыли, получаемой за счет потенциала научных знаний (научных разработок) в общем объеме прибыли, получаемой от производства и реализации инновационной (наукоемкой) продукции, доли ед.

Применение расчетной оценки научными организациями целесообразно, если оценка потенциала знаний будет выше, чем при базовой оценке.

При базовой оценке размеры прибыли и рентабельности от использования потенциала научных знаний и конкретных научно-исследовательских разработок зависят от различных факторов: размеров спроса на продукцию, которая будет производиться по новой технологии, ценовой конъюнктуры рынка, фактических затрат и экономического эффекта от производства продукции по новой технологии (инновационной или наукоемкой).

Вместе с тем, учитывая вероятность изменения исходных параметров, возможные риски неполучения расчетного экономического эффекта, нижней границей величины потенциала научных знаний являются договорные цены на научно-исследовательские работы, которыми формируется этот потенциал [13].

Такой подход обосновывается тем, что расчетный экономический эффект от использования потенциала научных знаний в промышленном производстве должен как минимум компенсировать договорную цену за период, определяемый приемлемым для компании уровнем рентабельности (сроком окупаемости) [18].

Предложение устанавливать нижнюю границу расчетной величины оценки потенциала научных знаний в зависимости от договорной цены на НИОКР в определенной степени соответствует рекомендациям А. Дамодарана, предлагающего оценивать нематериальные активы НИОКР суммой расходов на их выполнение за пятилетний период (примерный оценочный срок их использования) [19].

Для оценки затрат на научные разработки (или потенциала знаний), исходя из допустимого уровня их окупаемости для научной организации (потенциал знаний) или для промышленного предприятия (оплата НИР) может быть использован метод допустимого срока окупаемости.

Суть этого метода в том, что прибыль от производства и реализации наукоемкой продукции должна покрыть за приемлемый для научной организации период времени единовременные затраты на созда-

ние потенциала научных знаний, приобретение или использование исследовательского оборудования и оборотный капитал, необходимый для производства и сбыта продукции:

$$C_{ПЗ} + Z_{ОБ_{ИП}} + K_{ОБОР_{НП}} = C_{НП} \cdot R_{НП} \cdot T_{ОКУП}, \quad (10)$$

где $C_{ПЗ}$ – оценочная стоимость потенциала научных знаний; $Z_{ОБ_{ИП}}$ – затраты на оборудование, используемое для производства наукоемкой продукции; $K_{ОБОР_{НП}}$ – оборотный капитал для финансирования производства и реализации наукоемкой продукции; $C_{НП}$ – стоимость реализации наукоемкой продукции, в год; $R_{НП}$ – приемлемая рентабельность производства наукоемкой продукции; $T_{ОКУП}$ – максимально допустимый для научной организации период погашения затрат на научные разработки, оборудование и оборотный капитал для финансирования производства, наукоемкой продукции.

Таким образом, при применении метода оценки стоимости потенциала научных знаний (научной разработки), основанного на допустимом сроке окупаемости затрат на их создание, они, по существу, оцениваются обратным счетом.

Вначале определяется выручка от производства инновационной (наукоемкой) продукции ($C_{НП}$), рентабельность ее производства ($R_{НП}$), затраты на закупку оборудования ($Z_{ОБ_{ИП}}$) и оборотный капитал ($K_{ОБОР_{НП}}$), которые могут быть определены прямым счетом, и как остаточная величина оценивается потенциал научных знаний (величина оплаты НИР).

Таким образом, концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний включает в себя факторы, определяющие содержание и значение отдельных элементов, а также их взаимосвязь, применительно к конкретным внешним и внутренним условиям, и основывается на оценке потенциала стоимости научных знаний, исходя из допустимого срока окупаемости затрат.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). Официальное издание. М.: Экономика, 2000. 421 с.
2. Kostyukhin Yu.Yu. Forming the potential of scientific knowledge in applied scientific organization // INDUSTRY 4.0. 2018. V. 3. Iss. 3. P. 148–151.
3. Сидорова Е.Ю., Окорочков Д.С. Классификация резервов повышения эффективности производственной деятельности // Бизнес, образование, право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. № 4. С. 11–18.
4. Андросова С.И. Управление экономикой производства наукоемкой продукции // Сталь. 2014. № 11. С. 89–93.
5. Андросова С.И., Фадеев Д.А. Методические подходы к оценке экономической эффективно-

сти деятельности научных организаций // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2014. № 1. С. 126–132.

6. Сидорова Е.Ю., Степанов А.С. Функциональная модель повышения и оценки эффективности управления производственной организацией в условиях конкуренции // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2015. Т. 15. № 3. С. 298–303. DOI: 10.18500/1994-2540-2015-15-3-298-303

7. Андросова С.И., Штанский В.А. Экономика создания и развития производства наукоемкой продукции (на базе потенциала прикладных научных организаций) // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2012. № 4. С. 102–106.

8. Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В. Экономика знаний. СПб: Питер, 2003. 528 с.

9. Федеральный стандарт оценки «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО № 11)». Приказ Минэкономразвития от 22 июня 2015г. № 385.

10. Штанский Д.В. Наноконпозиционные антифрикционные покрытия. М.: НИТУ «МИСиС», 2012. 114 с.

11. Андросова С.И. Механизм организации производства наукоемкой продукции на базе прикладных научных организаций // Металлург. 2014. № 3. С. 17–20.

12. Андросова С.И. Создание и развитие производства наукоемкой продукции в прикладных научных организациях. М.: Металлургиздат, 2013. 32 с.

13. Андросова С.И., Штанский В.А. Методические особенности оценки экономической эффективности и ценообразования при производстве наукоемкой продукции // Экономика в промышленности. 2013. № 3. С. 50–55. DOI: 10.17073/2072-1633-2013-3-50-55

14. Андросова С.И. Формирование и экономическая оценка потенциала прикладных научных организаций для создания и развития производства наукоемкой продукции // Экономика в промышленности. 2015. № 2. С. 53–58. DOI: 10.17073/2072-1633-2015-2-53-58

15. Штанский В.А. Промышленная логистика. М.: ИД «МИСиС», 2015. 90 с.

16. Сидорова Е.Ю. Совершенствование методов оценки эффективности механизма налогового регулирования Российской Федерации // ЕКОНОМІЧНИЙ ЧАСОПИС-XXI. 2015. № 11–12. С. 47–51.

17. Сидорова Е.Ю., Тихонова А.В. Оценка фискального эффекта вариантов налоговой реформы до 2019 года // ЕКОНОМІЧНИЙ ЧАСОПИС-XXI. 2017. № 3–4. С. 45–49.

18. Сидорова Е.Ю., Климова А.А., Тимохова Г.В. Развитие методических аспектов оценки инновационного потенциала экономической системы // Экономика в промышленности. 2018. № 3. С. 249–255. DOI: 10.17073/2072-1633-2018-3-249-255

19. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишер, 2014. 1316 с.

The conceptual model of the mechanism of formation of the potential of scientific knowledge used for the production of high-tech products and the mechanism of its evaluation

E. Yu. Sidorova – Dr. Sci. (Econ.), Professor, ejssidorova@yandex.ru, *Yu. Yu. Kostyukhin* – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, kostuhinyury@mail.ru, *S.E. Chernovolenko* – Postgraduate Student, zelanse@bk.ru

National Research Technological University «MISiS», 4 Leninsky Prospect, Moscow 119049, Russia

V.A. Shtansky – Dr. Sci. (Econ.), Professor, tiv45@mail.ru
Federal State Unitary Enterprise L.P. Bardin Central Research Institute for Ferrous Metallurgy, 23/9, block 2, Radio Ul., Moscow 105005, Russia

Abstract. The main methodological problem in evaluating production efficiency and commercialization of high-tech products based on applied scientific organizations is a fair definition of the economic and commercial efficiency of high-tech production. To solve this problem, the article proposes a conceptual model of the mechanism for building the potential of scientific knowledge used for the production of high technology products and a mechanism for assessing the economic and commercial efficiency of high technology production. Thus, the conceptual model is presented in the form of nine stages, the main of which is the assessment of the economic and commercial efficiency of using the potential of scientific knowledge (new technologies for the demand for new products) and the valuation of the potential of scientific knowledge as a business-generating asset, based on the benefits they provide. At the same time, for the implementation of the fourth stage of the model, the article developed an assessment methodology that includes calculating the magnitude of the economic effect (profit and profitability) that the manufacturer of innovative products will receive, using the potential of scientific knowledge, as well as the share of the economic effect (profit) that manufacturers of innovative and high-tech products can be attributed to the potential of scientific knowledge.

Keywords: production efficiency, conceptual model, high-tech products

References

1. *Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh projektov (vtoraya redaktsiya)* [Guidelines for evaluating the effectiveness of investment projects]. Moscow: Ekonomika, 2000. 421 p. (In Russ.)

2. Kostyukhin Yu.Yu. Forming the potential of scientific knowledge in applied scientific organization. *INDUSTRY 4.0*. 2018. Vol. 3. Iss. 3. Pp. 148–151.

3. Sidorova E.Yu., Okorokov D.S. Classification of reserves to improve the efficiency of production activities. *Biznes, obrazovanie, pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa = Business, education, law. Bulletin of the Volgograd Institute of Business*. 2015. No. 4. Pp. 11–18. (In Russ.)

4. Androsova S.I. Management of the economy of the production of high-tech products. *Stal' = Steel*. 2014. No. 11. Pp. 89–93. (In Russ.)

5. Androsova S.I., Fadeev D.A. Methodological approaches to the estimation of the economic efficiency of scientific organizations *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki = Scientific and technical statements SPbGPU. Economics*. 2014. No. 1. Pp. 126–132. (In Russ.)

6. Sidorova E.Yu., Stepanov A.S. Functional model of improving and evaluating the efficiency of management of a production organization in a competitive environment. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = News of Saratov University. New series. Series: Economy. Control. Right*. 2015. Vol. 15. No. 3. Pp. 298–303. (In Russ.). DOI: 10.18500/1994-2540-2015-15-3-298-303

7. Androsova S.I., Shtansky V.A. Economics of the creation and development of the production of high-tech products (based on the potential of applied scientific organizations). *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki = Scientific and technical statements SPbGPU. Economics*. 2012. No. 4. Pp. 102–106. (In Russ.)

8. Glukhov V.V., Korobko S.B., Marinina T.V. *Ekonomika znaniy* [Knowledge Economy]. St. Petersburg: Piter, 2003. 528 p. (In Russ.)

9. Federal Valuation Standard «Valuation of Intangible Assets and Intellectual Property (FSO №11)». Order of the Ministry of Economic Development from June 22, 2015 No. 385. (In Russ.)

10. Shtansky D.V. *Nanokompozitsionnye antifriktsionnye pokrytiya* [Nanocomposite antifriction coatings]. Moscow: NUST «MISiS», 2012. 114 p. (In Russ.)

11. Androsova S.I. Mechanism of arrangement of production of high-tech industrial products on the basis of applied scientific organizations. *Metallurg = Metallurgist*. 2014. No. 3. Pp. 17–20. (In Russ.)

12. Androsova S.I. *Sozdanie i razvitie proizvodstva naukoemkoi produktsii v prikladnykh nauchnykh organizatsiyakh* [Creation and development of the production of high technology products in applied scientific organizations]. Moscow: Metallurgizdat, 2013. 32 p. (In Russ.)

13. Androsova S.I., Shtansky V.A. Methodological features of the economic efficiency and pricing in the production of high-tech products. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2013. No. 3. Pp. 50–55. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2013-3-50-55

14. Androsova S.I. Formation and economic evaluation of applied scientific organizations potential aiming to create and develop high technology industrial products *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2015. No. 2. Pp. 53–58. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2015-2-53-58

15. Shtansky V.A. *Promyshlennaya logistika* [Industrial Logistics]. Moscow: ID MISiS, 2015. 90 p. (In Russ.)

16. Sidorova E.Yu. Improving the methods for assessing the effectiveness of the tax regulation mechanism of the Russian Federation. *ECONOMIC HISTORY-XXI*. 2015. No. 11–12. Pp. 47–51. (In Russ.)

17. Sidorova E.Yu., Tikhonova A.V. Estimation of the fiscal effect of tax reform options until 2019. *ECONOMIC HISTORY-XXI*. 2017. No. 3–4. Pp. 45–49. (In Russ.)

18. Sidorova E.Yu., Klimova A.A., Timokhova G.V. Development of methodical aspects of the assessment of the innovation potential of the economic system. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2018. No. 3. Pp. 249–255. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2018-3-249-255

19. Damodaran A. *Investitsionnaya otsenka. Instrumenty i metody otsenki lyubykh aktivov* [Investment appraisal. Tools and methods for evaluating any assets]: Moscow: Alpina Publishers, 2014. 1316 p. (In Russ.)

Acknowledgement. The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research in the framework of the research project No. 18-010-00125, the topic «Production Efficiency and Commercialization of High-Tech Products Based on Applied Scientific Organizations».

Жизнь и выживание: источники оборотных средств советской и российской экономик*

© 2018 г. Д.А. Ермилина, А.В. Борщева**

Оборотные средства играют важную роль в экономической жизни предприятия в частности и благополучном развитии государства в целом. При этом сами они имеют неоднородную структуру: соотношение собственных и заемных средств в их составе может серьезно влиять на финансовую устойчивость хозяйствующих субъектов и отраслей, возможности их модернизации и инновационного развития. Наличие достаточного количества собственных оборотных средств позволяет предприятию проводить независимую экономическую политику, тогда как потеря собственных и заемных оборотных средств чревата самыми серьезными последствиями.

В современных условиях замедление темпов экономического роста, проблемы в банковской системе, инфляция, колебания валютных курсов приводят к тому, что большинство предприятий, особенно обрабатывающего сектора экономики, испытывает трудности с привлечением оборотного капитала и управлением им. Целью данного исследования является анализ структуры источников формирования оборотных средств экономики советского и постсоветского периодов. В рамках поставленной цели в статье для возможности проведения сравнительного анализа структуры источников формирования оборотных средств советской и российской экономик предложена методика классификации всех источников формирования оборотных средств российской экономики на собственные и заемные.

При выполнении исследования использовались методы системного анализа, классификации и обобщения, логического и статистического анализа.

В статье убедительно доказано, что для предприятий российской экономики характерны массовая необеспеченность оборотными средствами и глубокая деформация структуры источников их формирования. Напротив, структура источников формирования оборотных средств экономики советского периода является более сбалансированной, что подтверждается финансовыми показателями деятельности того периода. Отсутствие в обозримой перспективе комплексной программы управления оборотными средствами приведет российскую экономику к еще более глубокой деградации.

Ключевые слова: структура формирования оборотных средств, российская экономика, советская экономика, собственные и заемные источники

Введение

В экономической литературе уже достаточно долгий период в качестве одной из основных задач макроэкономической политики государства заявлена задача обеспечения экономического роста.

* Статья подготовлена ИПР РАН в рамках государственного задания, тема НИР «Методологические основы формирования параметров эффективной финансово-денежной политики в целях обеспечения экономической безопасности».

** Ермилина Д.А. — канд. экон. наук, diana.ermilina@mail.ru
ФГБУН Институт проблем рынка РАН, 117418, Москва, Нахимовский просп., д. 47,

Борщева А.В. — канд. экон. наук, первый проректор, aborsheva@mail.ru

НОЧУ ВО «Московский экономический институт», 109390, Москва, ул. Артюхиной, д. 6, корп. 1.

Важность поставленной задачи не требует дополнительной аргументации, а ее масштаб породил множество вариантов (трактовок) возможных решений. Нельзя не согласиться с утверждением, что экономический рост выступает «своеобразным общественным благом, поскольку расширяет возможности эффективного использования различных ресурсов, улучшения жизни населения» [1, С. 10].

Преобладающее большинство авторов, исследуя проблему обеспечения экономического роста, в качестве основных шагов по ее решению предлагают осуществление реформирования процесса воспроизводства основного капитала и совершенствования деятельности банковского сектора и незаслуженно забывают о необходимости решения вопроса оптимального формирования и использования оборотного капитала.

В советской экономике оборотные средства социалистического хозяйства выступали как важней-

ший элемент экономического механизма. Перевод советской промышленности на хозрасчет в 1921 г. сделал вопросы управления оборотными средствами главными вопросами хозяйственной жизни страны наряду с повышением производительности труда и ростом накоплений [2, С. 688–689]. Поэтому вопрос формирования оптимальной структуры источников их формирования в советской экономике занимал ведущее место в экономической политике того времени.

Во избежание путаницы в терминологии следует заметить, что в советский период термин «оборотный капитал» как не свойственный социалистической экономике был заменен понятием «оборотные средства». В данной статье эти экономические категории употребляются как синонимичные [3, С. 214–223].

Источники формирования оборотных средств: сравнительный анализ

Для обеспечения бесперебойной работы любой хозяйствующий субъект нуждается в достаточном объеме оборотных средств.

В складывающихся экономических условиях (отсутствие доступных банковских кредитов, низкая норма рентабельности, изношенность основных производственных фондов и недостаточный объем амортизационных отчислений) возрастает актуальность исследования источников формирования оборотных средств российских предприятий, так как именно от них зависит возможность построения рациональной структуры и определения оптимального размера оборотных средств. В статье представлен сравнительный анализ структуры источников формирования оборотных средств советской и российской экономик, выявлены их особенности и показано влияние этих особенностей на экономику в целом.

Как известно, источниками формирования оборотных средств являются собственные и привлеченные ресурсы. Такое разграничение было введено в 1931 г. [4] Одним из наиболее важных и до конца не решенных вопросов является вопрос определения оптимального соотношения источников фор-

мирования оборотных средств. Введение термина «собственные источники» в социалистической экономике не совсем корректно, так как собственником ресурсов выступало общество в лице государства. Необходимость разграничения источников формирования оборотных средств на собственные и заемные возникла в результате проведения реформ, нацеленных на сокращение бюджетных дотаций на формирование оборотных средств. Их цель – переложить на плечи предприятий отрицательные последствия «проедания» оборотных средств, формирование экономически обоснованных размеров финансовых обязательств перед государственным бюджетом [5, С. 51].

Для советской экономики было характерно приблизительное равенство собственных и заемных источников, что и сейчас считается оптимальным условием формирования оборотных средств в промышленно развитых странах.

Нужно отметить, что в советской и современной статистической отчетности также по-разному трактуется оборотный капитал. Так, в статистических сборниках советского периода под оборотным капиталом понимались оборотные средства, в структуре которых выделяли товарно-материальные ценности, товары отгруженные и оказанные услуги, денежные средства, дебиторы и прочие оборотные средства [6, С. 470]. В современной статистической литературе оборотный капитал отождествляется с оборотными активами, где в качестве основных элементов выступают запасы, краткосрочные финансовые вложения и денежные средства [7]. В связи с этим в статистических сборниках советского периода структура источников формирования оборотных средств представлена двумя группами (собственные и заемные). Причем среди заемных источников выделялись такие статьи, как «кредиты банка», «кредиторы» и «прочие источники» (табл. 1).

В статистике постсоветского периода вообще отсутствует классификация источников формирования оборотных средств. Поэтому для возможности проведения сравнительного анализа структуры источников формирования оборотных средств советской и российской экономик авторы осуще-

Таблица 1
Структура источников формирования оборотных средств советской экономики [6, С. 470–471; 8, С. 862–864], %
[The structure of the sources of formation of working capital of the Soviet economy, %]

Отрасли экономики	1950				1960				1970			
	Собственные	Кредиты банка	Кредиторы	Прочие	Собственные	Кредиты банка	Кредиторы	Прочие	Собственные	Кредиты банка	Кредиторы	Прочие
По экономике в целом	38,0	40,5	20,0	1,5	38,8	44,3	14,0	2,9	34,1	45,9	13,3	6,7
1. Промышленность, всего в том числе	50,9	33,1	14,4	1,6	47,7	39,2	10,6	2,5	38,9	43,6	9,0	8,5
2. Оптовая и розничная торговля	20,6	59,3	19,5	0,6	29,4	58,8	11,2	0,6	25,8	61,5	11,5	1,2
4. Сельское хозяйство	56,2	30,9	8,4	4,5	57,3	32,3	5,8	4,6	53,6	25,0	7,1	14,3
5. Строительство	8,7	23,1	67,5	0,7	31,3	16,7	49,3	2,7	41,5	21,8	30,8	5,9

ствили попытку классификации всех источников формирования оборотных средств российской экономики на собственные и заемные.

В качестве собственных источников рассматривается прибыль организаций. При анализе источников формирования оборотных средств советской экономики было установлено, что к собственным средствам относили также устойчивые пассивы (так называемые приравненные к собственным источники) – это средства, не принадлежащие предприятию, но по действующим условиям банковских расчетов постоянно находящиеся в его обороте. К ним относили минимальную задолженность по заработной плате, отчисления на соцстрахование, амортизационные отчисления на капитальный ремонт [5, С. 52].

Современными учеными – экономистами была разработана методика [9, С. 20–21], согласно которой можно оценить размер амортизационных отчислений, включенных и не включенных в себестоимость. Расчет данного показателя по экономике в

целом и ключевым ее отраслям – **табл. 2.** Можно предположить, что часть не используемой по своему целевому назначению амортизации направляется на формирование оборотных средств, тем самым увеличивая размер собственных источников их формирования.

В настоящее время связь между собственными источниками формирования оборотных средств – прибылью и амортизацией – стала еще теснее. Российские экономисты для оценки современного финансового состояния российских предприятий ввели гибридный показатель «прибыль – амортизация» [9, С. 22]. Как показывает практика, чистая прибыль и сальдированный финансовый результат, фиксируемые государственной отчетностью, являются таковыми лишь по названию. По экономическому содержанию показатель, именуемый прибылью, представляет собой сумму частей прибыли и амортизации. Этот гибрид фигурирует во всех показателях эффективности хозяйственной деятельности

Таблица 2

Потенциал прибыли российской экономики* [Profit potential of the Russian economy]				
Показатель	2000	2005	2010	2015
<i>По экономике в целом</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	1297,1	2806,1	6602,4	12189,37
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	240,6	1042,6	2668,8	4772,2
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	1190,6	3225,9	6330,5	7502,7
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате, %	88,7	54,7	62,1	98,8
<i>Добывающие отрасли</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	49,8	252,05	678,1	1638,1
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	н. д.	174,4	557,3	1090,4
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	310,88	705,3	1297,9	2451,5
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате*, %	–	11	9,3	22,3
<i>Обрабатывающие отрасли</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	151	282,3	636	1324,4
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	н. д.	183,9	452,4	1005,3
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	372,4	955,2	1690,7	1837,1
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате, %	–	10,3	10,8	17,4
<i>Распределение электроэнергии, газа и воды</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	66,8	249,6	504,9	1082,9
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	н. д.	108	259,9	514,8
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	35,8	68,8	343,6	183,3
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате, %	–	100	71,3	100
<i>Оптовая и розничная торговля</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	19,4	62,1	224	379,6
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	3,9	194,3	394,7	813,3
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	161,5	543,4	1262,3	2130,5
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате, %	9,6	35,7	31,3	38,2
<i>Сельское хозяйство</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	91,9	103,6	223	362,7
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	20,6	30,5	84,5	158,8
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	16,8	27,5	61,1	236,8
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате*, %	100	100	100	86,1
<i>Строительство</i>				
Амортизационные отчисления при неисчерпанной базе по всем видам ОФ, млрд руб.	16,2	48,6	121,4	167,6
Амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции, млрд руб.	6,3	21,3	63,6	84,2
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	39,6	38,9	87	–54
Доля амортизации, не включенной в себестоимость, в сальдированном финансовом результате*, %	25	70,2	66,4	–

*Расчеты авторов. Методика расчета: [9, С. 20–21].

Таблица 3

Кредитование российской экономики* [Lending to the Russian economy]				
Показатели	2000 г. [21]	2005 г. [22]	2010 г. [23]	2015 г. [24]
Объем выданных организациям кредитов (за исключением организаций органов государственной власти, местного самоуправления, государственных и внебюджетных фондов), млн руб.	3870556	30768322	38107176	249650725
Объем краткосрочных кредитов (со сроком погашения до 1 года включительно), млн руб.	2717921	10285959	11687814	165999644
Удельный вес краткосрочных кредитов в их общем объеме, %	70,2	33,4	30,7	66,5
*Расчеты авторов.				

(рентабельность продаж, выручка и др.) и, завышая ее, грубо искажает фактическое положение дел.

Согласно данным табл. 2 [7; 10. С. 229–230; 11, С. 168, 198–199; 12, С. 98, 119; 13; 14, С. 130; 15, С. 88, 103–105; 16, С. 343, 346; 17, С. 353; 18, С. 103; 19, С. 110–111], на протяжении всего анализируемого периода (2000–2015 гг.) не весь размер начисленных амортизационных отчислений включен в себестоимость.

В современной экономике нормы амортизации служат только для обеспечения воспроизводства основных фондов, их составляющая, направляемая на капитальный ремонт, отменена. Предприятия самостоятельно определяют, формировать фонд капитального ремонта или нет, но, как показывает практика, большинство субъектов хозяйствования такой фонд не создают. К тому же в настоящее время законодательно не закреплено положение о том,

Таблица 4

Оборотные средства российской экономики и источники их формирования* [Current assets of the Russian economy and the sources of their formation]				
Показатель	2000	2005	2010	2015
<i>По экономике в целом</i>				
Оборотные средства, млн руб.	5841343	14315616	39383807	85129224
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб. **	2551428	4716211	10021614	17426089
Кредиторская задолженность, млн руб.	1802660	3193914	8791247	18044549
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	1487255	6406491	20570946	49568586
<i>Добывающие отрасли</i>				
Оборотные средства, млн руб.	673111	1945454	3294322	6790154
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	н. д.	1001593	1922327	3947514
Кредиторская задолженность, млн руб.	137053	270309	631133	1084256
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	–	673552	740862	1758314
<i>Обрабатывающие отрасли</i>				
Оборотные средства, млн руб.	1445942	4344146	10878891	23588128
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	н. д.	1229485	2449572	3964667
Кредиторская задолженность, млн руб.	545464	908854	2076168	4680025
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	–	2205807	6353151	14943436
<i>Распределение электроэнергии, газа и воды</i>				
Оборотные средства, млн руб.	373950	671084	2493981	3238215
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	н. д.	207937	704623	940831
Кредиторская задолженность, млн руб.	166366	209485	651676	1490695
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	–	253662	1137682	806689
<i>Оптовая и розничная торговля</i>				
Оборотные средства, млн руб.	1263989	2713076	9346886	19533729
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	337307	1113475	2630973	3470202
Кредиторская задолженность, млн руб.	323416	829493	2769335	5578788
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	603216	770108	3946578	10484739
<i>Сельское хозяйство</i>				
Оборотные средства, млн руб.	336790	456341	939428	1692004
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	57478	94160	198992	499588
Кредиторская задолженность, млн руб.	172078	110768	187018	330606
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	17234	251413	553418	861810
<i>Строительство</i>				
Оборотные средства, млн руб.	391173	783465	2733873	6323606
Собственные средства (прибыль и амортизация), млн руб.	54631	78584	225916	349901
Кредиторская задолженность, млн руб.	131444	268288	1029118	1713321
Кредиты банков и прочие кредиторы, млн руб.	205098	436593	1478839	4800384
* Расчеты авторов.				
** Размер амортизационных отчислений – это амортизация, фактически включенная в себестоимость продукции (табл. 2).				

что начисленная амортизация должна использоваться строго на воспроизводство основного капитала, этому препятствуют инфляционные процессы в экономике. «Чем выше инфляция, тем в большей степени бизнес вынужден финансировать простое воспроизводство из прибыли и заемных средств, что вообще противоречит логике простого воспроизводства» [20, С. 4].

Возможность предприятий произвольно распоряжаться амортизационными отчислениями приводит к использованию амортизационного фонда не по целевому назначению, т. е. на текущую деятельность, в том числе пополнение оборотных средств.

В финансовом результате доля амортизации, не включенная в себестоимость, составляет значительную долю. Согласно данной методике по экономике в целом в 2015 г. сальдированный финансовый результат сформирован за счет амортизационных отчислений на 98,8 %, по сельскому хозяйству в 2000–2010 гг., в электроэнергетике в 2005 и 2015 гг. – на 100 % (!). Получается, что чистая прибыль предприятий в данных отраслях в рассматриваемый период отсутствует. Гибрид «прибыль – амортизация» полностью ее заменил.

Статья «кредиторы» – это кредиторская задолженность организаций перед поставщиками, статья «кредиты банков» – задолженность по краткосрочным кредитам банков и полученным займам. Именно краткосрочные кредиты, как правило, используются для обеспечения бесперебойной текущей деятельности, в первую очередь на пополнение оборотных средств. Для расчета данного показателя авторами исследования рассчитан удельный вес краткосрочных кредитов в общем их объеме по экономике в целом (табл. 3).

Как видно из полученных расчетов табл. 3 [21–24], удельный вес краткосрочных кредитов в представленной структуре кредитных ресурсов в 2015 г. составляет две трети от общего объема кредитования и приближается к значению данного показателя 2000 г. Рост удельного веса краткосрочных кредитов

свидетельствует о дефиците собственных источников финансирования, которые предприятия пытаются заместить заемными средствами банков.

Вычитая размер кредиторской задолженности, краткосрочной задолженности по кредитам банков и собственных источников из общей суммы оборотных средств, получаем сумму, которую можно трактовать как денежные средства по статье «прочие кредиторы».

К сожалению, достаточно точно рассчитать средства по статье «кредиты банков» и «прочие кредиторы» не представляется возможным, поэтому в дальнейших расчетах средства по этим статьям будут указываться общей суммой. Источники формирования оборотных средств российской экономики представлены в табл. 4 [12, С. 105, 168–169, 198–199; 15, С. 92–93, 182–183, 236–237; 25, С. 119–120, 190–191, 225–227; 26, С. 136–137, 273–275, 224–225].

На основании произведенных расчетов и группировки была сформирована авторская трактовка структуры источников формирования оборотных средств российской экономики (табл. 5).

Анализируя данные табл. 1 и 5, можно утверждать, что структура источников формирования оборотных средств в советский период в сравнении с современной структурой выглядит достаточно сбалансированно. По экономике в целом доля собственных источников на протяжении всего анализируемого периода не опускалась ниже 34 %.

Напротив, в структуре оборотных средств российской экономики удельный вес собственных средств на протяжении всего анализируемого периода (2000–2015 гг.) имеет устойчивую тенденцию к снижению (всего на 17,4 п.п.). Также следует помнить о следующем:

1. Многие предприятия в силу дефицита финансовых ресурсов применяют систему двойного или множественного начисления амортизации на одни и те же объекты основных средств.

2. Начисленная амортизация, по крайней мере ее значительная доля, расходуется не по своему

Структура источников формирования оборотных средств российской экономики, %*
[The structure of the sources of formation of working capital of the Russian economy, %]

Таблица 5

Отрасли экономики	2000				2005				2010			2015		
	Собственные	Кредиторы	Кредиты банка	Прочие	Собственные	Кредиторы	Кредиты банка	Прочие	Собственные	Кредиторы	Кредиты банка	Собственные	Кредиторы	Кредиты банка
По экономике в целом	38,5	30,8	30,7		32,9	22,3	44,8		25	22,3	52,7	20,5	21,1	58,3
1. Добыча полезных ископаемых	–	20,4	–		51,5	32,4	16,1		58,3	19,2	22,5	58,1	16	25,9
2. Обрабатывающие производства	–	37,7	–		28,3	20,9	50,8		22,5	19,1	58,4	16,8	19,8	63,4
3. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	–	44,5	–		30,9	3,2	37,9		28,3	26,1	45,6	29	46	25
4. Оптовая и розничная торговля	26,7	25,6	47,7		41	30,6	28,4		28,1	29,6	42,3	17,7	28,6	53,7
5. Сельское хозяйство	17,1	51,1	31,8		20,6	24,3	55,1		21,2	19,9	58,9	29,5	19,5	51
6. Строительство	14	33,6	52,4		10	34,2	55,8		8,2	37,6	54,2	5,5	27,1	67,4

* Составлено авторами по материалам табл. 4.

целевому назначению (формирование амортизационного фонда и обновление за счет этих средств материально-технической базы), а на текущие нужды. Тем самым хозяйствующие субъекты лишают себя полноценного развития и все глубже погружаются в «долговую яму». Проблема дефицита средств на обеспечение текущей деятельности, в частности на восполнение оборотных средств, все так же остается нерешенной. Ко всему прочему, текущее положение дел усугубляет также проблему обновления основных фондов.

В постсоветский период наибольшие диспропорции в структуре источников формирования оборотных средств характерны для обрабатывающих предприятий. Доля собственных источников в 2015 г. составила ничтожные 16,8 %. Причем их удельный вес имел неуклонную тенденцию к снижению на протяжении всего анализируемого периода. Предприятия обрабатывающего сектора экономики обладают высокой капиталоемкостью, вследствие чего им свойственны длительные сроки окупаемости, больший (по сравнению с предприятиями других отраслей экономики и промышленности) размер первоначальных инвестиционных ресурсов. Эти особенности предопределяют необходимость использования заемных средств не только в долгосрочном периоде, но и в текущей деятельности. Но для обеспечения устойчивого развития обрабатывающих отраслей собственных средств в структуре источников формирования оборотных средств на уровне 20 % и ниже явно недостаточно. Необходимо обратить внимание в первую очередь на развитие предприятий обрабатывающего сектора, так как именно они в развитых странах составляют ядро экономической системы и являются основным источником формирования добавленной стоимости. Доказано, что в долгосрочном периоде общества с большим удельным весом капиталоемких предприятий имеют тенденцию к более высокому уровню жизни. Для сравнения: удельный вес собственных источников в структуре формирования оборотных средств предприятий промышленности в советский период не опускался ниже 38 %.

Для предприятий добывающего сектора экономики, напротив, характерна, более сбалансированная структура источников формирования оборотных средств. В 2015 г. размер собственных источников составил более 58 %, что объясняется возможностью получения сверхдоходов этими предприятиями (рентабельность этих предприятий составила 35,6, 31,9, 24,9 % в 2005, 2010–2015 гг. соответственно) [27, С. 657; 28, С. 627; 29, С. 564].

1. Кредит в целом и краткосрочный в частности нельзя рассматривать как абсолютное зло, но при существующем уровне процентных ставок и общей тенденции к их повышению [30] его использование – это обеспечение кабальных условий для заемщика. Для справки: рентабельность предприятий обрабатывающих отраслей составила 15,3, 14,8 и 11,9 % в 2005, 2010 и 2015 гг. соответственно; в строитель-

стве – 3,9, 4,5 и 3,8 % в 2005, 2010, 2015 гг. соответственно; в сельском хозяйстве – 6,7, 9,1 и 10,7 % в 2005, 2010 и 2015 гг. соответственно [27, С. 657; 28, С. 627; 29, С. 564]. Размер ключевой ставки – 11,6, 12 и 11,7 % в 2005, 2010 и 2015 гг. соответственно.

Результаты сравнительного анализа источников формирования оборотных средств современного и советского периодов позволяют утверждать, что полноценное развитие и функционирование как отдельных отраслей в частности, так и российской экономики в целом в настоящее время под большим вопросом. Невозможность обеспечения текущей деятельности в достаточном объеме, искажение базовых экономических явлений и процессов ставят отечественные предприятия в условия выживания.

Например, в советский период было недопустимо использование предприятиями начисленной амортизации на текущие нужды. Амортизационные отчисления находились в полном распоряжении предприятий и использовались по назначению с попутной модернизацией оборудования, а суммы на создание основных фондов аккумулировались в отраслевых министерствах и под контролем учреждений Стройбанка расходовались на капитальное строительство [31, С. 58], что напрочь исключало возможность нецелевого расходования амортизационных отчислений. С переходом российской экономики к рыночным отношениям это условие было упразднено.

В погоне за сдерживанием инфляционных процессов российская экономика лишилась необходимого объема кредитных ресурсов, для многих организаций они просто в силу своей дороговизны недоступны. Советник Президента Российской Федерации С. Глазьев считает возможным выйти на темп роста экономики России в 8 % в год. В интервью RNS он сказал: «Эта цель абсолютно выполнима, для этого просто нужно дать кредиты экономике. Нам не хватает кредитования оборотных средств» [32].

В послании Федеральному Собранию в марте 2018 г. президент Российской Федерации В.В. Путин заявил, что к 2025 г. «Россия должна не только прочно закрепиться в пятерке крупнейших экономик мира, но ...и... увеличить ВВП на душу населения в полтора раза» [33]. В складывающихся обстоятельствах достижение этой цели под большим вопросом.

Библиографический список

1. *Сухарев О.* Экономический рост России: различие в подходах к выбору траекторий развития (ответ «либералам») // *Экономист*. 2017. № 2. С. 10–25.
2. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Ч. I. М.: Госполитиздат, 1954. 952 с.
3. *Ермилина Д.А.* Категория «оборотный капитал» в экономической науке // *Журнал экономической теории*. 2016. № 4. С. 214–223.
4. Постановление СТО от 23 июля 1931 г. «Об оборотных средствах государственных объединений, трестов и других хозяйственных организаций».

URL: http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_3750.htm (дата обращения: 13.08.2018).

5. Бромберг Г.Л., Грибов В.Г., Лурье А.Г., Перламутров В.Л. Планирование оборотных средств на предприятии. М.: Экономика, 1969. 54 с.

6. Народное хозяйство СССР 1922–1972 гг.: юбилейный статистический сборник. М.: Статистика, 1972. 847 с.

7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru (дата обращения: 10.09.2018).

8. Народное хозяйство в СССР в 1967 г.: статистический ежегодник. М.: Статистика, 1968. 1008 с.

9. Дасковский В., Киселев В. Деградация и феномены инвестиционной деятельности в России // Инвестиции в России. 2009. № 5(172). С. 20–32.

10. Инвестиции в России. 2007: статистический сборник. М.: Росстат, 2007. 320 с.

11. Инвестиции в России. 2011: статистический сборник. М.: Росстат, 2011. 303 с.

12. Финансы России. 2002: статистический сборник. М.: Росстат, 2002. 301 с.

13. Постановление Правительства РФ от 1 января 2002 г. № 1 (ред. от 28.04.2018) «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

14. Финансы. 2004: статистический сборник. М.: Госкомстат России, 2004. 332 с.

15. Финансы России. 2016: статистический сборник. М.: Росстат, 2016. 343 с.

16. Российский статистический ежегодник. 2012: статистический сборник. М.: Росстат, 2012. 786 с.

17. Российский статистический ежегодник. 2003: статистический сборник. М.: Госкомстат России, 2003. 705 с.

18. Промышленность России. 2002: статистический сборник. М.: Госкомстат России, 2002. 453 с.

19. Инвестиции в России. 2017: статистический сборник. М.: Росстат, 2017. 188 с.

20. Алексеев А. Источники инвестиций в российскую экономику: узок их круг // Инвестиции в России. 2009. № 3(170). С. 3–10.

21. Бюллетень банковской статистики. 2001. № 1(92). 129 с.

22. Бюллетень банковской статистики. 2006. № 10(161). 161 с.

23. Бюллетень банковской статистики. 2011. № 8(219). 273 с.

24. Бюллетень банковской статистики. 2016. № 2(267). 306 с.

25. Финансы России. 2006: статистический сборник. М.: Росстат, 2006. 367 с.

26. Финансы России. 2012: статистический сборник. М.: Росстат, 2012. 462 с.

27. Российский статистический ежегодник. 2006: статистический сборник. М.: Росстат, 2006. 806 с.

28. Российский статистический ежегодник. 2011: статистический сборник. М.: Росстат, 2011. 795 с.

29. Российский статистический ежегодник. 2016: статистический сборник. М.: Росстат, 2016. 725 с.

30. Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 0,25 процентного пункта, до 7,50 % годовых. URL: <https://www.cbr.ru/press/keypr/> (дата обращения: 11.10.2018).

31. Любимцев Ю.И. Цикл воспроизводства и амортизация основных фондов (вопросы теории и методологии). М.: Экономика, 1973. 50 с.

32. Глазьев считает возможным рост экономики России на 8 % в год // Рамблер. Новости. URL: https://finance.rambler.ru/economics/39276832/?utm_content=rfinance&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 05.09.2018).

33. Путин заявил о необходимости увеличить ВВП в 1,5 раза к 2025 году // РБК. Новости. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a97ca529a79475cfaf4b7cc> (дата обращения: 15.10.2018).

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 368–376

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

Life and survival: sources of working capital of the Soviet and Russian economies

D.A. Ermilina – Cand. Sci. (Econ.), diana.ermilina@mail.ru
Market Economy Institute RAS, 47 Nahimovskii Prospekt,
Moscow 117518, Russia,

A.V. Borscheva – Cand. Sci. (Econ.), aborsheva@mail.ru
Moscow Economic Institute, 6 Artyuhinoy Ul., Moscow
109390, Russia

Abstract. Working capital plays an important role in the economic life of the enterprise in particular and the prosperous development of the state as a whole. At

the same time, they themselves have a heterogeneous structure: the ratio of own and borrowed funds in their composition can seriously affect the financial sustainability of economic entities and industries, the possibilities of their modernization and innovative development. The presence of a sufficient number of working capital allows the company to pursue an independent economic policy, while the loss of its own and borrowed working capital is fraught with the most serious consequences.

In modern conditions, the slowdown in economic growth, problems in the banking system, inflation, currency fluctuations lead to the fact that most enterprises,

especially the manufacturing sector of the economy, have difficulty attracting working capital and managing it.

The purpose of this study is to analyze the structure of the sources of the working capital of the economy of the Soviet and post-Soviet periods. Within the framework of the goal, the article suggests a method for classifying all sources of working capital of the Russian economy into own and borrowed funds in order to conduct a comparative analysis of the structure of sources of circulating assets of the Soviet and Russian economies. When performing the study, the methods of system analysis, classification and generalization, logical and statistical analysis were used.

The article convincingly proved that the enterprises of the Russian economy are characterized by massive lack of working capital and a deep deformation of the structure of the sources of their formation. On the contrary, the structure of sources for the formation of working capital of the economy of the Soviet period is more balanced, as evidenced by the financial performance of that period. The absence in the foreseeable future of a comprehensive working capital management program will lead the Russian economy to even deeper degradation.

Keywords: working capital formation structure, Russian economy, Soviet economy, own and borrowed sources

References

1. Sukharev O. Russia's economic growth: the difference in approaches to the choice of development trajectories (the answer is «liberals»). *Ekonomist*. 2017. No. 2. Pp. 10–25. (In Russ.)
2. *KPSS v rezolyutsiyakh i resheniyakh s»ezdov, konferentsii i Plenumov TsK. Ch. I.* [The Communist Party of the Soviet Union in the resolutions and decisions of congresses, conferences and plenary sessions of the Central Committee. Pt I]. Moscow: Gospolitizdat, 1954. 952 p. (In Russ.)
3. Ermilina D.A. The category of «floating capital» in economic science. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of Economic Theory*. 2016. No. 4. Pp. 214–223. (In Russ.)
4. Resolution of the SRT dated July 23, 1931 «On the working capital of state associations, trusts and other economic organizations. Available at: http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_3750.htm (accessed: 13.08.2018). (In Russ.)
5. Bromberg G.L., Gribov V.G., Lur'e A.G., Perlamutrov V.L. *Planirovanie oborotnykh sredstv na predpriyatii* [Planning of working capital in the enterprise]. Moscow: «Ekonomika», 1969. (In Russ.)
6. *Narodnoe khozyaistvo SSSR 1922–1972 gg. Yubileinyi statisticheskii sbornik* [The national economy of the USSR in 1922–1972. Jubilee statistical compilation]. Moscow: Statistika, 1972. (In Russ.)
7. Official site of the Federal State Statistics Service. Available at: www.gks.ru (accessed: 10.09.2018). (In Russ.)
8. *Narodnoe khozyaistvo v SSSR v 1967 g. Statisticheskii ezhegodnik* [National Economy in the USSR in 1967. Statistical Yearbook]. Moscow: Statistika, 1968. (In Russ.)
9. Daskovsky V., Kiselev V. Degradation and phenomena of investment business in Russia. *Investitsii v Rossii = Investments in Russia*. 2009. No. 5(172). Pp. 20–132. (In Russ.)
10. *Investitsii v Rossii. 2007: Statisticheskii sbornik* [Investments in Russia. 2007: A statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2007. 320 p. (In Russ.)
11. *Investitsii v Rossii. 2011: Statisticheskii sbornik* [Investments in Russia. 2011: A statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2011. 303 p. (In Russ.)
12. *Finansy Rossii. 2002: Statisticheskii sbornik* [Finances of Russia. 2002: A statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2002. 301 p. (In Russ.)
13. Resolution of the Government of the Russian Federation of January 1, 2002 No. 1 (as amended on April 28, 2017) «On the Classification of Fixed Assets Included in Depreciation Groups. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34710 (accessed: 10.09.2018). (In Russ.)
14. *Finansy 2004: Statisticheskii sbornik* [Finance 2004: Statistical compilation]. Moscow: Goskomstat Rossii, 2004. 332 p. (In Russ.)
15. *Finansy Rossii 2016: Statisticheskii sbornik* [Finance Russia 2016. Statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2016. 343 p. (In Russ.)
16. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2012. Statisticheskii sbornik* [Russian statistical yearbook 2012: Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2012. 786 p. (In Russ.)
17. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2003: Statisticheskii sbornik* [Russian statistical yearbook 2003: Statistical collection]. Moscow: Goskomstat Rossii, 2003. 705 p. (In Russ.)
18. *Promyshlennost' Rossii 2002. Statisticheskii sbornik* [Industry of Russia 2002. Statistical collection]. Moscow: Goskomstat Rossii, 2002. 453 p. (In Russ.)
19. *Investitsii v Rossii 2017. Statisticheskii sbornik* [Investment in Russia 2017. Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2017. 188 p. (In Russ.)
20. Alekseev A. Investment sources into the Russian economy: the range is limited. *Investitsii v Rossii = Investments in Russia*. 2009. No. 3(170). Pp. 3–10. (In Russ.)
21. *Byulleten' bankovskoi statistiki* [Bulletin of banking statistics]. 2001. No. 1(92). 129 p. (In Russ.)
22. *Byulleten' bankovskoi statistiki* [Bulletin of banking statistics]. 2006. No. 10(161). 161 p. (In Russ.)
23. *Byulleten' bankovskoi statistiki* [Bulletin of banking statistics]. 2011. No. 8(219). 273 p. (In Russ.)
24. *Byulleten' bankovskoi statistiki* [Bulletin of banking statistics]. 2016. No. 2(267). 306 p. (In Russ.)
25. *Finansy Rossii. 2006: Statisticheskii sbornik* [Finance Russia 2006. Statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2006. 367 p. (In Russ.)
26. *Finansy Rossii. 2012: Statisticheskii sbornik* [Finance Russia 2012. Statistical compilation]. Moscow: Rosstat, 2012. 462 p. (In Russ.)

27. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2006: Statisticheskii sbornik* [Russian statistical yearbook 2012: Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2006. 806 p. (In Russ.)

28. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2011: Statisticheskii sbornik* [Russian statistical yearbook 2012: Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2011. 795 p. (In Russ.)

29. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2016: Statisticheskii sbornik* [Russian statistical yearbook 2012: Statistical collection]. Moscow: Rosstat, 2016. 725 p. (In Russ.)

30. The Bank of Russia decided to raise the key rate by 0.25 percentage points to 7.50% per annum. Available at: <https://www.cbr.ru/press/keypr/> (accessed: 11.10.2018). (In Russ.)

31. Lyubimtsev Yu.I. *Tsikl vosproizvodstva i amortizatsiya osnovnykh fondov (voprosy teorii i metodologii)* [The cycle of reproduction and depreciation of fixed

assets (theory and methodology)]. Moscow: Ekonomika, 1973. 50 p. (In Russ.)

32. Glazyev considers it possible to grow the Russian economy by 8% per year. *Rambler news*. Available at: https://finance.rambler.ru/economics/39276832/?utm_content=rfinance&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (accessed: 05.09.2018). (In Russ.)

33. Putin stated the need to increase GDP by 1.5 times by 2025. *RBK news*. Available at: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a97ca529a79475cfaf4b7cc> (accessed: 15.10.2018). (In Russ.)

Acknowledgment. The article was prepared by the Institute of Institutional Studies of the Russian Academy of Sciences as part of the state assignment, the research topic «Methodological bases for the formation of parameters of an effective financial and monetary policy in order to ensure economic security».

Кластерный анализ компаний нефтяной промышленности по параметрам налоговой нагрузки*

© 2018 г. И.В. Филимонова, Л.В. Эдер, И.В. Проворная, А.В. Комарова**

Проведен анализ налоговой нагрузки компаний нефтяной отрасли за период с 2010 по 2017 г. и с дифференциацией по видам налогов и крупнейшим компаниям отрасли. Выделены основные этапы совершенствования налогообложения нефтяной отрасли России с указанием цели и главных ориентиров реформирования. Освещена роль нефтегазовых доходов (налог на добычу полезных ископаемых и вывозной таможенной пошлины) в структуре доходов федерального бюджета и экономики в целом. Исследованы методические подходы отечественных авторов к определению налоговой нагрузки. Авторами предложена методика определения налоговой нагрузки компаний, учитывающая специфику налогообложения нефтяной отрасли. Апробирование методики позволило сделать вывод, что наблюдается устойчивая тенденция снижения налоговой нагрузки нефтяных компаний в последние годы вследствие изменения метода расчета и расширения спектра льготных категорий объектов недропользования. В рамках исследования был проведен факторный анализ налоговых платежей компаний и выявлены ключевые факторы, влияющие на их структуру и динамику. Основными факторами, повлиявшими на увеличение налоговых отчислений, являются рост курса доллара, увеличение базовой ставки налога на добычу полезных ископаемых, увеличение объемов добычи и экспорта нефти, повлиявшими на уменьшение – падение цены на нефть. Дана количественная оценка влияния этих факторов на изменение налоговых платежей компаний. В заключении на основе выполненных расчетов нефтяные компании разделены на три кластера по показателям налоговой нагрузки и даны рекомендации.

Ключевые слова: нефтяная отрасль, налоговая нагрузка, компании, налоговый маневр, нефтегазовые доходы, кластерный анализ

Введение

Нефтяная промышленность России играет важную роль в экономике страны и глобальной системе энергообеспечения, располагает мощным ресурсным, производственным, технологическим и кадровым потенциалом. Однако в последние годы отрасль сталкивается с рядом внутренних и внешних вызовов,

среди которых следует отметить ухудшение качества и структуры сырьевой базы, изменение географии добычи и ее смещение в арктические и восточные регионы с суровыми природно-климатическими условиями, рост доли трудноизвлекаемых запасов нефти, а также нестабильность ценовой конъюнктуры на энергетических рынках, введение финансовых и секторальных санкций, усиление межтопливной и международной конкуренции и ряд других. Затраты, связанные с преодолением этих вызовов, напрямую влияют на финансовые результаты нефтяных компаний и возможность осуществлять инвестиционные программы для поддержания долгосрочного устойчивого развития отрасли и экономики в целом.

Одним из главных инструментов государственного стимулирования и повышения эффективности работы нефтяных компаний России является налогообложение. Начиная с 2011 г. в российской нефтяной отрасли проводятся реформы налогообложения для стимулирования разработки трудноизвлекаемых запасов нефти, месторождений в инфраструктурно слабо развитых регионах и др. Разнообразие налоговых преференций и дифференциация видов деятельности нефтяных компаний затрудняют опре-

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-01032 и гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МД-6723.2018.6.

** Филимонова И.В. — д-р экон. наук, профессор, FilimonovaIV@list.ru, Эдер Л.В. — д-р экон. наук, профессор, Проворная И.В. — канд. экон. наук, Комарова А.В. — научн. сотр.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 630090, Новосибирск, просп. Акад. Коптюга, д. 3.

Таблица 1

Динамика доли нефтегазовых доходов в структуре доходов федерального бюджета РФ в 2010–2017 гг., %
[Dynamics of the share of oil and gas revenues in the income structure of the federal budget of the Russian Federation in 2010–2017, %]

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля нефтегазовых доходов в Федеральном бюджете РФ, %	46	50	50	50	51	43	36	40
Доля НДПИ (%), в том числе	16	17	19	19	20	23	21	27
на добычу нефти, %	15	16	17	17	17	20	17	22
Доля вывозной таможенной пошлины (%), в том числе,	30	32	32	31	32	20	15	13
за вывоз нефти и нефтепродуктов, %	27	29	28	27	28	16	11	9

деление уровня налоговой нагрузки и анализ ее чувствительности к экономическим, финансовым, производственным, технологическим, конъюнктурным и другим факторам. Также в современной системе налогообложения отсутствует четкая, общеприменимая методика расчета налоговой нагрузки, отражающая специфику работы нефтяных компаний.

В этих условиях выявление устойчивых тенденций и актуальных закономерностей развития налогообложения нефтяной промышленности России должно послужить основой для прогнозирования показателей дальнейшего развития отрасли, обоснования рациональной политики недропользования и повышения эффективности работы нефтяных компаний.

Цель исследования заключается в определении налоговой нагрузки нефтяной отрасли России и выявлении ключевых факторов, влияющих на структуру и динамику налоговых платежей нефтяных компаний и деление на кластеры по параметрам налоговой нагрузки.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: оценка роли нефтяной промышленности в доходах федерального бюджета; анализ структуры и динамики налоговых отчислений нефтяных компаний России; количественная оценка налоговой нагрузки российских нефтяных компаний и отрасли в целом; выявление факторов, влияющих на динамику и уровень налоговой нагрузки; деление компании на кластеры по параметрам налоговой нагрузки и выработка рекомендаций по ее оптимизации.

Информационной базой послужили законодательные и нормативные документы органов государственной власти РФ [1], данные Казначейства России [2], Министерства энергетики РФ [3], труды отечественных и зарубежных ученых, годовые отчеты и публикации финансовых результатов деятельности ведущих нефтяных компаний России.

Теоретические и методические основы исследования

Роль нефтяных компаний в экономике России. Нефтяные компании России стали активно пополнять федеральный бюджет с начала 2000-х гг., когда сложилась благоприятная конъюнктура на мировых энергетических рынках. Это позволило решить вопрос с покрытием дефицита федерального бюджета, погасить задолженность по внешнему долгу, нарастить золотовалютные резервы, а

также создать систему специализированных фондов (Стабилизационный фонд, Резервный фонд, Фонд национального благосостояния) и проводить стабильную социальную политику посредством индексации доходов населения.

С введением в 2002 г. нового для нефтяных компаний налога на добычу полезных ископаемых (**НДПИ**) администрирование доходов от освоения ресурсов существенно упростилось. В 2008 г. был введен термин «нефтегазовые доходы», включающий поступления от налога на добычу полезных ископаемых (в виде углеводородного сырья – нефть, газ горючий природный из всех видов месторождений углеводородного сырья, газовый конденсат из всех видов месторождений углеводородного сырья) и вывозной таможенной пошлины на нефть сырую, газ природный, а также товары, выработанные из нефти. Это позволило разделить доходную часть федерального бюджета России на две группы доходов – нефтегазовые и ненефтегазовые.

В 2017 г. доля нефтегазовых доходов в структуре доходов федерального бюджета составила 40 %, в том числе на долю вывозной таможенной пошлины пришлось 13 % и на налог на добычу полезных ископаемых – 27 % (**табл. 1**) [4].

По сравнению с 2016 г. объем поступлений от нефтегазовых налогов в 2017 г. увеличился за счет роста поступлений от НДПИ вследствие роста мировых цен на нефть в среднем на 27 %. С 2015 г. изменилась пропорция поступления доходов от НДПИ и пошлины, если ранее основная часть нефтегазовых доходов формировалась за счет экспортной пошлины, то в 2015 г. на первое место вышли поступления от НДПИ, что обусловлено последствиями «налогового маневра» и падением цен на мировом рынке нефти [5, 6].

Так, начиная с 2011 г. в нефтяной отрасли происходит активное реформирование налогового законодательства (**табл. 2**). На первом этапе основное внимание уделялось снижению и дифференциации экспортной пошлины (**ЭП**) на нефть. Наиболее значимым вектором реформ является введение «налогового маневра» в 2014 г., который состоял в снижении предельной ставки экспортной пошлины на нефть с 59 % в 2014 г. до 30 % в 2017 г. и светлые нефтепродукты при одновременном увеличении базовой ставки НДПИ на нефть с 493 руб. за тонну в 2014 г. до 919 руб. за тонну в 2017 г. Наряду с ростом ставок НДПИ налоговое регулирование предполагает предоставление льгот по добыче нефти для сти-

Таблица 2

Этапы налоговой реформы в нефтяной отрасли [The stages of tax reform in the oil industry]	
Направления реформирования	Цели реформирования
Система «60-66-90» с 01.10.2011	
снижение ЭП на нефть; снижение ЭП на светлые нефтепродукты; увеличение ЭП на темные нефтепродукты	стимулирование и поддержание добычи на действующих месторождениях; увеличение инвестиций в глубину переработки нефти; снижение экономики экспорта темных нефтепродуктов
«Малый налоговый маневр» с 01.01.2014	
несущественное снижение ЭП на нефть; несущественное снижение ЭП на дизельное топливо; увеличение НДС на нефть	рост бюджетных поступлений; сохранение маржи и привлекательности разработки месторождений, а также нефтепереработки; первый этап перекалывания налоговой нагрузки с экспорта на добычу нефти
«Большой налоговый маневр» с 01.01.2015	
существенное снижение ЭП на нефть; существенное снижение ЭП на светлые нефтепродукты; существенное увеличение НДС на нефть и газовый конденсат	компенсация бюджетных поступлений за счет роста налоговой нагрузки НДС; увеличение стимулов глубокой переработки нефти; второй этап перекалывания налоговой нагрузки с экспорта на добычу нефти; снижение рисков субсидирования стран ТС в рамках создания ЕЭП

Таблица 3

Структура налоговых отчислений нефтяной отрасли России по компаниям в 2011–2017 гг., млрд руб. [Structure of tax deductions for the Russian oil industry by companies in 2011–2017, billion rubles]								
Компания	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
							млрд руб.	%
«Роснефть»	1374	1641	2487	3006	2306	2067	2675	45
«ЛУКОЙЛ»	1129	1222	954	1366	1194	992	1172	20
«Сургутнефтегаз»	739	762	808	982	781	543	675	11
«Газпромнефть»	510	574	592	645	570	581	693	12
«Татнефть»	321	312	326	313	274	246	325	5
«Башнефть»	200	227	246	291	229	214	277	5
«Славнефть»	83	101	97	96	106	95	121	2
«Русснефть»	108	107	86	90	61	52	67	1
Нефтяная отрасль	4464	4946	5596	6789	5521	4790	6005	100

мулирования разработки новых труднодоступных месторождений.

Крупнейшими налогоплательщиками российской нефтяной промышленности являются компании «Роснефть» (45 % от всех налоговых платежей отрасли или 2,7 трлн руб.) и «ЛУКОЙЛ» (20 % или 1,2 трлн руб.). Также крупными налогоплательщиками являются «Газпромнефть» (12 % или 0,69 трлн руб.) и «Сургутнефтегаз» (11 % или 0,67 трлн руб.). Так, четыре крупнейшие нефтяные компании обеспечивают почти 90 % налоговых поступлений отрасли (табл. 3).

В 2017 г. нефтяные компании уплатили в федеральный бюджет более 6,0 трлн руб. В структуре уплачиваемых налогов наибольшую долю занимают налог на добычу полезных ископаемых (54 % или 3,3 трлн руб.) и экспортные пошлины (22 % или 1,3 трлн руб.).

На прочие налоги (налог на прибыль, акцизы, налог на имущество, НДФЛ и страховые выплаты и др.) приходится около 1,5 трлн руб. (24 %) (табл. 4).

Помимо так называемых специализированных налоговых платежей, к которым относятся НДС и экспортная пошлина, нефтяные компании уплачивают общехозяйственные налоги и платежи – налог на прибыль, налог на имущество юридических лиц, социальные отчисления, земельный налог, акцизы и другие. Доля этих налогов не подвержена существенным изменениям, поскольку не зависит от конъюнктуры мировых энергетических рынков и активного законодательного регулирования.

Нефтяные компании занимают лидирующее положение в экономике страны, при этом система налогообложения нефтяной отрасли постоянно под-

Таблица 4

Структура налоговых отчислений нефтяной отрасли России по видам платежей в 2011–2017 гг., млрд руб. [The structure of tax deductions for the Russian oil industry by type of payments in 2011–2017, billion rubles]								
Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
							млрд руб.	%
Экспортные пошлины	2358	2543	2699	3390	1906	1337	1325	22
НДС	1390	1612	2001	2272	2519	2270	3267	54
Акцизы	308	370	441	499	462	675	815	14
Налог на прибыль	297	294	295	447	431	289	357	6
Налог на имущество	46	45	60	70	76	82	87	1
Прочие	65	82	100	111	127	137	154	3
Нефтяная отрасль	4464	4946	5596	6789	5521	4790	6005	100

Таблица 5

Методические подходы к определению налоговой нагрузки [Methodical approaches to determining the tax burden]			
Методики	Формула расчета налоговой нагрузки	Комментарий	НДПИ / Экспортная пошлина
Минфин РФ	$\frac{НП}{(В + ВД)} \cdot 100 \%$	НП – общая сумма всех уплаченных налогов; В – выручка от реализации продукции; ВД – внереализационные доходы	+/-
М.Н. Крейнина	$\frac{В - З - Пч}{В - З} \cdot 100 \%$	В – выручка от реализации; З – затраты на производство реализованной продукции без учета налогов; Пч – фактическая прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия за вычетом налогов, уплачиваемых за счет нее	+/-
Е.А. Кирова	$\frac{НП + ВП + НД}{ВСС} \cdot 100 \%$	НП – налоговые платежи, уплаченные организацией; ВП – уплаченные платежи во внебюджетные фонды; НД – недоимка по платежам; ВСС – вновь созданная стоимость	+/+
М.И. Литвин	$\frac{НП + ВП}{ДС} \cdot 100 \%$	НП + ВП – сумма начисленных налоговых платежей (в т. ч. НДС) и платежей во внебюджетные фонды; ДС – добавленная стоимость	+/-
А.Н. Кадушин и Н.М. Михайлова	$\frac{НП + ВП}{ДС} \cdot 100 \%$	НП + ВП – сумма начисленных налоговых платежей (в т. ч. НДС) и платежей во внебюджетные фонды; ДС – добавленная стоимость	+/-
О.Ф. Пасько	$\frac{НП + ВП}{ДС} \cdot 100 \%$	НП + ВП – сумма начисленных налоговых платежей (без НДС) и платежей во внебюджетные фонды; ДС – добавленная стоимость	+/+

вергается реформированию и сталкивается с новыми внутренними и геополитическими вызовами. Таким образом, исследование налоговой нагрузки и выявление ключевых факторов, влияющих на структуру и динамику налоговых платежей нефтяных компаний России, является актуальным и своевременным.

Методическая основа определения налоговой нагрузки. В теории и практике налогообложения проблема выбора методики расчета уровня налоговой нагрузки компаний всегда была в центре внимания и продолжает оставаться актуальной, несмотря на имеющийся широкий отечественный и зарубежный опыт [7]. В настоящее время в России применяются различные подходы к определению налоговой нагрузки компаний, однако они разработаны с точки зрения универсальности применения и не отражают специфику формирования налогового бремени в нефтяной отрасли (табл. 5). При сравнении подходов также анализировалось, учитываются (+) или не учитываются (–) в расчете специализированные налоги нефтяной отрасли.

Согласно методике Минфина РФ уровень налоговой нагрузки представляет собой отношение всех уплаченных организацией налогов к суммарной выручке, в том числе от прочей реализации. Подход М.Н. Крейниной заключается в том, что общая сумма налогов соотносится с финансовым результатом компании, показывая, во сколько раз величина уплачиваемых налогов отличается от чистой прибыли, остающейся в распоряжении компании [8]. В соответствии с методическим подходом Е.А. Кировой налоговая нагрузка определяется соотношением начисленных платежей и вновь созданной стоимости [9]. М.И. Литвин предлагает рассчитывать налоговую нагрузку как отношение всех налогов к сумме источ-

ника средств для их уплаты [10]. Авторы А.Н. Кадушин и Н.М. Михайлова предлагают определять налоговую нагрузку как долю отдаваемой государству добавленной стоимости, при этом соотнося налоги с источником их уплаты [11]. Методика О.Ф. Пасько схожа с подходом А.Н. Кадушина и Н.М. Михайловой, однако она учитывает земельный, имущественный налоги и налог за пользование природными ресурсами [12].

В ходе исследования был проведен анализ существующих методических подходов к определению налоговой нагрузки и авторами были выявлены преимущества и недостатки каждого подхода и обозначены направления, по которым методики различаются между собой:

- структура и количество налогов, включаемых в расчет при определении налоговой нагрузки, поскольку присутствует расхождение мнений о целесообразности включения в расчет НДС и косвенных налогов;
- определение базового показателя, с которым соотносится сумма налогов, поскольку отсутствует единство мнений в выборе базового показателя, вследствие чего в разных подходах используются прибыль, добавленная стоимость, вновь созданная стоимость или выручка.

Принимая во внимание специфику налогообложения компаний нефтяной отрасли, в качестве ключевого недостатка различных подходов расчета налоговой нагрузки можно выделить неучет экспортных пошлин, в том числе в методике, предложенной Минфином РФ.

С учетом особенностей налогообложения компаний нефтяной отрасли и обнаруженных недостатков в методических подходах авторами была модифицирована формула расчета налоговой нагрузки для нефтяных компаний:

$$НН = \frac{\text{Прямые налоги} + \text{Экспортные пошлины} + \text{Платежи во внебюджетные фонды}}{\text{Выручка от реализации}} \cdot 100 \%$$

В расчет налоговой нагрузки необходимо включить следующие налоги и платежи:

– все уплаченные компанией прямые налоги (налог на добычу полезных ископаемых, налог на прибыль, налог на имущество организаций, земельный налог и прочие);

– экспортные пошлины, которые не являются налогами, однако относятся к обязательным платежам, входят в состав нефтегазовых доходов федерального бюджета и представляют значительное бремя для компаний нефтяной отрасли;

– платежи во внебюджетные фонды.

Ввиду экономического содержания косвенных налогов как надбавки к цене товара они не включаются в расчет налоговой нагрузки, поскольку плательщиком является покупатель, а компания лишь выступает налоговым агентом в отношении НДС и акцизов. Аналогично для налога на доходы физических лиц: налогоплательщиками по данному налогу являются сами работники, а компании выступают только посредниками и перечисляют НДФЛ в бюджет. Лишь в том случае, когда налоговая нагрузка рассчитывается на основе данных о денежных потоках компании, включение косвенных налогов и НДФЛ является корректным.

В качестве базы для сравнения выбрана выручка от реализации как основной доходный элемент. Выручку от внепроизводственной деятельности учитывать при расчете налоговой нагрузки компаний нецелесообразно.

Кластеризация компаний по параметрам налоговой нагрузки. Влияние производственных, институциональных и конъюнктурных факторов на налоговую нагрузку компаний сильно дифференцировано, поэтому выявление и исследование этого влияния является основой для дальнейшего прогнозирования и анализа отраслевой ситуации [13–16]. В целях разбиения компаний отрасли на группы со схожими параметрами в данной работе применяется кластерный анализ. Суть кластеризации состоит в том, что внутри каждого кластера должны оказаться объекты с похожим набором параметров, а объекты разных групп должны быть наиболее отличными друг от друга.

Авторами составлен алгоритм кластеризации нефтяных компаний по параметрам налоговой нагрузки, учитывающий особенности нефтяной промышленности и основанный на традиционном подходе к кластерному анализу. Так, на *первом этапе* была составлена база данных в виде таблицы, содержащей значения переменных (X_{ij} , где i – номер нефтяной компании, j – параметр налоговой нагрузки) для восьми компаний нефтяной отрасли России (табл. 6).

В качестве переменных были выбраны три независимых показателя, характеризующих деятельность компаний:

X_{i1} – налоговая нагрузка на 1 тонну добычи нефти, млрд руб./т. Данный показатель отражает величину удельной налоговой нагрузки, сопоставляя суммарные налоговые платежи с результатом производственной деятельности, а именно с количеством добытой за период нефти.

X_{i2} – доля экспортируемой нефти в общем объеме добычи, %. Структура реализации нефти (внутренние или экспортные поставки) для каждой компании уникальна, что в значительной степени определяет величину выручки и налоговых платежей.

X_{i3} – относительная налоговая нагрузка компании, %. Показатель отражает удельную величину налогов на единицу выручки от основной деятельности.

На *втором этапе* кластеризации переменные были нормированы (приведены к единому соизмеримому виду посредством преобразования), поскольку переменные имеют разную шкалу измерения.

На *третьем этапе* были найдены меры различия попарно между всеми компаниями, где в качестве метрики было использовано евклидово расстояние:

$$d(i, i') = \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij} - x_{i'j})^2 \right)^{1/2},$$

где i, i' – номер нефтяной компании; j – параметр налоговой нагрузки; $x_{ij}, x_{i'j}$ – значения признака j для i -й и i' -й компаний.

Макет базы данных [Database layout]					Таблица 6
Компания	Параметр	X_{i1}	X_{i2}	X_{i3}	
	X_{1j}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	
	X_{2j}	X_{21}	X_{22}	X_{23}	
	X_{3j}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	
	X_{4j}	X_{41}	X_{42}	X_{43}	
	X_{5j}	X_{51}	X_{52}	X_{53}	
	X_{6j}	X_{61}	X_{62}	X_{63}	
	X_{7j}	X_{71}	X_{72}	X_{73}	
	X_{8j}	X_{81}	X_{82}	X_{83}	

Таблица 7

Налоговая нагрузка нефтяной отрасли, рассчитанная посредством различных методик в период 2011–2017 гг., %
[Tax burden of the oil industry, calculated using various methods in the period 2011–2017, %]

Методика	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Минфин РФ	19	19	20	20	21	22	25
М.Н. Крейнина	69	68	69	63	58	81	65
Е.А. Кирова	438	515	350	380	312	502	346
М.И. Литвин	48	48	47	50	54	79	58
А. Кадушин и Н. Михайлова	27	26	26	20	23	25	24
О.Ф. Пасько	44	49	45	55	47	44	46

Четвертый этап – создание кластеров. Из множества методов был выбран самый распространенный способ – метод Уорда, так как он позволяет сконструировать хорошо разделенные кластеры. Идея метода состоит в оптимизации минимальной дисперсии внутри кластеров, что подразумевает объединение объектов, дающее минимальное приращение внутригрупповой суммы квадратов отклонений.

На пятом этапе для визуализации результатов иерархической кластеризации была использована дендрограмма, которая наглядно демонстрирует объединение кластеров и показывает степень близости отдельных компаний. Количество уровней дендрограммы соответствует числу кластеров.

Последний (шестой) этап кластеризации содержит описание полученных кластеров, характеристику входящих в кластер компаний и общую информацию, подтверждающую однородность группировки.

Кластерный анализ был проведен в специализированном пакете для решения статистических задач Stata 11.1.

Результаты исследования

Количественная оценка налоговой нагрузки.

Уровень налоговой нагрузки нефтяной отрасли заметно различается при расчете различными способами (табл. 7), что обусловлено, во-первых, учетом разного количества налогов и, во-вторых, выбором базы, с которой соотносятся налоговые платежи в абсолютном выражении [17–18]. Кроме того, некоторые методики не учитывают особенности налогообложения нефтяной отрасли, прежде всего экспортную пошлину.

Показатели уровня налоговой нагрузки для некоторых компаний, рассчитанные по разным методикам в отдельные годы, отсутствуют из-за убыточной деятельности компании или такого соотношения финансовых показателей результатов деятельности компании, что расчет налоговой нагрузки в рамках отдельной методики оказался некорректным по причине наличия отрицательных величин.

Результаты апробации модифицированной методики расчета налоговой нагрузки с учетом особенностей налогообложения компаний нефтяной отрасли представлены в табл. 8.

Налоговая нагрузка нефтяной отрасли России в 2017 г. составила 38 %, что на 3 процентных пункта выше уровня предыдущего года, однако существенно уступает уровню налогообложения отрасли в период до 2014 г. В целом на протяжении рассматриваемого периода в нефтяной отрасли наблюдается тенденция снижения налоговой нагрузки компаний. Прежде всего это связано не столько с ослаблением налогового бремени на компании, сколько с расширением категорий льготной нефти, поскольку компании все больше осваивают регионы со слаборазвитой транспортной инфраструктурой, удаленные от центров потребления и переработки сырья, а также характеризующиеся сложными природно-климатическими и горно-геологическими условиями [19–20].

Выше среднеотраслевого уровня по налоговой нагрузке находятся компании «Роснефть», «Сургутнефтегаз», «Татнефть», «Славнефть», «Русснефть». Налоговая нагрузка компаний «ЛУКОЙЛ», «Газпромнефть», «Башнефть» ниже среднего по отрасли уровня. Деление компаний относи-

Таблица 8

Налоговая нагрузка, рассчитанная по модифицированной методике для компаний нефтяной отрасли в 2011–2017 гг., %
[Tax burden calculated using a modified methodology for oil companies in 2011–2017, %]

№	Компания	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	«Роснефть»	49	51	50	52	43	37	39
2	«ЛУКОЙЛ»	25	24	17	21	16	13	15
3	«Сургутнефтегаз»	91	88	95	109	77	43	48
4	«Газпромнефть»	35	33	34	33	30	28	28
5	«Татнефть»	52	50	50	48	41	35	41
6	«Башнефть»	35	36	37	40	33	29	34
7	«Славнефть»	53	51	50	49	48	44	50
8	«Русснефть»	66	81	64	79	59	49	52
	Нефтяная отрасль	45	46	45	47	38	35	38

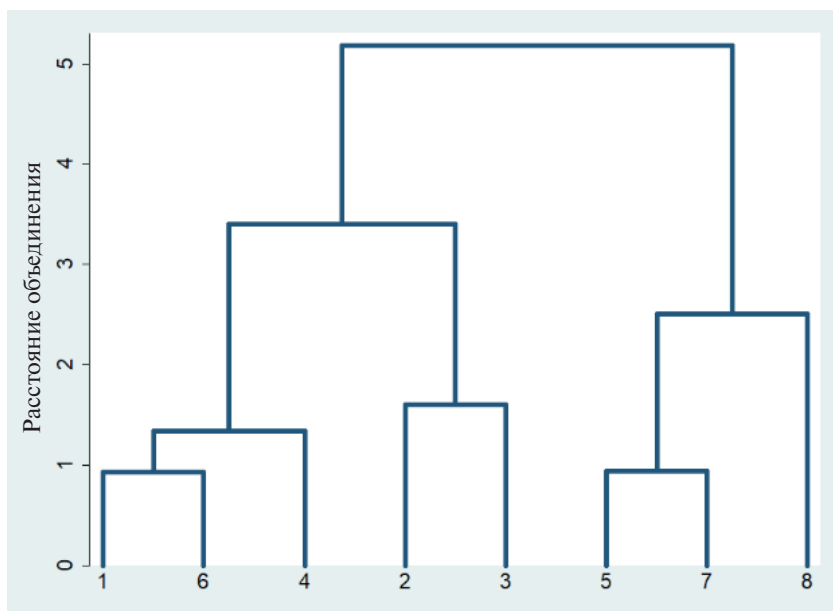


Рис. 1. Дендрограмма с результатами кластерного анализа нефтяных компаний: 1 – «Роснефть»; 2 – «Газпромнефть»; 3 – «ЛУКОЙЛ»; 4 – «Татнефть»; 5 – «Сургутнефтегаз»; 6 – «Башнефть»; 7 – «Русснефть»; 8 – «Славнефть» [Dendrogram with the results of cluster analysis of oil companies]

тельно среднеотраслевого уровня не менялось на протяжении рассматриваемого периода.

По состоянию на 2017 г. самая высокая налоговая нагрузка характерна для компаний «Славнефть» (50 %) и «Русснефть» (52 %). «ЛУКОЙЛ» выделяется среди прочих компаний самыми низкими показателями налоговой нагрузки на протяжении всего периода (15 % в 2017 г.). Компания «Сургутнефтегаз» до 2016 г. имела самую высокую нагрузку в отрасли. Кроме того, это единственная компания, у которой налоговая нагрузка оказалась выше 100 %, поскольку суммарные налоговые платежи превысили выручку от основной деятельности (109 % в 2014 г.).

Анализ налоговых платежей компаний нефтяной отрасли. Для количественной оценки влияния различных факторов на формирование налоговых отчислений нефтяных компаний авторами были выбраны следующие показатели: размер базовой ставки НДС, средний уровень цен нефти сорта Urals по месяцам, среднемесячный курс доллара, объем добычи нефти и экспорта для каждой компании, а также рассчитаны конечная налоговая ставка НДС и экспортной пошлины, суммарные налоговые платежи по НДС и экспортным пошлинам.

Выявлена существенная дифференциация степени влияния факторов на налоговую нагрузку. Положительное влияние на рост налоговых платежей нефтяной отрасли оказали:

- *рост курса доллара* по отношению к рублю, поскольку торговые операции по продаже углеводородов осуществляются в долларах и показатель входит в формулы нефтегазовых налогов (вклад в повышение налоговой нагрузки компаний отрасли – 31 %);

- *повышение базовой ставки НДС* со стороны государства оказало прямое влияние на отчисления (вклад в повышение налоговой нагрузки компаний отрасли – 20 %);
- *увеличение поставок нефти на экспорт и объемов добычи нефти* также подействовали в сторону увеличения отраслевых налоговых платежей в силу увеличения физического количества нефти, подверженного налогообложению (вклад в повышение налоговой нагрузки компаний отрасли – 5 % и 1 % соответственно).

В то же время *снижение цены на нефть* на мировом рынке противодействовало увеличению налоговых платежей, так как величина ключевых налогов отрасли (НДС и вывозная таможенная пошлина) прямо пропорциональна цене нефти (вклад в уменьшение налоговой нагрузки компаний отрасли – 19 %).

Кластеризация компаний по уровню налоговой нагрузки.

Результаты кластерного анализа компаний нефтяной отрасли показали, что наиболее схожими по налоговой нагрузке являются компании «Роснефть» и «Башнефть», «Сургутнефтегаз» и «Русснефть», что соответствует самому низкому (первому) уровню отсечения кластеров на **рис. 1**.

Самый высокий уровень дифференциации компаний (четвертый) позволяет разделить отрасль на две большие группы: «Роснефть», «Башнефть», «Татнефть», «Газпромнефть», «ЛУКОЙЛ» и «Сургутнефтегаз», «Русснефть», «Славнефть», для которых сложно выделить общие характеристики.

Наиболее оптимальной представляется кластеризация компаний на третьем уровне отсечения с выделением трех кластеров (**рис. 2**).

К *первому кластеру* принадлежат три компании с уровнем налоговой нагрузки, близкой к отраслевой: «Башнефть», «Роснефть», «Татнефть» с налоговой нагрузкой 34, 39 и 41 % соответственно. У компаний данной группы высока доля экспорта в структуре реализации углеводородов, однако на фоне введения налоговых льгот в целях стимулирования нефтегазовой отрасли налоговая нагрузка данных компаний остается на уровне среднего по отрасли показателя.

Для компаний *второго кластера* – «ЛУКОЙЛ» и «Газпромнефть» – характерен низкий уровень налоговой нагрузки – 15 и 28 % соответственно. Бесспорным лидером в отрасли по уровню налоговых выплат является компания «ЛУКОЙЛ» за счет применения трансфертных издержек. Кроме того, перечень разрабатываемых месторождений компании содержит большое количество объектов на начальном или заключительном этапе разработки,

для которых широко распространяются льготные условия налогообложения. Низкая налоговая нагрузка компании «Газпромнефть» объясняется в первую очередь самой низкой долей экспортных продаж в отрасли, а потому невысокими платежами по экспортным пошлинам при достаточно высокой выручке компании.

Третий кластер включает компании «Сургутнефтегаз» – 48 %, «Славнефть» – 50 %, «Русснефть» – 52 % и характеризуется высоким уровнем налоговой нагрузки по сравнению со среднеотраслевым. Из трех компаний две («Славнефть» и «Русснефть») характеризуются самым низким показателем добычи и экспорта нефти, также на их деятельность не распространяется ряд налоговых льгот.

Заключение

Нефтяная отрасль России является ключевым источником пополнения доходной части федерального бюджета страны. В настоящее время налоговые отчисления компаний отрасли только по двум специализированным налогам (НДПИ и вывозная таможенная пошлина) составляют почти половину доходов государства.

В целях стимулирования работы нефтяных компаний в условиях воздействия негативных внутренних и внешних факторов в последние годы происходит активное реформирование системы налогообложения нефтегазового комплекса. В результате реализации «налогового маневра» структура налоговых платежей компаний с 2015 г. существенно изменилась, что связано со снижением доли экспортных пошлин и увеличением доли НДПИ. При этом наблюдается снижение налоговой нагрузки в отрасли.

В условиях многообразия подходов к определению налоговой нагрузки компаний важным является выбор корректной методики, которая учитывает отраслевые особенности. Результаты качественной и количественной оценки показали, что компании нефтяной отрасли сильно дифференцированы по уровню налоговой нагрузки.

Оценка налоговой нагрузки компаний позволила установить, что в последнее десятилетие в нефтяной отрасли наблюдается тенденция снижения суммарного налогового бремени отрасли с 45 % в 2011 г. до 38 % в 2017 г. Самая высокая налоговая нагрузка характерна для компаний «Славнефть» (50 %) и «Русснефть» (52 %), наименьшая налоговая нагрузка – у компании «ЛУКОЙЛ» (15 %).

Основными факторами, повлиявшими на увеличение налоговых отчислений в абсолютном выраже-



Рис. 2. Распределение компаний по кластерам в зависимости от параметров налоговой нагрузки

[The distribution of companies in clusters, depending on the parameters of the tax burden]

нии за последние годы, являются рост курса доллара, увеличение базовой ставки НДПИ, падение цены на нефть, увеличение объемов добычи и экспорта нефти. Высокая зависимость НДПИ и экспортной пошлины от изменения уровня цен на нефть и курса доллара обуславливает уязвимость компаний и значительные риски повышения налоговой нагрузки в будущем.

Кластеризация компаний по параметрам налоговой нагрузки позволила выделить общие характеристики производственной деятельности и наличие льготных условий налогообложения. Компании «Газпромнефть» и «ЛУКОЙЛ» с низкой налоговой нагрузкой являются потенциальными донорами налоговых поступлений. Стратегия роста компаний «Роснефть», «Башнефть», «Татнефть», у которых текущий уровень налоговой нагрузки сопоставим со среднеотраслевым, состоит в повышении эффективности за счет неналоговой оптимизации. Наконец, компаниям «Сургутнефтегаз», «Русснефть», «Славнефть», характеризующимся низким уровнем добычи нефти относительно других вертикально-интегрированных нефтяных компаний, можно рекомендовать скорректировать структуру производственной деятельности в направлении увеличения доли реализации нефти на внутреннем рынке и расширения географии добычи нефти в целях применения льгот при добыче углеводородов.

Библиографический список

1. Интерактивный отчет министерства энергетики РФ «Налогообложение нефтяной отрасли: вве-

дение НФР». 2015. URL: <http://docplayer.ru/26270060-Nalogooblozhenie-neftyanoi-otrasli-vvedenie-nfr-moskva-2015-g.html> (дата обращения: 27.04.2018).

2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 03.08.2018), ст. 96.6. Нефтегазовые доходы федерального бюджета. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 26.04.2018).

3. Годовые отчеты Казначейства РФ об исполнении консолидированного бюджета РФ за период 2007–2017. URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyj-byudzheta/> (дата обращения: 25.04.2018).

4. Филимонова И.В., Эдер Л.В., Ларионов В.Г. Особенности фискальной политики в нефтегазовом комплексе // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2016. № 6. С. 13–22.

5. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Немов В.Ю., Проворная И.В. Нефтяная промышленность России. Анализ итогов 2017 г. // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2018. № 4. С. 53–62.

6. Шарф И.В. Эволюция парадигмы воспроизводства ресурсной базы углеводородов // Журнал экономической теории. 2018. Т. 15. № 2. С. 325–334.

7. Власова В.М., Иванова Н.А. Методы определения налоговой нагрузки организации // Актуальные проблемы экономики и управления. 2016. № 3(11). С. 3–6.

8. Никулина О.М. Налоговая нагрузка в России: основные подходы // Финансы и кредит. 2016. № 17(689). С. 13–27.

9. Фокин Ю.А., Кирова Е.А. Налоговая нагрузка: проблемы и пути решения // Экономист. 1998. № 5. С. 32–37.

10. Литвин М.И. Налоговая нагрузка и экономические интересы предприятий // Финансы. 1998. № 5. С. 55–59.

11. Коростелкина И.А. Методика расчета налоговой нагрузки экономических субъектов // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 32(326). С. 41–51.

12. Пасько О.Ф. Определение налоговой нагрузки на организацию // Налоговый вестник. 2009. № 22. С. 23–29.

13. Малкина М.Ю., Павлинова О.В. Факторный анализ и оценка поступлений НДС от нефтедобычи в Российской Федерации и ее регионах // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 14(413). С. 35–48.

14. Иванов Ю.Н. Некоторые проблемы теории индексов в международных сопоставлениях ВВП // Вопросы статистики. 2016. № 2. С. 13–23.

15. Соколов М.М. Методологические аспекты расчета налоговой нагрузки в нефтегазодобывающих компаниях России // Экономика в промышленности. 2013. № 3. С. 3–11. DOI: 10.17073/2072-1633-2013-3-3-11

16. Пансков В.Г. Налоговая нагрузка на экономику: нужен налоговый маневр // Экономика. Налоги. Право. 2016. Т. 9. № 5. С. 130–138.

17. Резвушкин С.В. Налоговое бремя и налоговая нагрузка // Инновационная наука. 2016. № 12–1. С. 174–175.

18. Максимов О.Г. Нефть и газ: отрасль и налоги // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2008. № 5(5). С. 61–63.

19. Филимонова И.В., Эдер Л.В., Проворная И.В., Комарова А.В. Закономерности исчерпания запасов нефти и газа в России и прогноз их воспроизводства // Экологический вестник России. 2018. № 4. С. 1–9.

20. Мкртчян Г.М., Эдер Л.В., Филимонова И.В. Эффективность управления компаниями нефтегазовой отрасли России в условиях кризиса // Менеджмент в России и за рубежом. 2016. № 2. С. 48–57.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 377–386

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

Cluster analysis of the companies of the oil industry for the parameters of the tax load

I.V. Filimonova – Dr. Sci. (Econ.), Professor, FilimonovaI@list.ru, L.V. Eder – Dr. Sci. (Econ.), Professor, I.V. Provornaya – Cand. Sci. (Econ.), A.V. Komarova – Researcher

The Center for the Economics of Oil and Gas Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the SB RAS, 3 Prospect Akad. Koptuga, Novosibirsk 630090, Russia

Abstract. The article analyzes the tax burden of oil companies for the period from 2010 to 2017 and with differentiation by types of taxes and the largest

companies in the industry. The main stages of improving the taxation of the oil industry in Russia are singled out, with the identification of the goal and the main targets for reform. The role of oil and gas revenues (the tax on extraction of minerals and export customs duties) in the structure of federal budget revenues and the economy as a whole is shown. The methodical approaches of domestic authors to the determination of the tax burden have been studied. The authors proposed a methodology for determining the tax burden of companies, taking into account the specifics of taxation of the oil industry. Approbation of the methodology led to the conclusion that there has been a steady trend of reducing the tax burden of oil companies in recent years as a result of a change in the method of calculation and expansion

of the spectrum of preferential categories of subsoil use objects. As part of the study, a factor analysis of company tax payments was carried out and key factors influencing their structure and dynamics were identified. The main factors that have influenced the increase in tax deductions are the growth of the dollar rate, an increase in the basic rate of the mineral extraction tax, an increase in the volume of oil production and export, and a decrease in the price of oil for a decrease. A quantitative assessment of the impact of these factors on changes in tax payments of companies is given. In conclusion, based on the calculations, the oil companies are divided into three clusters according to the tax burden indicators and recommendations are given.

Keywords: oil industry, tax burden, company, tax maneuver, oil and gas revenues, cluster analysis

References

1. Interactive report of the Ministry of Energy of the Russian Federation Taxation of the oil industry: the introduction of the NFR. 2015. Available at: <http://docplayer.ru/26270060-Nalogooblozhenie-neftyanoy-otrasli-vvedenie-nfr-moskva-2015-g.html>. (accessed: 27.04.2018). (In Russ.)
2. Budget Code of the Russian Federation No. 145-FZ of July 31, 1998 (as amended on December 28, 2017), art. 96.6 Oil and gas revenues of the federal budget. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/. (accessed: 26.04.2018). (In Russ.)
3. Annual reports of the RF Treasury on the execution of the consolidated budget of the Russian Federation for the period 2007–2017. Available at: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyj-byudzheta/> (accessed: 25.04.2018). (In Russ.)
4. Filimonova I.V., Eder L.V., Larionov V.G. Some specific features of fiscal policy in oil and gas industry. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom* = *Problems of economics and management of the oil and gas complex*. 2016. No. 6. Pp. 13–22. (In Russ.)
5. Eder L.V., Filimonova I.V., Nemov V.Yu., Provornaya I.V. The oil industry of Russia. Overview of the results of 2017. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie* = *Mineral resources of Russia. Economics and Management*. 2018. No. 4. Pp. 53–62. (In Russ.)
6. Sharf I.V. Evolution of Reproduction Paradigm for Hydrocarbon Resource Base. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii* = *Journal of Economic Theory*. 2018. Vol. 15. No. 2. Pp. 325–334. (In Russ.)
7. Vlasova V.M., Ivanova N.A. Methods for determining the tax burden of the organization. *Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya* = *Actual problems of economics and management*. 2016. No. 3(11). Pp. 3–6. (In Russ.)
8. Nikulina O.M. The tax burden in Russia: the main approaches. *Finansy i kredit* = *Finance and credit*. 2016. No. 17(689). Pp. 13–27. (In Russ.)
9. Fokin Yu.A., Kirova E.A. The tax burden: problems and solutions. *Ekonomist* = *The economist*. 1998. No. 5. Pp. 32–37. (In Russ.)
10. Litvin M.I. The tax burden and economic interests of enterprises. *Finansy* = *Finance*. 1998. No. 5. Pp. 55–59. (In Russ.)
11. Korostelkina I.A. Economic entities' tax burden calculation methodology. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet* = *International Accounting*. 2014. No. 32(326). Pp. 41–51. (In Russ.)
12. Pas'ko O.F. Determination of the tax burden on the organization. *Nalogovyy vestnik* = *Tax bulletin*. 2009. No. 22. Pp. 23–29. (In Russ.)
13. Malkina M.Yu., Pavlinova O.V. Factor analysis and assessment of the mineral extraction tax revenues from oil production in the Russian. *Ehkonomicheskij analiz: teoriya i praktika* = *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2015. No. 14(413). Pp. 35–48. (In Russ.)
14. Ivanov Yu.N. Selected problems of index theory in international comparisons of GDP. *Voprosy statistiki* = *Problems of Statistics*. 2016. No. 2. Pp. 13–23. (In Russ.)
15. Sokolov M.M. Methodological aspects of the calculation of the tax burden in the Russian oil and gas companies, *Ekonomika v promyshlennosti* = *Russian Journal of Industrial Economics*. 2013. No. 3. Pp. 3–11. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2013-3-3-11.
16. Panskov V.G. The tax burden on the economy: a tax maneuver is needed. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* = *Economics, taxes & law*. 2016. No. 5. Pp. 130–138. (In Russ.)
17. Rezvushkin S.V. The tax burden and the tax burden. *Innovatsionnaya nauka* = *Innovative science*. 2016. No. 12–1. Pp. 174–175. (In Russ.)
18. Maksimov O.G. Oil and gas: branch and taxes. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya* = *Financial Analytics: Science and Experience*. 2008. No. 5(5). Pp. 61–63. (In Russ.)
19. Filimonova I.V., Eder L.V., Provornaya I.V., Komarova A.V. Regularities of the exhaustion of oil and gas reserves in Russia and the forecast of their reproduction, *Ekologicheskii vestnik Rossii* = *Ecological Herald of Russia*. 2018. No. 4. Pp. 1–9. (In Russ.)
20. Mkrtchyan G.M., Eder L.V., Filimonova I.V. Effectiveness of Russian oil and gas companies in crisis. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom* = *Management in Russia and abroad*. 2016. No. 2. Pp. 48–57. (In Russ.)

Acknowledgement. The study was supported by RFBR grant No. 18-010-01032 and the grant of the President of the Russian Federation for the state support of young Russian scientists MD-6723.2018.6.

Роль и место процесса закупок в функционировании модели открытых инноваций промышленной компании

© 2018 г. В.И. Плещенко*

Для обеспечения конкурентоспособности бизнеса в условиях научно-технического прогресса и цифровизации социально-экономических процессов промышленные компании не ограничиваются внутренней средой при поиске и внедрении инновационных решений, а проводят активный поиск на открытом рынке и привлекают внешних экспертов, используя коммуникационный потенциал всемирной сети Интернет. Данная модель, получившая название «открытые инновации», обрела большую популярность. Ее использование ведет к неизбежной трансформации существующих бизнес-процессов на предприятии, одним из которых является процесс закупок. Открытые инновации становятся новым этапом в развитии данной логистической функции, уже прошедшей путь от простого снабжения до обретения отделом закупок статуса ключевого центра межфункционального и межфирменного взаимодействия. Важным условием успеха открытых инноваций, реализуемых с поставщиками, является наличие долгосрочного партнерства. Дальнейшая эволюция закупочной функции в рамках модели открытых инноваций должна привести к вовлечению отдела закупок в процесс приобретения результатов интеллектуальной деятельности, причем не только как коммерческой службы предприятия, но и как оператора системы управления знаниями и сетевой краудсорсинговой платформы, обеспечивающих информационную и экспертную поддержку управленческих решений по инновационным решениям, предлагаемым поставщиками. Формирование экспертного сообщества призвано снизить риски, связанные с закупкой морально устаревших нематериальных активов и неправомерным использованием результатов интеллектуальной деятельности.

Ключевые слова: промышленная компания, открытые инновации, взаимодействие, результаты интеллектуальной деятельности, партнерство, процесс закупок, краудсорсинг

Введение

Ускоренное протекание изменений во внешней среде, высокая динамичность поведения ее субъектов, сокращение эффективного жизненного цикла продукции¹, связанные с глобализацией и информационной революцией, существенно снизили эффективность инноваций, реализуемых собственными силами². Параллельно значительно увеличилась интенсивность работы изобретателей, которые благодаря растущим вычислительным мощностям, вир-

туализации и моделированию обрели способность создавать новые разработки быстрее [1, С. 357–358]. При этом конкурентные условия в современной экономике таковы, что хозяйствующие субъекты должны обладать значительно большей скоростью воспроизводства инноваций, чем в индустриальную эпоху [2]. Цифровизация подрывает основы частнособственнического общества, а именно институт авторских прав, поскольку новые идеи во всемирной сети Интернет формируются быстрее, «чем их можно успеть зарегистрировать и юридически оформить» [3, С. 16–17]. Следовательно, сегодня важно не ограничиваться ожиданиями нового от внутренней среды компании, а параллельно стремиться организовать поиск уже готовых (полностью или частично) решений у третьих лиц в целях выиграть время. Возможность сэкономить время, достигаемая приобретением ранее созданных результатов интеллектуальной деятельности, может принести существенные экономические выгоды и стать важным конкурентным фактором [4]. Транснациональные компании из западных стран активно пользуются этим, поскольку, как отмечает И.Э. Фролов, «могут задешево скупать

* Канд. экон. наук, начальник управления закупок оборудования и основных материалов, v_pl@mail.ru

АО «Гознак», 115162, Москва, Мытная ул., д. 17.

¹ Если раньше средняя длительность технологического цикла составляла 9–10 лет, то сейчас она сократилась до периода 2–3 лет [1, с. 357–358].

² Высказанные в настоящей статье суждения являются частным мнением автора, не имеющим отношения к возможной позиции АО «Гознак» или какой-либо иной организации по данному вопросу.

незаконченные, но перспективные «ноу-хау», прототипы изделий и пр.» [5].

Именно поэтому одним из важных феноменов, отражающих основные направления развития современной экономики, является так называемая концепция «открытых инноваций» Г. Чесбро, ставшая новым этапом в эволюции инновационного менеджмента [6, 7]. Согласно данной модели управление инновационными процессами не должно замыкаться на внутренней среде компании (взгляд, противоположный традиционной модели «закрытых инноваций», опирающейся на собственные исследования). Кроме того, парадигма открытых инноваций неразрывно связана с глобальной сетью Интернет, т. к. в настоящее время полноценное получение необходимых знаний (и понимание потребностей клиентов) невозможно в отрыве от сетевого сообщества [8, С. 22]. Применение модели открытых инноваций не требует кардинальных перемен и структурных изменений в управлении компаниями; более того, многие фирмы уже функционируют на данных принципах, сами того не осознавая [9, С. 77]. При этом для ряда бизнес-процессов использование открытых инноваций должно инициировать определенные трансформации. Далее в статье мы рассмотрим этот вопрос на примере отдела закупок промышленной компании, поскольку непосредственного анализа роли и места указанного подразделения в модели открытых инноваций автор в известных ему публикациях не нашел.

Некоторые особенности и проблемы модели открытых инноваций

Успешность открытого инновационного процесса во многом опирается на партнерство фирмы с различными субъектами внешней среды (поставщиками и потребителями, университетами, исследовательскими организациями), открывающими ей доступ к комплементарным (взаимодополняющим) знаниям, сетям и рынкам [10, С. 25]. Открытые инновации предусматривают активное применение технологии краудсорсинга, а также вовлечение в процесс сотрудников компании, в обязанности которых подобные задачи не входят [11]. Дело в том, что современные инновации не могут быть созданы исключительно в отделе научных разработок, а требуют активного участия отделов, имеющих непосредственный контакт с субъектами внешней среды: поставщиками, заказчиками и конкурентами [12, С. 45]. Собственные сотрудники лучше знают принятые в компании стандарты и технологии работы, поэтому их предложения могут стать более выгодными из-за относительно низких затрат [13, С. 100].

Что касается задач исследовательских подразделений, то теперь они должны внимательно изучать

внешние знания, оценивая их полезность, и немедленно инициировать практическое применение при ее обнаружении [10, С. 21]. Одновременно фирма должна уметь «делиться» своими идеями (к примеру не получившими должного применения внутри компании), предлагая их в целях получения дополнительной прибыли, в том числе на новых рынках [10, С. 20–21]³. Исследования на развивающихся рынках должны быть направлены на увеличение числа практических приложений существующих технологий [14, С. 79]. В свою очередь, краудсорсинговые проекты, реализуемые для получения открытых инноваций, могут стать удачным маркетинговым средством, обеспечивающим привлечение внимания к деятельности компании в новостях [10, С. 22].

Как и любая другая модель, рассматриваемая концепция не является абсолютным средством достижения успеха, и ей свойственны некоторые проблемы. Исследователями выявлен ряд ограничений применимости, в числе которых называются проблема использования интеллектуальной собственности, вопрос о мотивации разработчиков, проблема управления качеством [10, С. 24–26]. Также утверждается, что открытые инновации не снижают совокупные общественные издержки, а лишь перераспределяют их среди участников процесса, поскольку существенная часть возникающих затрат приходится на добровольцев и не оплачивается, но при этом интеллектуальный ресурс фирмы расходуется на отбор и оценку идей [11]. В некотором смысле происходит возврат ко временам СССР, когда государство присваивало результаты труда граждан, предоставляя им взамен товары (услуги, деньги), стоимость которых была существенно ниже созданной ценности [15, С. 186]. Следовательно, и сегодняшние открытые инновации могут восприниматься как попытка перераспределения общественных издержек и даже как инструмент «паразитирования» на энтузиазме трудящихся.

Отдел закупок как один из центров межфункционального и межфирменного взаимодействия

Как мы указали ранее, концепция открытых инноваций основана на активном межфирменном взаимодействии в части расширения научно-технического сотрудничества и информационного обмена, а также предполагает приобретение на внешнем рынке результатов интеллектуальной деятельности в различных формах для последующего применения в целях развития собственного бизнеса. Исходя из изложенного, в процесс должны активно вовлекаться закупочные подразделения фирмы, что в полной мере соответствует современному пониманию целей и задач отдела закупок промышленной компании.

Характер эволюции закупочной деятельности на промышленных предприятиях таков, что из технической функции снабжения, ориентированной на выполнение заказа, закупки трансформировались в

³ Утечка знаний и доходов, снижающая желание инвестировать в инновации, параллельно приводит к т.н. социально полезному распространению знаний [10, С. 29].

сложный процесс межфункционального взаимодействия, оказывающий существенное воздействие на успех предпринимательской деятельности [16, С. 22; 17, С. 10; 18, С. 14; 19, С. 164; 20, С. 122]. При этом еще довольно недавно подразделения снабжения считались на фирме второстепенными, «периферийными» отделами. В основном о них вспоминали лишь в случае каких-либо сбоев в выполнении заказов. В книге американского исследователя Оливера Уайта «Управление производством и материальными запасами в век ЭВМ», вышедшей в середине 70-х гг. прошлого века, отмечалось, что истинные достоинства отдела снабжения в большинстве промышленных компаний измеряются способностью «тушить пожар» [21]. В то же время отдел снабжения узнает о дефиците слишком поздно, получает заявки без учета нормального срока выполнения заказа, а все вопросы решает неформальная система, которая позволяет выпутываться из осложнений, но не избегать их [21]. Сейчас отношение к снабжению у менеджмента существенно изменилось и закупки стали стратегической функцией компании. Если ранее задачи в снабжении ограничивались только одной предметной областью, то современные закупки выступают уже в роли активного межфункционального посредника. Этот посредник снабжает не столько отдельными товарами, сколько системными «ноу-хау», при этом общение происходит на всех уровнях иерархии [16, С. 22]. Понятно, что такой подход потребует от специалистов по закупкам наличия широких знаний и практических навыков, умения эффективно работать в команде.

В частности, для эффективной работы современного предприятия важно, чтобы служба закупок постоянно информировала своих коллег из смежных подразделений (отдел новых разработок, маркетинг, производство) о новых товарах с улучшенными свойствами, большей потребительской полезностью, предлагаемых поставщиками⁴. Особенно это актуально для производственной компании, нацеленной на интенсификацию технологического развития. В результате обмена информацией специалисты снабжения, общающиеся с поставщиками, получают информацию о новых технологиях или товарах, а затем, уже благодаря диалогу с технологами, получают представление об их ценности [22]. При этом технологи будут учитывать ценовые (и другие) факторы, сообщенные снабженцами, в своих запросах [22]. Кроме того, считается, что отдел закупок должен осуществлять контроль контактов других служб с поставщиками, чтобы они не оказывали излишнего

влияния на формирование требований к закупаемой продукции [19, С. 182–183].

Подключение службы закупок к вопросам разработки новых продуктов на самых ранних стадиях процесса также весьма важно, поскольку наибольшие возможности по оптимизации издержек возникают на этапе концептуального проектирования и начального моделирования. В дальнейшем, когда готовый продукт уже выпускается на рынок, возможности компании повлиять на себестоимость путем подбора альтернативных вариантов исполнения значительно сужаются. К. Энгельхардт в книге «Система сбалансированных показателей в снабжении» отмечает, что заблаговременное включение закупок в разработку новой технологии или продукта позволяет достичь долгосрочного эффекта снижения общих издержек на владение активом (Total cost of ownership) [23, С. 110]. Исходя из этого рекомендовано как можно раньше привлекать службу закупок к совместной работе, формируя т.н. кросс-функциональные рабочие группы [24, С. 121]. В свою очередь, отдел закупок может вовлекать в процесс и отдельных поставщиков, с которыми возможно дальнейшее стратегическое партнерство в рамках новых проектов, заранее оговаривая условия их участия (в том числе порядок неразглашения информации о параметрах проекта) и возможные результаты. Данный механизм, на наш взгляд, в полной мере соответствует идеологии открытых инноваций.

Трансформация функционала отдела закупок в рамках модели открытых инноваций

Таким образом, определяя роль и место отдела закупок в модели открытых инноваций промышленной компании, укажем, что, во-первых, он является активным участником процесса выработки и принятия решений, а также выступает в роли одного из центров межфункционального и межфирменного взаимодействия. В этих целях он становится постоянно работающей службой «одного окна» предприятия для общения с поставщиками, на которую в первую очередь замыкаются информационные, материальные и финансовые потоки. Через это «окно» продавцы результатов интеллектуальной деятельности узнают условия и порядок их приобретения компанией.

В то же время на горизонте возникает и вторая ключевая задача для службы закупок в рамках модели открытых инноваций – непосредственная организация приобретения результатов интеллектуальной деятельности. Данная задача имеет три важных аспекта. Первый из них в меньшей степени связан с открытыми инновациями. Он заключается в наличии у сотрудников отдела закупок достаточных навыков и квалификации в части ведения переговоров и последующего оформления сделок с патентами, лицензиями, «ноу-хау» и др.

Второй аспект касается методологических и технических вопросов определения стоимости активов, планируемых к приобретению. Их решение осложня-

⁴ Понятно, что такой порядок взаимодействия накладывает обязательства на специалистов закупочных подразделений, которые должны обладать определенной квалификацией и техническим кругозором, позволяющими своевременно снабжать смежные службы необходимой информацией, при этом не перегружая их ненужными, устаревшими или излишними данными.

ется пока еще недостаточной развитостью в России рынка нематериальных активов, что ставит результат оценки в зависимость от субъективных суждений экспертов. Исходя из этого отдел закупок должен инициировать формирование внутрифирменной базы знаний, содержащей актуальные и архивные сведения об известных научно-технических новинках и внедрениях, желательны с указанием их ключевых характеристик и стоимости.

В свою очередь, третий аспект – это различные вопросы, связанные с созданием механизма эффективной фильтрации потока информации, снижающего риск акцепта предложений, поступающих от дилетантов, аферистов и графоманов.

Побочным эффектом происходящей цифровизации, как отмечают российские исследователи Е.В. Попов и О.С. Сухарев, являются увеличение общего объема информации и рост информационного шума, снижающего интеллектуальный потенциал, а также рост сутяжничества, повышающего транзакционные издержки и уменьшающего потенциал инновационной деятельности [25]. Важную роль в решении данной проблемы, на наш взгляд, могут сыграть краудсорсинговые технологии. Основным смыслом современного краудсорсинга заключается в отборе наиболее ценных идей «из толпы» с помощью самой толпы, поскольку поток предложений от дилетантов может быть настолько мощным, что его невозможно будет обработать силами фирмы [11].

С учетом того, что инфраструктура открытых инноваций предполагает наличие открытых сетевых платформ, с помощью которых осуществляются информационный обмен и взаимодействие участников инновационной деятельности, службе закупок следует сосредоточиться на вопросах формирования массива добровольных экспертов как особой социальной среды, генерирующей коллективный разум (интеллект). Данный массив должен частично исполнять экспертные функции закупочной комиссии предприятия. Нетипичный для современных закупок подход предлагается нами как базовый сценарий расширения поля деятельности для подразделений снабжения компании, нацеленной на инновационное развитие. Это обосновывается тем, что намерение компании получить в свое распоряжение результаты интеллектуальной деятельности, по сути, есть такая же закупка, для эффективного осуществления которой должен быть выстроен организационно-экономический механизм, частью которого и станет сетевая краудсорсинговая платформа. При этом данный механизм должен сохранять преемственность с существующими закупочными (тендерными) комиссиями, поскольку современные компании активно используют потенциал коллегиальных органов управления закупками в целях обеспечения большей объективности при рассмотрении, контроле процесса, повышения прозрачности и снижения вероятности сговора с поставщиками.

В рассматриваемой ситуации таким способом можно снизить риски приобретения морально уста-

ревших технологий, неправомерного использования чужой интеллектуальной собственности. Усилия участников краудсорсинговой платформы должны вознаграждаться как в моральной, так и в денежной форме. В части нематериального стимулирования можно основываться на позитивном опыте таких сетевых платформ города Москвы, как «Активный гражданин» и «Наш город», совмещающих моральное поощрение в виде присвоения статусов и возможность получения памятных подарков, участия в различных городских мероприятиях. Что касается денежных выплат, то, на наш взгляд, это должно происходить при успешном практическом внедрении инноваций и выявлении вышеуказанных рисков. Конечно, вполне возможны и варианты оппортунистического поведения такого рода агентов, когда в результате заранее согласованных действий одни лица предлагают инвестиционно привлекательный, но заведомо рискованный вариант, а другие его «раскрывают» принципалу, при этом вознаграждение делится. Тем не менее при отсутствии стопроцентной гарантии избежать такого сценария развития событий мы полагаем, что подобные затраты окажутся заведомо мизерными по сравнению с репутационными потерями в случае приобретения «токсичного» нематериального актива.

Между тем возникает ряд вопросов практического плана, ответ на каждый из которых способен стать предметом отдельного исследования, в частности:

- Каково оптимальное количество экспертов, и стоит ли его в принципе ограничивать?
- В каком соотношении следует набирать внутренних (штатных) и внешних экспертов?
- Необходима ли проверка квалификации привлекаемых экспертов (и в какой форме)?
- Как относиться к возможной работе внешних экспертов на компании-конкуренты?
- Каким образом организовать обсуждение, какие вопросы выносить на голосование?

Заключение

Открытость инновационного процесса в современной экономике ставит новые задачи перед структурными подразделениями промышленных компаний, существенно трансформируя традиционные функции и бизнес-процессы. В рамках анализа рассмотренного в статье процесса закупок автором предложено скорректировать и дополнить представления о его роли и месте в деятельности фирмы. В частности, ожидается, что отдел закупок должен активно вовлекаться в процессы управления знаниями в организации, что важно с точки зрения оценки стоимости возможных сделок. Кроме того, помимо уже устоявшегося взгляда на отдел закупок как службу – координатора межфункционального и межфирменного взаимодействия данное подразделение должно испытать себя в новой роли оператора краудсорсинговой платформы, предназначенной для отбора инновационных решений, рекомендуе-

мых к последующему приобретению. В то же время при рассмотрении проблемы возникает целый ряд вопросов, требующих углубленного исследования.

Библиографический список

1. Голов Р.С. Цифровая экономика в России и в мире – на пути к новому технологическому укладу // Научные труды Вольного экономического общества России. 2017. Т. 207. № 5. С. 355–363.
2. Куренной В. Креативный класс: как творческие индустрии могут помочь росту экономики. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/29/11/2017/5a1e66a09a79478521dc8da1> (дата обращения: 01.02.2018).
3. Чернышев А.Г. Стратегия и философия цифровизации // Власть. 2018. № 5. С. 13–21.
4. Трофимов С.В. Критерии охраноспособности интеллектуальных продуктов и реалии развития российского рынка инноваций. URL: <http://center-bereg.ru/g20.html> (дата обращения: 01.02.2018).
5. Фролов И.Э. Открытые инновации в ОПК: проблемы и возможности закупки инновационных решений. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2016/07/otkrytye-innovatsii-v-opk.pdf> (дата обращения: 01.02.2018).
6. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003. URL: http://www.academia.edu/2485514/Open_innovation_The_new_imperative_for_creating_and_profiting_from_technology (дата обращения: 01.02.2018).
7. Chesbrough H.W. Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape. Harvard Business School Press, 2006. 261 p.
8. Марков А.К. Стратегия открытых инноваций в практике компании // Российский внешнеэкономический вестник. 2013. № 3. С. 20–27.
9. Трифилова А.А. «Открытые инновации» – парадигма современного инновационного менеджмента // Инновации. 2008. № 1. С. 73–77.
10. Гросфельд Т., Роландт Т.Дж.А. Логика открытых инноваций: создание стоимости путем объединения сетей и знаний // Форсайт. 2008. Т. 2. № 1. С. 24–29.
11. Козырев А.Н. Открытые инновации – сетевая утопия, реинкарнация ВОИР или революция в управлении инновациями // Библиотека LABRATE.RU. URL: <http://www.labrate.ru/20121218/stenogramma.htm> (дата обращения: 01.02.2018).
12. Курятников А.Б., Линдер Н.В. Использование парадигмы «открытых инноваций» при построении

корпоративных инновационных систем холдинга: эмпирическое исследование // Стратегии бизнеса. 2015. № 7. С. 44–51. DOI: 10.17747/2311-7184-2015-7-6

13. Романюк Н.Ф. Модель «открытых инноваций» как инструмент снижения рисков управления затратами // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2015. № 2–1. С. 93–103.
14. Ратнер С.В., Бардиан А.Н. Формирование институциональных условий для реализации концепции открытых инноваций в России // Инновации. 2011. № 12. С. 79–84.
15. Хакимов Р.Ш. Эксплуатация энтузиазма: советский опыт (1918–1991) // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. 2016. № 2. С. 182–189.
16. Боутеллир Р., Корстен Д. Стратегия и организация снабжения. М.: КИАцентр, 2006. 127 с.
17. Вагнер Ш.М. Управление поставщиками. М.: КИАцентр, 2006. 128 с.
18. Король А.Н., Елисеев А.Е. Основные тенденции в развитии закупочной деятельности // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2008. № 2. С. 13–15.
19. Сергеев В.И. Корпоративная логистика: 300 ответов на вопросы профессионалов. М.: ИНФРА-М, 2005. 976 с.
20. Решетник М., Шумаев В. Информационная система предприятия: логистические принципы построения // Конъюнктура товарных рынков. 2005. № 1–2. С. 121–126.
21. Уайт О.У. Управление производством и материальными запасами в век ЭВМ. М.: Прогресс, 1978. 304 с.
22. Умрихин О., Галиев Р., Грачев Д. Как оптимизировать работу отдела снабжения с учетом текущих экономических условий. URL: <http://www.gd.ru/articles/2998-kak-optimizirovat-rabotu-otdela-snab-jeniya-s-uchetom-tekushchih-ekonomicheskikh-usloviy> (дата обращения: 01.02.2018).
23. Энгельхардт К. Система сбалансированных показателей в снабжении. М.: КИА центр, 2007. 128 с.
24. Hardt Ch.W., Reinecke N., Spiller P. Inventing the 21st-century purchasing organization // McKinsey Quarterly. 2007. N 4. P. 115–123.
25. Попов Е.В., Сухарев О.С. Цифровая экономика: «иррациональный оптимизм» управления и финансирования // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2. С. 6–17.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 387–393

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

**The role and place of the procurement process
in the functioning of the open innovation model
of manufacturing company**

V.I. Pleshchenko – Cand. Sci. (Econ), v_pl@mail.ru
Goznak Joint Stock Company, 17 Mitnaya Ul., Moscow
115162, Russia

Abstract. To ensure competitiveness in the face of accelerating scientific and technological progress and the digitalisation of socio-economic processes the modern industrial companies should not be limited to internal environment during the process of search and implementation of innovative solutions. These enterprises are conducting an active search for new solutions in the open market and attracting external experts, using the communication potential of the World Wide Web. This model which called as «open innovation», has gained in popularity. Its use leads to the inevitable transformation of the existing business processes in the enterprise, one of which is the procurement process. Open innovation become a new stage in the development of the logistic function, already passed the way from the technical supply function to the procurement division gained the status of one of the key centers of cross-functional and inter-firm interaction on industrial enterprise. An important prerequisite for the success of open innovation, implemented jointly with our suppliers is the availability of long-term partnerships. The further evolution of the procurement function within the model of open innovation should lead to the integration of the procurement division to the acquisition of the results of intellectual activity, not only as a commercial service in company but as the operator of system of knowledge management and network crowd sourcing platform providing information and expert support to take management decisions on those or other innovative solutions offered by external suppliers. The formation of expert community is intended to reduce the risks associated with the procurement of obsolete intangible assets and the illegal use of the results of intellectual activity.

Keywords: industrial company, open innovation, interaction, results of intellectual activity, partnership, procurement process, crowdsourcing

References

1. Golov R.S. Digital economy in Russia and the world – towards a new technological way. *Nauchnye Trudy Vol'nogo Ekonomicheskogo Obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2017. Vol. 207. No. 5. Pp. 355–363. (In Russ.)
2. Kurennoi V. Creative class: how creative industries can help the growth of economy. Available at: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/29/11/2017/5a1e66a09a79478521dc8da1> (accessed: 01.02.2018). (In Russ.)
3. Chernyshev A.G. Strategy and philosophy of digitalization. *Vlast' = Power*. 2018. No. 5. Pp. 13–21. (In Russ.)
4. Trofimov S.V. Criteria of an okhranosposobnost of intellectual products and reality developments of the Russian market of innovations. Available at: <http://center-bereg.ru/g20.html> (accessed: 01.02.2018). (In Russ.)
5. Frolov I.E. Open innovation in the OPK: challenges and opportunities for the procurement of innovative solutions. Available at: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2016/07/otkrytye-innovatsii-v-opk.pdf> (accessed: 01.02.2018). (In Russ.)
6. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003. Available at: http://www.academia.edu/2485514/Open_innovation_The_new_imperative_for_creating_and_profiting_from_technology (accessed: 01.02.2018).
7. Chesbrough H.W. Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape. Harvard Business School Press, 2006. 261 p.
8. Markov A.K. Open innovation in companies. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian Foreign Economic Journal*. 2013. No. 3. Pp. 20–27. (In Russ.)
9. Trifilova A.A. «Open innovation» – the modern paradigm of innovation management. *Innovatsii = Innovation*. 2008. No. 1. Pp. 73–77. (In Russ.)
10. Grosfeld T., Roleandt Th. The Logic of Open Innovation: Making Value by Connecting Networks and Knowledge. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2008. Vol. 2. No. 1. Pp. 24–29. (In Russ.)
11. Kozyrev A.N. Open innovations – network Utopia, reincarnation of VOIR or revolution in innovative management. *Biblioteka LABRATE.RU*. Available at: <http://www.labrate.ru/20121218/stenogramma.htm> (accessed: 01.02.2018). (In Russ.)
12. Kuryatnikov A.B., Linder N.V. Paradigm use «open innovations» at creation of corporate innovative systems of holding: empirical research. *Strategii biznesa = Business Strategies*. 2015. No. 7. Pp. 44–51. (In Russ.). DOI: 10.17747/2311-7184-2015-7-6
13. Romanyuk N.F. Open innovation» model as a tool to reduce the risks of cost management. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i Yuridicheskie nauki = Izvestiya Tula State University*. 2015. No. 2–1. Pp. 93–103. (In Russ.)
14. Ratner S.V., Bardian A.N. The formation of institutional conditions for realization of the concept of open innovation in Russia. *Innovatsii = Innovation*. 2011. No. 12. Pp. 79–84. (In Russ.)
15. Khakimov R.Sh. Exploitation of enthusiasm: Soviet experience (1918–1991). *Vestnik Chelyabinskogo*

gosudarstvennogo universiteta. *Ekonomicheskie nauki = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2016. No. 2. Pp. 182–189. (In Russ.)

16. Boutellir R., Korsten D. *Strategiya i organizatsiya snabzheniya* [Strategy and organization of supply]. Moscow: KIAMcentr, 2006. 127 p. (In Russ.)

17. Wagner Sh.M. *Upravlenie postavshchikami* [Supplier management]. Moscow: KIA tcentr, 2006. 128 p. (In Russ.)

18. Korol' A.N., Eliseev A.E. Main tendencies for the development of purchasing activity. *Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii = News of the Irkutsk State Economic Academy*. 2008. No. 2. Pp. 13–15. (In Russ.)

19. Sergeev V.I. *Korporativnaya logistika: 300 otvetov na voprosy professionalov* [Corporate logistics: 300 answers to professional questions]. Moscow: INFRA-M, 2005. 976 p. (In Russ.)

20. Reshetnik M., Shumaev V. Information system of the enterprise: transportation design principles. *Kon'yunktura tovarnykh rynkov = Conjuncture of commodity markets*. 2005. No. 1–2. Pp. 121–126. (In Russ.)

21. Uait O.U. *Upravlenie proizvodstvom i material'nymi zapasami v vek EVM* [Management of production and material stocks in the computer age]. Moscow: Progress, 1978. 304 p. (In Russ.)

22. Umrikhin O., Galiev R., Grachev D. How to optimize the work of a department of supply taking into account the current economic conditions. Available at: <http://www.gd.ru/articles/2998-kak-optimizirovat-rabotu-otdela-snabzheniya-s-uchetom-tekushchih-ekonomicheskikh-usloviy> (accessed: 01.02.2018). (In Russ.)

23. Engelhardt K. *Sistema sbalansirovannykh pokazatelei v snabzhenii* [Balanced scorecard in supply]. Moscow: KIAMcentr, 2007. 128 p. (In Russ.)

24. Hardt Ch.W., Reinecke N., Spiller P. Inventing the 21st-century purchasing organization. *The McKinsey Quarterly*. 2007. No. 4. Pp. 115–123.

25. Popov E.V., Sukharev O.S. Digital economy: «irrational optimism» of management and financing. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2018. No. 2. Pp. 6–17. (In Russ.)

Обзор последних изменений нормативно-правовой базы в сфере государственного оборонного заказа

© 2018 г. О.Г. Лучинина*

Статья посвящена проблемам малых и средних промышленных предприятий при резервировании, открытии и осуществлении расчетов и операций с отдельными счетами в уполномоченных банках в связи с заключением контрактов с заказчиками в рамках государственного оборонного заказа. Статья актуальна как для исполнителей государственного оборонного заказа, так и для головных исполнителей контрактов.

Материал подготовлен на основе производственного опыта и адресован руководителям промышленных предприятий, директорам по экономике и финансам, студентам вузов экономического направления, менеджерам промышленных предприятий.

Исходя из потребностей практики, главной задачей в настоящее время является мониторинг организациями нормативно-правовой базы в сфере гособоронзаказа, что влечет за собой применение новых для российских промышленных предприятий методов в области контроля за расходованием денежных средств в цепи кооперации государственного оборонного заказа.

Автором произведен анализ банковского сопровождения контрактов (договоров) в цепи поставок промышленных предприятий в рамках государственного оборонного заказа, заключенных производственными компаниями малого и среднего бизнеса: выявлены основные трудности и особенности, возникающие при оплате расходов с отдельных банковских счетов. В статье сделан вывод, что руководители и специалисты предприятий промышленности должны предвидеть угрозы от изменений в нормативной базе, уметь находить возможности и обязательно формировать предложения по коммерческой и финансово-экономической деятельности предприятия, а также порядку и правилам взаимодействия с Банками, поставщиками и исполнителями в цепи поставок государственного оборонного заказа.

Ключевые слова: расчеты и операции по отдельному счету, банковское сопровождение, государственный оборонный заказ

Введение

В различных странах мира – в США и странах Европы, а также в Российской Федерации существуют правила закупок для федеральных нужд в целях обеспечения обороноспособности государства. Рассмотрим в данной статье национальные особенности осуществления закупок для федеральных государственных нужд.

Компании оборонно-промышленного комплекса (**ОПК**) – это предприятия, обладающие высоким наукоемким, инновационным потенциалом [1]. Специалисты предприятий ОПК – как экономисты и финансисты, так и специалисты на производстве, работающие с государственным оборонным заказом, должны хорошо знать и применять на практике нормативно-правовые акты и методические рекомендации. В последнее время законодательная база

в сфере государственного оборонного заказа (**ГОЗ**) претерпела существенные изменения. Основными действующими документами, регламентирующими взаимодействие предприятий ОПК и прочих организаций, являются федеральные законы, постановления Правительства РФ и приказы различных министерств и служб.

Постоянный мониторинг изменений и правильное применение нормативно-правовой документации, а также организация позаказного учета на предприятиях, являющихся участниками цепи кооперации государственного оборонного заказа, позволят эффективно определять состав затрат [2], планировать необходимые ресурсы [3], оперативно взаимодействовать с уполномоченными банками для их оплаты, своевременно и рентабельно исполняя контракты, не нарушая установленный порядок работы [4].

Понятие государственного оборонного заказа и его участники

Согласно действующему законодательству ГОЗ – это правовой акт, предусматривающий постав-

* Канд. экон. наук, директор по экономике и финансам, Kallatia@yandex.ru
ООО «Северный Технопарк», 180000, Псков, ул. Гоголя, д. 8-А.

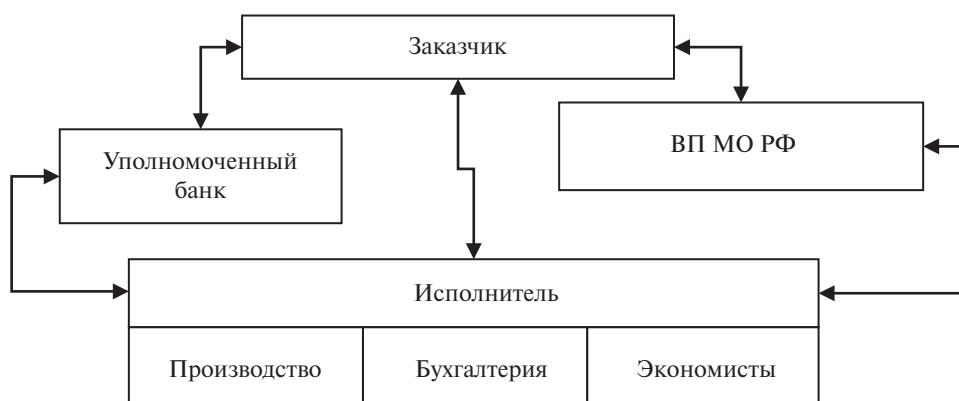


Рис. 1. Взаимоотношения организаций – участников ГОЗ
[Relationship of organizations, participants of state]

ки продукции для федеральных государственных нужд в целях поддержания необходимого уровня обороноспособности и безопасности РФ, а также экспортно-импортные поставки в области военнотехнического сотрудничества России с иностранными государствами в соответствии с международными договорами.

Государственный заказчик государственного оборонного заказа – федеральный орган исполнительной власти (Минобороны России, МВД России, МЧС России и т.п.) или Госкорпорация «Росатом», Госкорпорация «Роскосмос», обеспечивающие поставки продукции по государственному оборонному заказу и наделенные полномочиями министра обороны РФ заключать государственные контракты.

Госконтракт – это соглашение в письменной форме, заключенное головным исполнителем с государственным заказчиком на поставку продукции или услуг с открытием отдельного счета.

Контроль кооперационных связей при данных закупках осуществляется с помощью нормативно-правовой базы в сфере гособоронзаказа. Виды нормативных документов, регламентирующих процессы при заключении и исполнении государственного оборонного заказа:

- федеральные законы (**ФЗ**);
- постановления и распоряжения Правительства РФ (ПП, РП);
- бюджетный и Гражданский кодексы, КоАП;
- Государственные стандарты (в т.ч. стандарты СРПП ВТ);
- ведомственные нормативные акты ФОИВ и ОВУ (Минпромторг, Минэкономразвития, Центробанк, ФАС, Минобороны и т.д.) – приказы, положения, инструкции и т.п.

В соответствии с Федеральным законом «О государственном оборонном заказе» в редакции от 29.06.2015 № 159-ФЗ устанавливаются правовые основы государственного регулирования отношений, связанных с формированием, размещением, выполнением ГОЗ и контролем за целевым использованием денежных средств [5].

Права и возможности головного исполнителя и исполнителей различаются с точки зрения требований ФЗ-159. Интересы покупателя и продавца прямо противоположны. Эти факты важно понимать и использовать при заключении предприятием госконтрактов, контрактов (договоров) и формировании их условий.

Головной исполнитель – предприятие, заключившее госконтракт с заказчиком, а исполнитель – предприятие, заключившее контракт с заказчиком.

Покупатель – головной исполнитель или исполнитель, заключивший контракт (договор) на поставку ему товаров или услуг другим исполнителем (продавцом).

Продавец (поставщик) – исполнитель, заключивший контракт (договор) на поставку им товаров или услуг другому исполнителю (покупателю).

Общая схема взаимодействия участников ГОЗ при формировании кооперационных связей в цепи поставок по заказам представлена ниже (**рис. 1**) [6].

Отдельный счет – счет, открытый головному исполнителю, исполнителю в уполномоченном банке для осуществления расчетов по государственному оборонному заказу в соответствии с условиями государственного контракта, каждого контракта.

Доступ к отдельному счету в уполномоченном банке имеет только предприятие-исполнитель, ВП МО РФ не имеют доступа к отдельным счетам предприятия [7].

Банковское сопровождение сопровождаемой сделки – это обеспечение уполномоченным банком, входящим в кооперацию:

- а) мониторинга расчетов;
- б) передачи федеральному органу в области обороны данных по расчету в области ГОЗ;
- в) предоставления сведений, касающихся операций по отдельному счету;
- г) других действий в рамках банковского сопровождения.

Особенности банковского сопровождения ГОЗ

Государственное финансирование оборонно-промышленного комплекса играет существенную

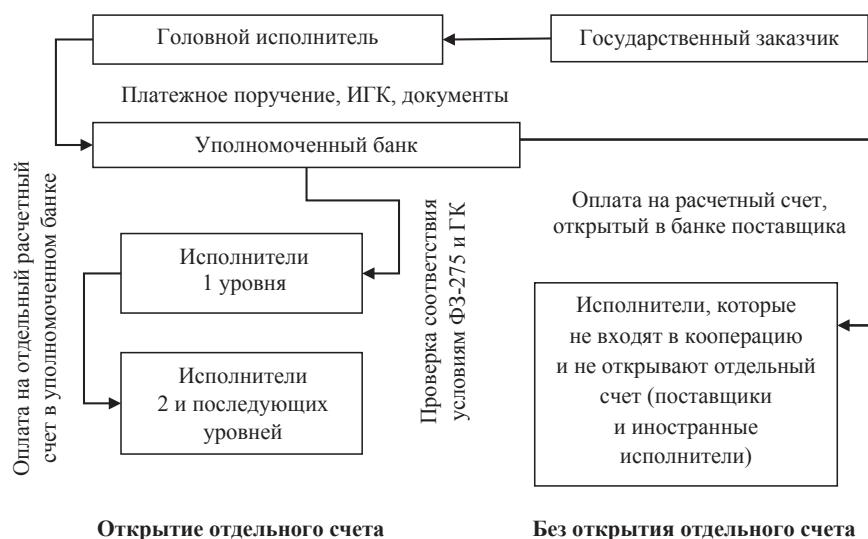


Рис. 2. Схема банковского сопровождения кооперации государственного оборонного заказа
[The scheme of Bank support of cooperation of the state defense order]

роль в развитии предприятий ОПК, а следовательно – и в экономическом развитии РФ [8].

Для эффективного расходования средств по цепи поставок от головного исполнителя до исполнителей ГОЗ предприятиям ОПК необходимо взаимодействовать в соответствии с концептуальными схемами формирования и сопровождения кооперационных связей. Одной из основных схем является схема банковского сопровождения контрактов в цепи поставок промышленных предприятий в рамках государственного оборонного заказа (рис. 2) [9].

Головной исполнитель выбирает банк и открывает в нем отдельный расчетный счет, соблюдая режим использования отдельного счета, установленный законом. Головной исполнитель указывает номер отдельного банковского счета (ОБС) в реквизитах контракта. При необходимости указания номера ОБС в контракте до открытия счета счет может быть резервирован на сайте уполномоченного банка и может быть до открытия счета указан в реквизитах сторон в контракте. Все остальные исполнители, попадающие в цепь поставок по кооперации в рамках выполнения ГОЗ по конкретному заключенному контракту, согласно 275-ФЗ от 29 декабря 2012 г. обязаны в указанном банке открыть счета для осуществления расчетов между предприятиями, участвующими в исполнении госконтракта [10].

По состоянию на 18 апреля 2017 г. обновился перечень уполномоченных банков, соответствующих критериям, установленным статьей 8.1 ФЗ-159 от 29.06.2015 ФЗ-275 от 29.12.2012, подлежащий размещению Банком России на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». В нем перечислены следующие банки: АО «АБ «РОССИЯ», Банк ГПБ (АО), ПАО «Банк «Санкт-Петербург», Банк ВТБ (ПАО), ПАО Сбербанк,

АО АКБ «НОВИКОМБАНК», Банк «ВБРР» (АО), АО «Россельхозбанк» [11].

В настоящий момент Центральный Банк России решил закрыть информацию об уполномоченных банках для третьих лиц и удалил эти данные со своего сайта [12].

19 января 2018 г. министр финансов РФ Силуанов А.Г. объявил о том, что ПАО «Промсвязьбанк» выбран в качестве опорного банка для операций по гособоронзаказу и крупным госконтрактам [13].

Вопрос о создании опорного банка возник в связи с увеличением санкционного давления на Россию со стороны западных стран и возможностью распространения жестких санкций на российские банки, которые рискуют попасть в санкционные списки США из-за работы с предприятиями российского ОПК [14].

На Международном военно-техническом форуме «Армия-2018» в августе 2018 г. ПАО «Промсвязьбанк» проводил панельную дискуссию «Как сделать экономические эффективными оборонно-промышленные предприятия. Роль ПАО «Промсвязьбанк» в финансовой поддержке предприятий ОПК», которая проходила с участием таких спикеров, как первый заместитель Председателя Правительства РФ – министр финансов Силуанов А.Г., председатель Центрального банка РФ Набиуллина Э.С., министр промышленности и торговли РФ Мантуров Д.В., заместитель Председателя Правительства РФ Борисов Ю.И., руководитель временной администрации ПАО «Промсвязьбанк» Фрадков П.М. [15].

В настоящее время Федеральным законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятым Государственной Думой 19 июля 2018 г. и одобренным Советом Федерации 24 июля 2018 г., определен



Рис. 3. Схема перехода из уполномоченного банка в ПАО «Промсвязьбанк»
[Scheme of transition from the Authorized Bank to PJSC «Promsvyazbank»]

порядок перехода из одного уполномоченного банка в другой уполномоченный банк (рис. 3).

Опорный банк – ПАО «Промсвязьбанк» [16] станет основной и, скорее всего, единственной кредитной организацией по работе со средствами гособоронзаказа и крупных государственных контрактов, включая осуществление банковского сопровождения, проведение расчетов с подрядчиками — оборонными предприятиями, а также их кредитование.

Порядок передачи кредитов должен быть описан в отдельном законопроекте. Однако банки, которым предстоит передавать активы ОПК, публично высказались против передачи активов и капитала.

Исходя из личного профессионального опыта (более 100 отдельных расчетных счетов, открытых за 2016 г., и увеличение данного количества ОБС в 2017–2018 гг.), автор считает, что лидером рынка в данном сегменте, безусловно, является ПАО Сбербанк (удобная процедура резервирования ОБС, минимальные сроки на проверку документации при открытии отдельного расчетного счета, интерфейс программы Сбербанк Бизнес Онлайн легко осваивается пользователем-финансистом и постоянно совершенствуется) [17].

Тот факт, что в конце 2015 г. ПАО Сбербанк в связи с изменениями в законодательстве в сфере гособоронзаказа одним из первых принимал участие в семинарах, объяснял специалистам головных

исполнителей и исполнителей последующих уровней ГОЗ методы работы с отдельными расчетными счетами, свидетельствует о том, что в настоящее время процедуры расчетов и операций по ОБС максимально понятны и прозрачны.

ПАО Сбербанк нацелен на быстрое и качественное обслуживание корпоративных клиентов в рамках ГОЗ, однако в настоящее время существует трудность отправления подтверждающих документов. Как правило, платежи с ОБС, открытых предприятиями в уполномоченном банке в рамках ГОЗ, проходят на основании контрактов (договоров), а их объемы большие.

В случае если контрагент вышестоящего уровня в цепи кооперации в рамках ГОЗ требует уведомление об открытии отдельного расчетного счета, то все уполномоченные банки вам его предоставят в течение достаточно длительного времени. В итоге это приводит к тому, что исполнитель долго не может получить аванс для приобретения материалов, что ведет к срыву сроков государственного оборонного заказа. Конечно, можно производить оплаты кооперации ГОЗ с обычных расчетных счетов, но свободных денежных средств как у заказчика, так и у исполнителя в определенный момент может не быть.

Правительством Российской Федерации (распоряжение № 1944-р от 15.09.2018) принято решение о переводе части действующих контрактов ГОЗ

из системообразующих банков на банковское сопровождение в ПАО «Промсвязьбанк».

В настоящее время исполнители ГОЗ получают уведомления от уполномоченных банков о том, что в соответствии с частью 2 статьи 8.12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» сопровождаемая сделка переводится на банковское сопровождение в иной уполномоченный банк.

По истечении 60 календарных дней со дня вступления в силу указанного решения Правительства Российской Федерации совершение любых операций по отдельному счету, открытому по государственному контракту, относящемуся к переводимой сопровождаемой сделке, не допускается, за исключением единовременного списания денежных средств при закрытии данного отдельного счета в связи с переводом сопровождаемой сделки на отдельный счет, открытый по такому государственно-му контракту в ином уполномоченном банке, в который переводится сопровождаемая сделка (пункт 16 статьи 8.4 Федерального закона).

Права и обязанности исполнителей ГОЗ при переводе сопровождаемой сделки в иной уполномоченный банк установлены пунктами 2–5 части 3 статьи 8.13 Федерального закона, частью 4 статьи 8.13 Федерального закона соответственно.

Особенности использования отдельного расчетного счета

Режим использования отдельного счета, открытого в уполномоченном банке предприятием промышленности при исполнении контракта в рамках ГОЗ, предусматривает:

1) списание денежных средств только при указании в распоряжении идентификатора государственного контракта (ИГК);

2) списание денежных средств только на отдельный счет, за исключением списания денежных средств с такого счета на иные банковские счета в целях уплаты налогов, сборов и платежей в бюджет, перечисления прибыли в размере, согласованном сторонами при заключении контракта, расчетов с иностранными исполнителями, оплаты иных расходов на сумму не более трех миллионов рублей в месяц.

Следует отметить, что налоги с отдельных расчетных счетов, открытых в уполномоченных банках, перечисляют в целом по предприятию, а не в процентном соотношении на заказ. Однако есть одно условие – сумма налогов не должна превышать 50 % от суммы контракта (договора), находящейся в момент уплаты налогов на ОБС. Уполномоченными банками установлены лимиты на проведение платежей с отдельных расчетных счетов.

В марте 2017 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин заявил о необходимости не допускать нецелевого использования бюджетных средств. По его словам, в сферах госзакупок, выпол-

нения оборонзаказа, управления госимуществом и реализации инфраструктурных проектов необходимо и далее укреплять контроль, повышать финансовую дисциплину [18].

Рассмотрим обязательные реквизиты для указания в распоряжении на списание средств с ОБС предприятиями промышленности:

1) ИГК (при перечислении налогов и сборов ИГК рекомендуется указывать в назначении платежа);

2) ОБС получателя, за исключением осуществления разрешенных операций на иные счета получателей;

3) иная информация, предусмотренная законодательством, в том числе Положением о правилах осуществления перевода денежных средств (утв. Банком России 19.06.2012 № 383-П). В частности, в назначении платежа должно быть указано: назначение платежа, наименование товаров, работ, услуг, номера и даты договоров, товарных документов, а также может указываться другая необходимая информация, в том числе в соответствии с законодательством, включая налог на добавленную стоимость;

4) в случае перевода денежных средств на иной банковский счет рекомендуется указывать тип (или пункт Закона) соответствующей разрешенной операции. Если сумма платежного поручения меньше суммы обосновывающего документа (контракта, счета), то в назначении платежа необходимо указывать «Частичная оплата ...».

При проведении операций в целях уплаты иных обязательных платежей в бюджетную систему РФ банк контролирует следующее:

1) получатель платежа – соответствующий бюджет (федеральный, региональный, местный) или государственный (территориальный) внебюджетный фонд (ст. 10 Бюджетного кодекса РФ);

2) основание возникновения обязательства для уплаты данного платежа – наличие нормативного правового акта, ссылка на который должна содержаться в назначении платежа или в документах, обосновывающих данный платеж;

3) данный платеж согласно законодательству является обязательным.

Перечисление исполнителем прибыли в размере, согласованном сторонами при заключении контракта и предусмотренном его условиями, возможно только после полного исполнения контракта. Операция по переводу суммы прибыли между счетами одного юридического лица не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость, который, в свою очередь, также не является частью прибыли. Назначение платежа «перевод прибыли по платежному поручению «в» п. 2 ч. 1 ст. 8.3 ФЗ-275 от 29.12.2012, в т.ч. НДС» является некорректным, и платеж не подлежит исполнению.

Предприятия промышленности с ОБС имеют возможность перечислять заработную плату и аванс по заработной плате сотрудникам предприятия путем перечисления денежных средств на банковские счета

физических лиц. В данном случае в назначении платежа в платежном поручении необходимо указать «заработная плата»/«аванс по заработной плате». Обычно в одном из уполномоченных банков предприятие может являться участником «зарплатного проекта», что значительно упрощает и ускоряет процедуру перечисления заработной платы сотрудникам. В банк представляются следующие документы:

1) электронный реестр на общую сумму заработной платы сотрудникам предприятия, если предприятие является участником зарплатного проекта уполномоченного банка, или распоряжение на общую сумму заработной платы, составленное на основании первичного учетного документа по учету труда и его оплаты, установленного законодательством РФ о бухгалтерском учете (например, реестра), с обязательным указанием соответствующего этому счету ИГК в поле «код», при этом в назначении платежа указываются номер и дата такого первичного учетного документа;

2) форма первичной учетной документации по учету труда и его оплаты, установленной законодательством РФ о бухгалтерском учете (например, реестр на зачисление денежных средств на карточные счета физических лиц, расчетно-платежная ведомость и т.п. с указанием ФИО получателей и размера положенной выплаты), или приказ генерального директора о том, что на основании реестра начисляется заработная плата сотрудникам;

3) распоряжения на уплату соответствующих налогов и страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования.

К минусам работы уполномоченных банков относится то, что при одновременном (установлено законодательно) перечислении с ОПС зарплаты сотрудникам и налогов, удерживаемых с данной зарплаты, сначала банки исполняют платежные поручения по оплате налогов, а затем – платежные поручения по перечислению заработной платы. Это является нарушением. Следует отметить, что выплаты сотрудникам по трудовым контрактам имеют очередность платежа № 3, как и перечисление страховых взносов и прочих налогов.

Очень часто возникает такая ситуация, что налоги уже списаны, а платеж по зарплате еще не проведен банком. И для того, чтобы платеж осуществился, финансисту приходится повторять платежные поручения по налогам.

В случае если зарплатный проект предприятия промышленности находится не в уполномоченном банке, то перечисление денежных средств на банковские счета физических лиц в ином банке тоже возможно. В назначении платежа в платежном поручении необходимо указать «заработная плата»/«аванс по заработной плате».

Не допускается с ОПС перечисление вознаграждения в пользу физических лиц по договорам гражданско-правового характера. Не допускается

перечисление индивидуальным предпринимателям денежных средств на их персональный расчетный счет физического лица в качестве заработной платы.

Допускается выплата с ОПС денежных средств, связанных с предоставлением работникам гарантий и компенсаций, предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации (за исключением компенсации расходов на проезд и наем жилого помещения).

Однако если с ОПС планируется перечисление пособия по уходу за ребенком до 1,5 лет, то этот платеж уполномоченный банк отклонит.

Допускается оплата командировочных расходов по возмещению расходов работникам предприятий промышленности, связанных со служебной командировкой (кроме расходов на проезд и наем жилого помещения, а также на проживание в гостинице). Приказ о командировании сотрудника предприятия, авансовый отчет, смета командировочных расходов являются подтверждающими документами для осуществления операций с ОПС.

Допускаются выплата с ОПС алиментов в день выплаты заработной платы и оплата больничных листов.

Заключение

Анализируя перечисленные операции с ОПС к контрактам (договорам) в рамках ГОЗ, автор пришел к выводу, что у предприятий промышленности малого и среднего бизнеса значительно возрастают трудозатраты по обслуживанию документооборота и возникают трудности при оплате расходов с ОПС: контроль со стороны банка не дает совершать оплаты, не относящиеся к заказу в рамках ГОЗ [19].

Следовательно, если доля контрактов (договоров) в рамках ГОЗ превышает 50 % от портфеля заказов, то у предприятия обязательно возникают кассовые разрывы, недостаток оборотных средств для погашения кредитов, овердрафтов. Поэтому исполнители ГОЗ должны в ситуации, когда создается оборонный банк, умело планировать материальные и финансовые потоки промышленного предприятия малого и среднего бизнеса в соответствии с одной главной целью – своевременное, качественное и стопроцентное выполнение контрактов в рамках государственного оборонного заказа.

Еще одной особенностью банковского сопровождения предприятий, работающих с ГОЗ, является размещение зарплатного проекта в уполномоченном банке. С одной стороны, это упрощает процедуру перевода заработной платы сотрудникам предприятий, что является также экономическим бонусом для персонала и компании. Однако с другой стороны – у предприятия возникают трудности с кредитованием в других коммерческих банках, т.к. более низкие ставки банки предлагают тем предприятиям, которые являются их «зарплатными» клиентами.

Создание оборонного банка имеет свои, несомненно, значительные преимущества, однако

исключает конкуренцию между банками, а следовательно, исполнителям третьего и последующих уровней государственного оборонного заказа труднее получить инвестиционные кредиты или кредиты на пополнение оборотных средств.

В связи с тем что исполнителями третьего и последующих уровней государственного оборонного заказа являются предприятия малого и среднего бизнеса, в большей своей части они имеют организационно-правовую форму общества с ограниченной ответственностью, они в меньшей степени интересны как клиенты в области кредитования. Новому уполномоченному банку интереснее провести многомиллионную сделку с крупной корпорацией ОПК, нежели выдать кредит в размере 10–30 млн руб. обществу с ограниченной ответственностью.

В настоящий момент опыт всех успешных стран показывает: важнейшими факторами инновационного развития являются благоприятная предпринимательская среда и справедливая конкуренция [20].

Библиографический список

1. Военная доктрина Российской Федерации (утв. Президентом РФ 25 декабря 2014 г. № Пр-2976). URL: <http://base.garant.ru/70830556/#ixzz5VJ871pF6> (дата обращения: 29.10.2018).
2. Приказ Минпромэнерго России от 23.08.2006 № 200 «Об утверждении Порядка определения состава затрат на производство продукции оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу». URL: <http://base.garant.ru/190366/> (дата обращения: 10.05.2018).
3. Приказ Минэкономразвития России от 29 января 2015 г. № 37 «Об утверждении порядка применения индексов цен и индексов-дефляторов по видам экономической деятельности при прогнозировании цен на продукцию военного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу». URL: <http://base.garant.ru/70892062/> (дата обращения: 10.05.2018).
4. Приказ Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации от 15 марта 2016 г. № 240/16 «Об утверждении Порядка проведения проверок в сфере государственного оборонного заказа».
5. Закон Российской Федерации «О государственном оборонном заказе» в редакции от 29.06.2015 № 159-ФЗ. URL: http://xn---44-ydd8d.xn--p1ai/documenty/zakon/159_fz_ot_29_06_2015.html (дата обращения: 10.05.2018).
6. Постановление Правительства РФ от 19 января 1998 г. № 47 «О правилах ведения организациями, выполняющими государственный заказ за счет средств федерального бюджета, раздельного учета результатов финансово-хозяйственной деятельности». URL: <http://base.garant.ru/12108141/> (дата обращения: 10.05.2018).
7. Постановление Правительства РФ от 11 августа 1995 г. № 804 «О военных представительствах Министерства обороны Российской Федерации». URL: <http://base.garant.ru/180550> (дата обращения: 10.05.2018).
8. Коник А.В., Голощанова О.С. Особенности государственного финансирования предприятий ОПК // Экономика и предпринимательство. 2018. № 7(96). С. 98–100.
9. Сайт Минобороны России. URL: <http://mil.ru/fea/275fz.htm> (дата обращения: 10.05.2018).
10. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» (ред. от 13.07.2015). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175 (дата обращения: 10.05.2018).
11. Информация по кредитным организациям. Центральный банк Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru/credit> (дата обращения: 19.04.2018).
12. Письмо Банка России от 02.12.2015 № 12-1-5/2822. URL: https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/97_266935 (дата обращения: 10.05.2018).
13. Сбербанк и ВТБ забраковали схемы передачи капитала в оборонный банк. URL: https://www.rbc.ru/finances/25/04/2018/5adf42119a7947da45620cfd?Utm_source=vk_rbc (дата обращения: 10.05.2018).
14. С будущим опорным банком для оборонки поделятся активами на 1 трлн руб. URL: https://www.rbc.ru/finances/15/02/2018/5a8595259a794759979c227f?Utm_source=vk_rbc (дата обращения: 10.05.2018).
15. Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2018». URL: http://www.rusarmyexpo.ru/army2018/official_statements/31601.html (дата обращения: 10.05.2018).
16. Официальный сайт ПАО «Промсвязьбанк». URL: <https://www.psbank.ru/> (дата обращения: 24.10.2018).
17. Официальный сайт Сбербанка России. URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person> (дата обращения: 24.10.2018).
18. Правительство России создает опорный банк для гособоронзаказа и крупных госконтрактов. URL: <https://russian.rt.com/business/news/471520-pravitelstvo-rossiya-minfin-bank> (дата обращения: 10.05.2018).
19. Лучинина О.Г. Возможности и угрозы реализации гособоронзаказа в новых экономических условиях (на примере машиностроительных предприятий Псковской области) // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 3(131). С. 11–16.
20. Джаманкулов Б.С. Промышленная политика и условия инновационного развития // Экономика и предпринимательство. 2018. № 7(96). С. 74–82.

Overview of recent changes in the regulatory and legal framework in the sphere of state defense order

O.G. Luchinina – Cand. Sci. (Econ.), Director for Economy and Finance, Kallatia@yandex.ru
LLC «Northern Technopark», 8-A Gogolya Ul., Pskov 180000, Russia

Abstract. The paper considers problems of small- and medium-sized enterprises in placing on hold, opening and settling calculations and transactions against segregate accounts at Authorized banks as regards contract award with customers under the state defense order. The paper is relevant to both contractors of the state defense order and general contractors.

The paper is prepared on the basis of know-how and intended for industrial leaders, directors of economics and finances, students of faculties of economics, managers of production facilities.

Keeping in mind practical requirements, a current priority is the monitoring of the regulatory and legal framework in the sphere of state defense order resulting in the use of new (for Russian production facilities) techniques of value-for-money auditing in the state defense order supply chain.

The author has analyzed banking support of contracts in production facilities' supply chain under the state defense order concluded by small- and medium-sized production companies: crucial points and specific features arising in payment of expenses from segregate banking accounts are brought to light. It is concluded that top managers and specialists of production facilities have to anticipate threats from changes in the regulatory framework, find ways and get away proposals for commercial, financial and business activity of the enterprise as well as the procedure and regulations for liaison between banks, suppliers and contractors in the state defense order supply chain.

Keywords: calculations and transactions against segregate accounts, banking support, state defense order

References

1. Military Doctrine of the Russian Federation (25.12.2014 No. Pr-2976). Available at: <http://base.garant.ru/70830556/#ixzz5vj871pf6> (accessed: 29.10.2018). (In Russ.)
2. Order of the Ministry of Industry and Energy of Russia No. 200 dated August 23, 2006 "On Approval of the Procedure for Determining the Composition of Costs for the Production of Defense Products Delivered under

the State Defense Order". Available at: <http://base.garant.ru/190366/> (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

3. Order of the Ministry of Economic Development of Russia "On approval of the procedure for applying price indices and deflator indices by type of economic activity when forecasting prices for military products supplied by the state defense order" dated January 29, 2015 No. 37. Available at: <http://base.garant.ru/70892062/> (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

4. Order of the federal antimonopoly service of the Russian Federation dated march 15, 2016 No. 240/16 "On approval of the procedure for conducting inspections in the field of the state defense order".

5. The Law of the Russian Federation "On the State Defense Order" as amended on 29.06.2015 No. 159-FZ. Available at: http://xn---44-ydd8d.xn--p1ai/document/zakon/159_fz_ot_29_06_2015.html (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

6. Decree of the Government of the Russian Federation of January 19, 1998 No. 47 "On the rules of conducting by organizations that carry out a state order at the expense of the federal budget, separate accounting of the results of financial and economic activities". Available at: <http://base.garant.ru/12108141/> (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

7. Decree of the Government of the Russian Federation "On the military missions of the Ministry of Defense of the Russian Federation" of August 11, 1995, No. 804. Available at: <http://base.garant.ru/180550> (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

8. Konik A.V., Goloshchapova O.S. Features of state financing of defense industry enterprises. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and entrepreneurship*. 2018. No. 7(96). Pp. 98–100. (In Russ.)

9. Website of The Russian Defense Ministry. URL: <http://mil.ru/fea/275fz.htm> (date accessed: 10.05.2018).

10. The Law of the Russian Federation "On the State Defense Order" dated December 29, 2012 No. 275-FZ (as amended on July 13, 2015). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175 (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

11. Information on credit organizations. Central Bank of the Russian Federation. Available at: <http://www.cbr.ru/credit> (accessed: 19.04.2018). (In Russ.)

12. Letter of the Bank of Russia No. 12-1-5 / 2822 of December 2, 2015. Available at: https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/97_266935 (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

13. Sberbank and VTB rejected the transfer of capital to the defense bank. Available at: https://www.rbc.ru/finances/25/04/2018/5adf42119a7947da45620cfd?Utm_source=vk_rbc (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

14. With the future core bank for the defense industry will share assets by 1 trillion rubles. Available at: https://www.rbc.ru/finances/25/04/2018/5adf42119a7947da45620cfd?Utm_source=vk_rbc (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

15. International military-technical forum «ARMY-2018», August 21–26 Available at: http://www.rusarmyexpo.ru/army2018/official_statements/31601.html

16. Official website of PJSC «Promsvyazbank» URL: <https://www.psbank.ru/> (accessed: 24.10.2018). (In Russ.)

17. Official website of Sberbank of Russia URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person> (accessed: 24.10.2018). (In Russ.)

18. The Russian government is creating a reference bank for state defense orders and major government contracts. Available at: <https://russian.rt.com/business/news/471520-pravitelstvo-rossiya-minfin-bank> (accessed: 10.05.2018). (In Russ.)

19. Luchina O.G. Opportunities and threats to the implementation of the state defense order in the new economic conditions (for example, machine-building enterprises of the Pskov region). *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal = The journal «Economics and Management»*. 2016. No. 3. Pp. 11–16. (In Russ.)

20. Dzhambankulov B.S. Industrial policy and conditions of innovative development. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and entrepreneurship*. 2018. No. 7(96). Pp. 74–82. (In Russ.)

Совершенствование процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии

© 2018 г. Е.А. Колесниченко, М.В. Беспалов, Я.Ю. Радюкова, Д.В. Сергеев*

Выявлены особенности адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии и на этой основе разработаны рекомендации по совершенствованию процесса адаптации. В процессе проведения исследования использовались такие методы, как: наблюдение, анкетирование, выборочное наблюдение, анализ, сравнение, обобщение. В статье исследованы виды, методы и роль адаптации новых сотрудников в системе управления персоналом промышленного предприятия. На материалах одного из крупнейших промышленных предприятий Тамбовской области выявлены особенности сложившейся системы управления персоналом, проанализирован процесс адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии и разработаны рекомендации по совершенствованию процесса адаптации новых сотрудников. Результатом исследования стал комплекс рекомендаций по совершенствованию процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии, содержащих памятку для нового сотрудника, начинающего работать в организации; положение об адаптации сотрудников в организации, которое обеспечит юридическую силу процесса адаптации; план адаптации новых сотрудников, работающих непосредственно в сфере производства, включающий мероприятия, непосредственно связанные с производственной деятельностью. Предлагаемые рекомендации можно реализовать без финансовых вложений. Практическая значимость работы состоит в возможности использования рекомендаций по совершенствованию процесса адаптации новых сотрудников на промышленных предприятиях со сходной системой управления персоналом и трудностями при адаптации новых сотрудников.

Ключевые слова: человеческие ресурсы промышленного предприятия, управление персоналом на промышленном предприятии, адаптация персонала на промышленном предприятии

Введение

Процесс адаптации направлен на облегчение «внедрения» новых работников в функционирование предприятия. Адаптация в современных условиях хозяйствования считается значимой концепцией системы подготовки сотрудников и является регулятором взаимосвязи между системой образования и производством. К сожалению, важность адаптации работников в нашей стране недостаточно серьезно воспринимается кадровыми службами. До сих пор некоторые предприятия не имеют даже базовых проектов и документов по адаптации новых сотрудников, что осложняется необходимостью дополнительных финансовых затрат. Однако известно, что вве-

дение на промышленном предприятии мероприятий, позволяющих новым сотрудникам за короткий промежуток времени адаптироваться к рабочим условиям и коллективу, позволит значительно сократить текучесть кадров, уменьшить издержки организации, а также добиться неплохих результатов трудовой деятельности [1].

Значительное распространение получило двусмысленное определение адаптации, которое применяется, например, в работах Г. Айзенка и его последователей: а) состояние, в котором потребности индивидуума, с одной стороны, и требования среды – с другой, полностью удовлетворены. Это состояние гармонии между индивидом и природой или общественной средой; б) процесс, посредством которого это гармоничное состояние достигается [2].

Выделяют различные виды трудовой адаптации персонала на промышленном предприятии (**рис. 1**) [3–5].

В большинстве исследований процесс адаптации представляют в виде четырех этапов (**рис. 2**) [6–9].

Если процессом адаптации не управлять, то возникнет дезадаптация, проявляющаяся в разрушении позитивных представлений о предприятии и ощущении, что нет необходимости себя проявлять,

* Колесниченко Е.А. — д-р экон. наук, профессор, ekolesnichenko@live.ru,

Беспалов М.В. — канд. экон. наук, доцент, rupy@list.ru,

Радюкова Я.Ю. — канд. экон. наук, доцент, Radukova68@mail.ru
Тамбовский государственный университет имени

Г.Р. Державина, 392000, Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33,

Сергеев Д.В. — канд. экон. наук, доцент, sergeev-dv@mail.ru

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4.



Рис. 1. Виды трудовой адаптации на предприятии [3–5]
[Types of labor adaptation in the enterprise]

нарушении режима работы, отсутствии инициативы и т.д. [10].

Результаты анализа исследований по проблематике управления персоналом позволили систематизировать и классифицировать большое количество методов адаптации (рис. 3) [11–15].

Методы и методика исследования

Авторами в качестве объекта исследования выбрано самое крупное промышленное предприятие Тамбовской области в сфере химического производства. Специализация предприятия – производство высокотехнологичной химической продукции высокой степени переработки.

Исследуемое тамбовское предприятие является самым крупным предприятием России, выпускающим органические пигменты, красители, а также продукты для их производства. Данное предприятие является поставщиком материалов и комплектующих для производства нефтехимическими, строительными, лакокрасочными, целлюлозно-бумажными, деревообрабатывающими, полиграфическими и текстильными предприятиями резинотехнических изделий, синтетических моющих средств, лакокрасочной

продукции и т.д. более чем для двух тысяч промышленных предприятий, расположенных в Российской Федерации, странах ближнего и дальнего зарубежья.

В процессе проведения исследования авторами изучена документация предприятия, регламентирующая как общие вопросы управления персоналом, так и непосредственно процесс адаптации новых сотрудников. Основными методами стали монографическое обследование, анкетирование, опрос, выборочное наблюдение за деятельностью новых сотрудников в организации. Особое внимание уделялось собеседованию с сотрудниками организации, которые отработали на данном промышленном предприятии от 6 месяцев до 1 года. Для изучения результативности адаптации новых сотрудников на предприятии были изучены показатели их работы за месяц, квартал и полугодие.

Результаты и обсуждение

Целью адаптации персонала на исследуемом промышленном предприятии является формирование общего представления о предприятии, об основных направлениях его деятельности, организацион-



Рис. 2. Этапы процесса адаптации на предприятии [6–9]
[Stages of the adaptation process in the enterprise]



Рис. 3. Методы адаптации персонала на предприятии [11–15]
[Methods of adaptation of staff in the enterprise]

ных особенностях, особенностях взаимоотношений предприятия и работника [16].

Исследование процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии показало, что на начальном этапе работы на предприятии сотрудника знакомят с порядком приема и увольнения, величиной заработной платы, возможностями ее увеличения, льготами, условиями труда.

Как показало наблюдение, в среднем по времени процесс адаптации нового сотрудника на исследуемом промышленном предприятии длится 6 месяцев и состоит из нескольких этапов:

1) На начальном этапе с новым работником проводится собеседование, на котором происходит знакомство с охраной труда, техникой безопасности. Работника информируют о предприятии, об основных направлениях его деятельности и особенностях трудовых отношений. Допускается проведение вводного собеседования в первый день выхода сотрудника на работу. Далее происходит представление

нового сотрудника в отделе. Непосредственный руководитель представляет вновь назначенного работника сотрудникам отдела, знакомит с работой подразделения, с коллегами, особенно с теми, с кем вновь принятый специалист будет связан в силу служебной необходимости; затем происходит ознакомление нового сотрудника с его рабочим местом. В рамках ознакомления с рабочим местом производится инструктирование по пользованию техническими средствами; сотрудники отдела информатизации регистрируют нового сотрудника во внутренней корпоративной сети как пользователя, выдают ему пропуск, дают необходимые консультации. В заключение данного этапа сотруднику предоставляют информацию о расположении кабинетов, объектов социальной инфраструктуры.

На данном этапе, как показал анализ, целесообразно иметь специальные организационные документы, способствующие помощи как новому сотруднику, так и руководителю. Новичок будет разбираться самостоятельно, что окажет более эффективное значение на его адаптацию, ему будут прививаться основы корпоративной культуры организации, а руководитель или сотрудники предприятия будут заниматься своими делами, не отвлекаясь на вопросы новичка. Исходя из этого следует разработать памятку молодому сотруднику, в которой будут содержаться ответы на появляющиеся у него в период адаптации вопросы.

2) На втором этапе предполагается участие сотрудников в программе мероприятий по адаптации персонала, которая включает:

- тренинг по продуктовой линейке промышленного предприятия, который позволяет вновь принятым сотрудникам познакомиться с продукцией, изготавливаемой на предприятии;

- ежемесячные адаптационные семинары, в процессе которых работник узнает необходимую для его работы в коллективе информацию.

На наш взгляд, было бы полезно включить в программу мероприятий по адаптации персонала исследуемого промышленного предприятия специальный план адаптации рабочего (производственного) персонала, поскольку производственные процессы являются на предприятии основополагающими, а при адаптации сотрудников внимание больше уделяется организационным процессам, а не производственным. Также следует отметить, что на данном промышленном предприятии не разработано положение об адаптации производственного персонала, на основе которого и должна разрабатываться данная программа.

3) На заключительном этапе адаптации проводится анкетирование вновь принятых работников. Целями анкетирования являются выявление уровня удовлетворенности условиями работы, выявление наиболее важных проблем, с которыми сталкивается человек на новом месте работы. Вследствие этого проектируются программы помощи новым сотрудникам. Анкета состоит из 11 вопросов, отве-

ты на которые не требуют больших затрат времени и не вызывают сложностей при заполнении у новых сотрудников. Данная анкета подразумевает такие вопросы, как: срок работы на предприятии; время освоения операций в условиях нового места работы; время, в течение которого требовалась помощь; довольны ли сотрудники работой на предприятии и т.д. Ответы новых сотрудников анализируются и учитываются в целях выявления проблем программ адаптации и способов их улучшения.

Обозначим основные недостатки процесса управления адаптацией новых сотрудников на исследуемом промышленном предприятии:

1. Отсутствует организационный документ с ознакомительной информацией об организации, который окажет большую пользу для новичка, чтобы он смог быстрее адаптироваться в новой среде и при появлении у него вопросов своевременно прибегнуть к помощи документов с хорошо структурированными оглавлениями и найти необходимый ответ сам. Данный документ будет полезен и для руководителя, который не будет постоянно отвлекаться на вопросы нового сотрудника, а будет заниматься своей работой. Таким документом может стать памятка новому сотруднику.

2. Отсутствует положение об адаптации. Очень важно, чтобы в организации было разработано положение, в соответствии с которым и должен проходить процесс адаптации и реализовываться программа адаптации. Цели данного положения: стандартизация и утверждение процесса прохождения испытательного срока на всех уровнях организации.

3. Отсутствует план программы адаптации для рабочего (производственного) персонала. Программа адаптации персонала нужна для того, чтобы на промышленном предприятии была целенаправленная, отработанная процедура приема рабочего персонала. Ее основные задачи – быстрое и простое введение новичка в курс дела, знакомство с коллективом и должностными обязанностями.

Выводы и рекомендации

Результаты анализа адаптации новых сотрудников в организации показали, что для достижения большей результативности данного процесса необходимо использование разработанной памятки, которая содержит основную информацию о предприятии и ответы на наиболее часто возникающие в период адаптации вопросы, которые целесообразно аккумулировать по итогам многолетнего анкетирования сотрудников и проведения ежемесячных тренингов и дополнять с учетом меняющихся условий. Целесообразно внедрение в деятельность предприятия положения об адаптации новых сотрудников. Кроме этого, следует уделить внимание адаптации основного производственного персонала, которая обладает специфическими особенностями и наиболее важна для промышленного предприятия.

Авторами была разработана памятка новому сотруднику промышленного предприятия. Памятка

новому сотруднику – это документ, разрабатываемый сотрудниками отдела по развитию персонала. Он должен содержать краткую полезную информацию об организации. Этот документ необходим для облегчения процесса запоминания минимально необходимой информации, а также прививает основы корпоративной культуры и в итоге облегчает процесс адаптации сотрудника в первый рабочий день. Для такого документа очень важно не только предоставить полезную информацию сотруднику, но и создать у него впечатление собственной востребованности и ощущения команды, для которой важен каждый человек [3]. В разработанной памятке содержатся следующие разделы: основные обязанности сотрудников по категориям; права сотрудников; взаимоотношения сотрудников и руководителей; требования к внешнему виду сотрудников по категориям; режим труда и отдыха для различных категорий сотрудников; механизмы поощрения, возможности обучения и продвижения сотрудников по карьерной лестнице; основные вопросы, возникающие у новых сотрудников на предприятии.

Авторами было разработано положение об адаптации новых сотрудников исследуемого промышленного предприятия. Положение должно выполнять следующие задачи: определить основные понятия, используемые в документах и на практике; определить цели и задачи адаптации; установить основные требования к организации этапов адаптационного процесса; определить формы и методы взаимодействия с новым членом коллектива; определить порядок отчетности и контроль руководителя подразделения за процессом адаптации нового сотрудника и результативностью его работы; определить критерии успешной адаптации нового сотрудника, порядок вознаграждения, права и обязанности всех участников процесса [17]. Положение разработано совместно с начальником по развитию персонала предприятия и юристом, который осуществлял консультации в целях соблюдения норм трудового законодательства.

В качестве примера авторами статьи разработан план введения в должность рабочего (производственного) персонала на промышленном предприятии, который будет способствовать минимизации ошибок, снижать изначальный дискомфорт и повышать уровень квалификации работника уже с первых дней. Отличительными особенностями этапов адаптации сотрудников производственного персонала стали:

- при знакомстве с рабочим местом – знакомство с производственными функциями, знакомство с документацией, регламентирующей производственный процесс (ответственный – начальник смены);
- при знакомстве с процедурой взаимодействия подразделений учреждения – знакомство с технологиями взаимодействия, сложностями процесса производства, способами решения проблем (ответственный – начальник отдела);
- при осуществлении функций – контроль со стороны специалиста, корректировка рабочих функций, оценка результатов работы, формулирование реко-

мендаций (ответственный – назначенный куратор). Данный этап должен повторяться несколько раз;

- на протяжении полугодия – подведение итогов, оценка деятельности, формирование рекомендаций и разъяснений.

Внедрение представленного плана программы адаптации позволило достичь:

- минимизации издержек на период адаптации новых производственных сотрудников;
- снижения текучести производственного персонала на 10–15 % по сравнению с предыдущими годами;
- экономии времени непосредственных руководителей при работе с персоналом за счет минимизации участия производственных рабочих в общих тренингах;
- повышения у новичков чувства удовлетворенности трудом, что показали результаты анкетирования.

По завершении всего периода адаптации руководитель заполняет бланк оценки работника. На основании данной информации можно сделать выводы о его потенциале, раскрыть сильные и слабые стороны и дать необходимые рекомендации.

Заключение

Адаптация работника – это приспособление индивидуума к рабочему месту и трудовому коллективу. Выделяют организационную (условия труда, нормы, правила, принятые на промышленном предприятии), профессиональную (функции, которые должен выполнять работник) и социальную (трудолюбивый коллектив) адаптацию. Адаптация является важным звеном, так как способствует уменьшению стартовых издержек, сокращению текучести кадров, снижению тревожности и неуверенности, создает позитивное отношение к работе [18].

Выделяют несколько подходов к определению этапов адаптации, но все они включают по четыре позиции. Один из подходов включает оценку уровня подготовленности нового работника, оценку его ориентации, прохождение действенной адаптации и непосредственное функционирование. Результатом оценки процесса адаптации сотрудника является решение о продолжении или прекращении с ним дальнейших трудовых отношений на основании следующих показателей: отсутствие у нового сотрудника всевозможных барьеров, способность самостоятельно выполнять задачи, достижение приемлемых показателей, сокращение затрат на адаптацию нового сотрудника и т. д. [19]

Существует большое количество как российских, так и зарубежных методик, которые способствуют упрощению и ускорению процесса адаптации, снижению текучести кадров, повышению мотивации обучаемых сотрудников и т. д.

Анализ процесса адаптации на исследуемом промышленном предприятии позволил выявить, что адаптация на нем проходит классические четы-

ре основных этапа: подготовительный, ориентационный, адаптация действия и этап становления. Данные этапы представляют собой значимые преимущества, которые способны обеспечить более быстрое вхождение в должность, уменьшить количество возможных ошибок. Выявлено, что на предприятии не разработаны организационные документы, содержащие необходимую информацию для новичков на этапе адаптации и регламентирующие процесс адаптации. Таким документом может выступать памятка новому сотруднику, содержащая ответы на появляющиеся у нового сотрудника в период адаптации вопросы. И на основном этапе адаптации новых сотрудников используется адаптационная программа, но при этом не разработано положение об адаптации, на основе которого и должны разрабатываться программа адаптации и адаптационные мероприятия. На предприятии разработана и реализуется общая программа адаптации для всех новых сотрудников. Полезно разработать и реализовать план программы адаптации для рабочего (производственного) персонала. Поэтому процесс адаптации требует совершенствования.

По результатам анализа процесса адаптации на исследуемом предприятии были предложены следующие рекомендации по совершенствованию процесса адаптации: разработка памятки новому сотруднику, в которой содержится структурированная информация для новичка, для облегчения процесса запоминания минимально необходимой информации и приобщения к корпоративной культуре, положения об адаптации в целях стандартизации и утверждения процесса прохождения испытательного срока на всех уровнях организации, а также разработка плана программы адаптации рабочего (производственного) персонала.

Совершенствование адаптации персонала на промышленном предприятии – это то, к чему должна стремиться каждая компания. Поэтому, так важно создать необходимые условия для эффективной адаптации и использовать разработанные рекомендации для совершенствования системы адаптации, которые ориентированы на повышение эффективности процесса адаптации, ускорение перехода новых работников к самостоятельной работе, снижение тревожности и неуверенности, развитие удовлетворенности работой, позитивного отношения, реализма в ожиданиях и формирование творческого потенциала новых сотрудников.

Библиографический список

1. Колесниченко Е.А., Радюкова Я.Ю., Лапшин В.Ю. Построение эффективной системы адаптации персонала предприятия // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. Т. 12. № 6. С. 265–273.
2. Шабанова Ю. Адаптация нового персонала // Управление персоналом. 2003. № 10. С. 43–45.
3. Евстафьева М. Приспособить новичка // Справочник по управлению персоналом. 2009. № 4. С. 58–64.
4. Ламскова О.М., Маусов Н.К. Адаптация персонала на промышленном предприятии // Управление персоналом. 2004. № 13. С. 53–56.
5. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия. М.: ИНФРА-М, 2012. 312 с.
6. Поршнев А.Г., Румянцев З.П., Саломатин Н.А. Управление организацией. М.: ИНФРА-М, 2012. 716 с.
7. Ламскова О.М., Маусов Н.К. Адаптация персонала на промышленном предприятии // Управление персоналом. 2004. № 13. С. 53–56.
8. Быкова Л. Модель адаптации // Справочник по управлению персоналом. 2008. № 4. С. 34.
9. Радюкова Я.Ю., Колесниченко Е.А., Карпунина Е.К. Совершенствование направлений развития персонала как элемент управления // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2016. № 3(19). С. 68–78.
10. Авдеев С. Коучинг: управление персоналом. М., 2009. 311 с.
11. Волина В. Методы адаптации персонала // Управление персоналом. 2003. № 13. С. 198.
12. Ганов К.В. Экспресс-адаптация работников на предприятии // Бизнес без проблем. Персонал. 2011. № 11. С. 53–58.
13. Володина Н.В. Адаптация персонала: российский опыт построения комплексной системы. М.: Эксмо, 2009. 240 с.
14. Баранова Т.Ю. Ключевые моменты адаптации новых сотрудников. М., 2006. 178 с.
15. Володина Н.А. Особенности адаптации разных категорий сотрудников. М., 2009. 255 с.
16. Какинская Т. Распределение ролей в подборе, наставничестве и адаптации персонала. М., 2007. 569 с.
17. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия. М.: ИНФРА-М, 2012. 112 с.
18. Какинская Т. Распределение ролей в подборе, наставничестве и адаптации персонала. М., 2009. 429 с.
19. Манаев С.В., Горкоунов Ю.Д. Оценка управления процессом адаптации // Управление персоналом. 2010. № 11. С. 12–28.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics

2018, vol. 11, no. 4, pp. 403–411

ISSN 2072-1633 (print)

ISSN 2413-662X (online)

Enhancement of process of adaptation of new employees on industrial enterprise

E.A. Kolesnichenko – Dr. Sci. (Econ.), Professor, ekolesnichenko@live.ru,

M.V. Bespalov – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, rypy@list.ru,

Ya.Yu. Radyukova – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Radyukova68@mail.ru

Tambov State University named after G.R. Derzhavin, 33 Internatsional'naya Ul., Tambov 392000, Russia,

D.V. Sergeev – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, sergeev-dv@mail.ru

National Research Technological University «MISiS», 4 Leninsky Prospect, Moscow 119049, Russia

Abstract. The research purpose consists in identification of features of adaptation of new employees on industrial enterprise and development on this basis of recommendations about adaptation process enhancement. In the course of carrying out a research such methods of a research as were used: observation, questioning, selective observation, analysis, comparison, generalization, observation, questioning. In article types, methods and a role of adaptation of new employees in a personnel management system of industrial enterprise are researched. On materials of one of the largest industrial enterprises of the Tambov region features of the developed personnel management system are revealed, process of adaptation of new employees on industrial enterprise is analysed and recommendations about enhancement of process of adaptation of new employees are developed. The complex of recommendations about enhancement of process of adaptation of new employees on industrial enterprise became result of a research: including the instruction sheet for the new employee beginning to work in the organization; regulations on adaptation of employees in the organization which will provide a legal force of process of adaptation; the plan of adaptation of the new employees who are working directly in the sphere of production, including the actions which are directly connected with productive activity. The offered recommendations can be realized without financial investments. The practical importance of work consists in a possibility of use of developed recommendations about enhancement of process of adaptation of new employees on industrial enterprises with a similar personnel management system and difficulties in case of adaptation of new employees.

Keywords: human resources of industrial enterprise, personnel management on industrial enterprise, adaptation of personnel on industrial enterprise

References

1. Kolesnichenko E.A., Radyukova Ya.Yu., Lapshin V.Yu. Creation of effective system of adaptation of personnel of the entity. *Srednerusskij vestnik obshchestvennyh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*. 2017. Vol. 12. No. 6. Pp. 265–273. (In Russ.)
2. Shabanova Yu. Adaptation of new personnel. *Upravlenie personalom = Personnel Management*. 2003. No. 10. Pp. 43–45. (In Russ.)
3. Evstafyeva M. Adjust novice. *Spravochnik po upravleniyu personalom = Reference book on personnel management*. 2009. No. 4. Pp. 58–64. (In Russ.)
4. Lamskova O.M., Mausov N.K. Adaptation of personnel on industrial enterprise. *Upravlenie personalom = Personnel Management*. 2004. No. 13. Pp. 53–56. (In Russ.)
5. Maslov E.V. *Upravlenie personalom predpriyatiya* [Personnel management of the entity]. Moscow: INFRA-M, 2012. 312 p. (In Russ.)
6. Porshnev A.G., Rumyantseva Z.P., Salomatin N.A. *Upravlenie organizaciej* [Management of the organization]. Moscow: INFRA-M, 2012. 716 p. (In Russ.)
7. Lamskova O.M., Mausov N.K. Adaptation of personnel on industrial enterprise. *Upravlenie personalom = Personnel Management* 2004. No. 13. Pp. 53–56. (In Russ.)
8. Bykova L. Model adaptation. *Spravochnik po upravleniyu personalom = Reference book on personnel management*. 2008. No. 4. P. 34. (In Russ.)
9. Radyukova Ya.Yu., Kolesnichenko E.A., Karpunina E.K. Enhancement of the directions of personnel development as element of management. *Modeli, sistemy, seti v ehkonomie, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, systems, networks in economics, technology, nature and society*. 2016. No. 3(19). Pp. 68–78. (In Russ.)
10. Avdeev S. *Kouching: upravlenie personalom* [Coaching: personnel management]. Moscow, 2009. 311 p. (In Russ.)
11. Volina V. Methods of adaptation of personnel. *Upravlenie personalom = Personnel Management*. 2003. No. 13. P. 198. (In Russ.)
12. Ganov K.V. Express adaptation of workers at the entity. *Biznes bez problem. Personal = Business without problems. Staff*. 2011. No. 11. Pp. 53–58. (In Russ.)
13. Volodina N.V. *Adaptaciya personala: rossijskij opyt postroeniya kompleksnoj sistemy* [Adaptation of personnel: the Russian experience of creation of complex system]. Moscow: Eksmo, 2009. 135 p. (In Russ.)
14. Baranova T.Yu. *Klyuchevye momenty adaptacii novyh sotrudnikov* [Key moments of adaptation of new employees]. Moscow, 2006. 178 p. (In Russ.)
15. Volodina N.A. *Osobennosti adaptacii raznyh kategorij sotrudnikov* [Features of adaptation of different employee categories]. Moscow, 2009. 255 p. (In Russ.)

16. Kakinskaya T. *Raspredelenie rolej v podbore, nastavnichestve i adaptacii personala* [Cast in matching, a mentorship and adaptation of personnel]. Moscow, 2007. 569 p. (In Russ.)

17. Maslov E.V. *Upravlenie personalom predpriyatiya* [Personnel management of the entity]. Moscow: INFRA-M, 2012. 112 p. (In Russ.)

18. Kakinskaya T. *Raspredelenie rolej v podbore, nastavnichestve i adaptacii personala* [Cast in matching, a

mentorship and adaptation of personnel]. Moscow, 2009. 429 p. (In Russ.)

19. Manayev S.V., Gorkovenko Yu.D. Assessment of management of process of adaptation. *Upravlenie personalom = Personnel Management*. 2010. No. 11. Pp. 12–28. (In Russ.)

Теоретические подходы к исследованию социально-ориентированной инфраструктуры региона

© 2018 г. Е.А. Алпеева, Е.А. Мерзлякова, А.В. Сысоев*

Социальная стабильность общества является одним из ключевых индикаторов уровня социально-экономического развития государства. Ее достижению способствует создание современной социально-ориентированной инфраструктуры.

Учитывая многообразие существующих точек зрения по проблематике исследования содержания инфраструктуры как экономической категории, можно выделить три подхода к трактовке термина: функциональный, материальный и отраслевой. С точки зрения функционального подхода инфраструктура отождествляется с комплексом условий, созданным на определенном пространстве и стимулирующим развитие экономической деятельности этой территории. Материальный подход позволяет рассматривать инфраструктуру как совокупность сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для процесса воспроизводства. Согласно логике отраслевого подхода инфраструктура рассматривается в качестве совокупности отраслей и видов деятельности, обеспечивающих как воспроизводственные процессы, так и условия жизнедеятельности общества.

На региональном уровне под инфраструктурой региона предлагается понимать совокупность материальных средств, обеспечивающих производственные и социально-бытовые потребности, необходимые для осуществления производственных и социально-бытовых связей. Социально-ориентированная инфраструктура занимает особое место в системе региональной инфраструктуры и зачастую рассматривается как совокупность материально-вещественных элементов в обеспечении социального развития. Их наличие формирует условия жизнедеятельности людей и систему реализации основных потребностей. К ее элементам относят здравоохранение, образование, культуру, спорт и туризм.

Социально-ориентированная инфраструктура региона выступает в качестве элемента большой системы деятельности человека и общества, связанной с развитием индивидуума, его личности, развитием и распространением культуры, развитием различных видов деятельности, максимально востребованных в социально-экономических условиях, сложившихся в текущее время.

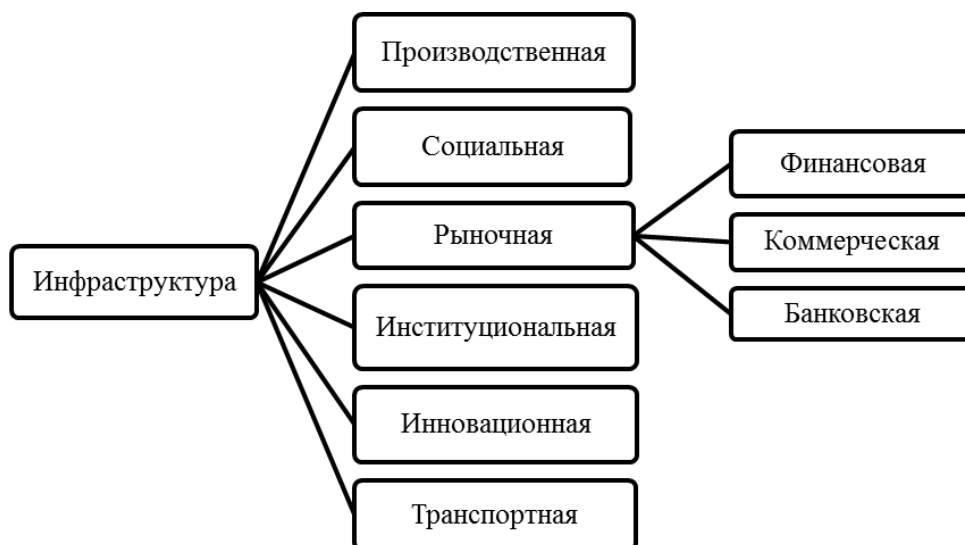
Ключевые слова: инфраструктура региона, социально-ориентированная инфраструктура, экономика региона

Введение

Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» обозначил современные ориентиры для страны – осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития.

* Алпеева Е.А. — канд. экон. наук, доцент, alpeevael@yandex.ru
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4,
Мерзлякова Е.А. — канд. экон. наук, доцент, ek_mer@mail.ru,
Сысоев А.В. — аспирант, kgtu_fk@list.ru
Юго-Западный государственный университет, 305040, Курск,
ул. 50 лет Октября, д. 94.

Следует отметить, что документ имеет явную социальную направленность. Так, пять из девяти главных целей развития страны на ближайшие шесть лет так или иначе связаны с развитием социальной сферы. В частности, речь идет об увеличении численности населения страны, о повышении уровня жизни граждан, создании комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека [1]. Именно социальная стабильность общества является одним из ключевых индикаторов уровня социально-экономического развития любого государства. Как отмечают специалисты, ее достижению способствует эффективное взаимодействие трех секторов экономики – государственного, частного и общественного [2–4]. Обеспечивает такое взаимо-



Отраслевой подход к классификации инфраструктуры [Sectoral approach to infrastructure classification]

действие развитая инфраструктура как неотъемлема часть любой целостной экономической системы.

Теоретические подходы к исследованию социально-ориентированной инфраструктуры региона

Термин «инфраструктура» происходит от латинских *infra* – ниже, под и *structura* – строение, расположение. Свою экономическую интерпретацию он получил в середине XX в. В частности, П. Розенштейн-Родан определял инфраструктуру как совокупность общих условий, способствующих развитию предпринимательства и удовлетворяющих потребностям населения [5]. Тем самым инфраструктура рассматривалась в двух аспектах – производственном и социальном. Позже в ходе активного развития рыночной экономики многие зарубежные и отечественные исследователи начали выделять в том числе и рыночную инфраструктуру как средство регулирования экономики.

В общеэкономическом толковании инфраструктура представляет собой совокупность элементов, обеспечивающих бесперебойное функционирование взаимосвязей объектов и субъектов конкретной системы. Однако следует отметить, что в научной литературе отсутствует единое определение категории «инфраструктура». Учитывая все многообразие существующих точек зрения по данной проблематике, можно выделить три подхода к трактовке термина: функциональный, материальный и отраслевой.

С точки зрения функционального подхода инфраструктура отождествляется с комплексом условий, созданным на определенном пространстве и стимулирующим развитие экономической деятельности этой территории. В данном контексте возникает ряд дискуссионных вопросов. Например, к условиям подобного рода можно отнести не только

инфраструктуру как таковую, но и некие неовещественные факторы, так или иначе влияющие на экономическое развитие. В частности, среди стимулов развития экономической деятельности можно выделить создание режима наибольшего благоприятствования для инвесторов, включающего предоставление со стороны государства субсидий, гарантий, налоговых льгот, каникул и прочих преференций. Таким образом, определение инфраструктуры нуждается в большей конкретизации в целях исключения подмены понятий.

Материальный подход позволяет рассматривать инфраструктуру как совокупность сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для процесса воспроизводства. В то же время инфраструктура может быть определена как капитальное оборудование, используемое для предоставления общественно доступных услуг, включая транспорт и телекоммуникации, газо-, электро- и водоснабжение. Иными словами, под инфраструктурой понимают все то, что обеспечивает функционирование производства территории (здания, сооружения, жилищный фонд, транспорт, инженерные сети и пр.), но не входит в состав промышленных предприятий.

Согласно логике отраслевого подхода инфраструктура рассматривается в качестве совокупности отраслей и видов деятельности, обеспечивающих как воспроизводственные процессы, так и условия жизнедеятельности общества. Отраслевое понимание термина позволяет выделить производственную, социальную, рыночную, институциональную, инновационную и транспортную инфраструктуру (**рисунок**).

На региональном уровне понимание термина также неоднозначно. Инфраструктура региона – это совокупность материальных средств, обеспечивающих производственные и социально-бытовые потребности, необходимые для осуществления производственных и социально-бытовых связей [6]. При

этом Е.И. Холодова выделяет два вида инфраструктуры – рыночную, включающую товарно-сырьевые, фондовые биржи, коммерческие банки, и производственную, способствующую перемещению, хранению сырья, топлива, энергии, материалов и готовой продукции, а также передаче сопутствующей информации. На наш взгляд, такой подход к классификации, во-первых, является узким и ограниченным с точки зрения охвата основных секторов экономики, во-вторых, противоречит определению инфраструктуры, данному самим автором, который привносит в трактовку категории явную социальную составляющую.

Следует отметить, что сама по себе социально-ориентированная инфраструктура занимает особое место в системе региональной инфраструктуры и зачастую рассматривается как совокупность материально-вещественных элементов в обеспечении социального развития. Их наличие формирует условия жизнедеятельности людей и систему реализации основных потребностей. Социальную инфраструктуру образуют учреждения, предприятия, организации и сооружения, составляющие материально-техническую основу социально-общественных процессов. Следовательно, на региональном уровне социальная инфраструктура – это комплекс учреждений общественного пользования, необходимых для удовлетворения потребностей жителей региона и обеспечивающих соответствующие условия жизни населения [7]. Традиционно к ее элементам относят здравоохранение, образование, культуру, спорт и туризм.

На законодательном уровне социальная инфраструктура определяется как «система объектов образования, дошкольного воспитания, здравоохранения, социального обеспечения, бытового обслуживания, торговли, культуры, спорта, досуга, иных социально-значимых объектов обслуживания населения» [8].

Еще один коллектив авторов [9] предлагает рассматривать в единстве социальную и инженерную инфраструктуру, определяя ее как комплекс объектов социального, культурно-бытового и коммунального обслуживания населения, инженерные сооружения, коммуникации и оборудование, обеспечивающие устойчивое развитие и функционирование поселений и территорий. Инженерная инфраструктура является имманентной составляющей инфраструктуры региона в целом и каждого ее элемента в частности, так как обеспечивает оптимальную жизнедеятельность всех элементов региональной экономической системы и является составной частью объектов и сооружений материально-технического обеспечения региона. Развивая позицию авторов по данному вопросу, отметим, что в своем единстве инженерная и социальная инфраструктура региона обеспечивают формирование и реализацию трудового потенциала и способствуют удовлетворению жизненных потребностей жителей территории, тем самым оказывая прямое влияние на уровень социально-экономического развития.

Содержание социально-ориентированной инфраструктуры аналитики раскрывают в единстве четырех методологических подходов: структурного, факторного, системного и эволюционного [10–12]. В рамках первого подхода социально-ориентированная инфраструктура трактуется как сложное явление территориально-локализованной системы и включает материально-вещественные, институциональные и организационно-управленческие компоненты. Факторный подход позволяет обосновать условия воспроизводства и сохранения целостности региональной социально-ориентированной инфраструктуры. При этом она может быть рассмотрена во взаимосвязи с региональной экономической системой, так как является ее составным элементом. С этой позиции реализуется системный методологический подход в исследовании. Здесь следует отметить, что разного рода последствия изменений в региональной социально-ориентированной инфраструктуре проявляются в мультипликативном эффекте, тем самым усиливая позитивные и негативные тенденции в региональной экономике. Среди проявлений можно выделить рост или спад таких индикаторов развития региональной экономической системы, как ВРП, доходы на душу населения, обеспеченность социальными расходами, а также ряд показателей уровня жизни населения. Четвертый методологический подход продиктован влиянием текущей траектории развития экономики в сочетании с «наследием» административной управленческой системы. С одной стороны, реформирование системы институтов и государственного управления позволило вести речь о новом этапе развития социально-ориентированной инфраструктуры региона и ее элементов, что в первую очередь было обусловлено внедрением программно-целевого подхода в государственном планировании и бюджетировании. С другой стороны, все еще имеется ряд нерешенных проблем, в том числе в части финансирования обновления материально-технического обеспечения социально-ориентированной инфраструктуры, организация которого во многом основана на остаточном распределении ресурсов.

В настоящее время как на принципах и формах хозяйствования в целом, так и на инфраструктуре в частности сказывается влияние формирования экономики знаний и цифровой экономики [13, 14]. В связи с этим инфраструктурные преобразования также должны способствовать формированию и удовлетворению меняющихся потребностей в соответствии с принятой в обществе системой ценностей.

Социально-ориентированная инфраструктура региона выступает в качестве элемента большой системы деятельности человека и общества, связанной с развитием индивидуума, его личности, развитием и распространением культуры, развитием различных видов деятельности, максимально востребованных в социально-экономических условиях, сложившихся в текущее время.

Социальная инфраструктура существует в виде малых и крупных предприятий, реализующих свою деятельность территориально в данном регионе, взаимодействия которых формируют процессы социального производства и потребления [15]. С нашей точки зрения, понятие социально-ориентированной инфраструктуры несколько шире, а ее материальное овеществление более масштабно. Социально-ориентированная инфраструктура региона максимально интегрирована в региональную инфраструктуру в целом. Например, она неразрывно связана со многими объектами инновационной инфраструктуры, способствующими развитию научной и образовательной деятельности. Следовательно, именно социально-ориентированная инфраструктура отвечает требованиям когнитивной экономики.

При этом уровень развития социально-ориентированной инфраструктуры региона является одновременно и одной из основополагающих детерминант обеспечения высокого уровня жизни и социальной стабильности населения территории, и своего рода индикатором уровня социально-экономического развития субъекта. В связи с этим возникает вопрос о его измеримости, в том числе количественной, в целях повышения эффективности управленческих процессов и решений.

Заключение

Управление социально-ориентированной инфраструктурой региона должно опираться на основные задачи социальной политики, направленной на улучшение качества жизни, повышение уровня благосостояния населения, а также формирование и воспроизводство здорового, творчески активного и интеллектуально способного поколения.

Таким образом, параметрами эффективного развития социально-ориентированной инфраструктуры региона являются:

- удовлетворение всесторонних потребностей населения;
- улучшение условий и качества жизнедеятельности населения;
- расширение возможностей для формирования и развития человеческого капитала.

В заключение необходимо отметить, что при анализе социально-ориентированной инфраструктуры региона и управлении ее развитием необходимо учитывать ее особенности, заключающиеся, во-первых, во всепроникающем характере ее функционирования, воплощенном в усиленных интеграционных связях с прочими видами региональной инфраструктуры и различными отраслями экономики. Во-вторых, социально-ориентированная инфраструктура комплементарна в связи с тем, что все ее элементы взаимодействуют комплексно, дополняя друг друга, и обеспечивают жизнедеятельность населения территории всех возрастных и социальных групп. Приведенный обзор теоретических аспектов социально-ориентированной инфраструктуры

региона является основой дальнейших теоретико-методических и прикладных исследований в обеспечении устойчивого развития и стабильного роста региональной экономики.

Библиографический список

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 10.10.2018).
2. Галахов Д.И., Колмыкова Т.С. Проблемы инновационного развития высокотехнологического сектора экономики России // Микроэкономика. 2012. № 3. С. 91–93.
3. Клевцов С.М., Харченко Е.В. Воспроизводство материальных активов региона: теоретический и прикладной аспекты // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2010. Т. 19. № 16–1. С. 48–55.
4. Клейнер Г. Какая экономика нужна России и для чего? // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4–27.
5. Rosenstein-Rodan P.N. Notes on the Theory of the «Big Push». Center for International Studies, Massachusetts Institute of Technology, 1957. URL: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/82984/10061432.pdf?sequence=1> (дата обращения: 10.10.2018).
6. Холодова Е.И. Региональная экономика и управление. Томск: Издательский дом ТГУ, 2015. 104 с.
7. Беломестнов В.Г., Багинова В.М., Рубан В.А. Управление развитием социальной инфраструктуры региона. Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2011. 139 с.
8. Закон г. Москвы от 27.04.2005 № 14 «О Генеральном плане города Москвы (основные направления градостроительного развития города Москвы)». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=MLAW&n=63042#028043546783211437> (дата обращения: 10.10.2018).
9. Сурнина Н.М., Илюхин А.А., Илюхина С.В. Развитие социальной и инженерной инфраструктуры региона: сущностный, институциональный, информационный аспекты // Известия УрГЭУ. 2016. № 5(67). С. 54–65.
10. Антонюк В.С., Данилова И.В., Мительман С.А., Буликеева А.Ж. Управление социальной инфраструктурой регионов в системе инструментов повышения качества жизни населения регионов // Экономика региона. 2015. № 3. С. 53–66.
11. Иниаков О.В., Русскова Е.Г. Инфраструктура рыночного хозяйства. Системность исследования // Вестник СПбГУ. 2005. № 5(2). С. 28–37.
12. Колмыкова Т.С., Некрасова Н.А. Пути формирования сбалансированной политики по развитию человеческого капитала в Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2015. № 2(15). С. 125–130.

13. Колмыкова Т.С., Мерзлякова Е.А., Артемьев О.Г. Инновационный потенциал: методический и прикладной аспекты оценки // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 2(19). С. 37–45.

14. Широкова Л.В., Алпеева Е.А. Совершенствование инструментов и механизмов инновационного развития корпоративных форм бизнеса в регионе //

Социально-экономические явления и процессы. 2014. Т. 9. № 11. С. 185–193.

15. Трубицина Т.И. Своеобразие функционирования современной социальной инфраструктуры регионов в России // Известия Саратовского университета. 2012. № 12. С. 9–13.

Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics
2018, vol. 11, no. 4, pp. 412–417
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

The theoretical approaches to the research of the socio-oriented infrastructure of the region

E.A. Alpeeva – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, alpeevael@yandex.ru

National Research Technological University «MISiS», 4 Leninsky Prospect, Moscow 119049, Russia,

E.A. Merzlyakova – Cand. Sci. (Econ.) Associate Professor, ek_mer@mail.ru, *A.V. Sysoev* – Graduate Student, kgtu_fk@list.ru

The Southwest State University, 94 Ul. 50 Let Oktyabrya, Kursk 305040, Russia

Abstract. Social stability of society is one of the key indicators of the level of social and economic development of the state. The creation of a modern social-oriented infrastructure contributes to its achievement.

Three approaches are applied to the study of infrastructure: functional, material and sectoral. From the point of view of the functional approach, the infrastructure is identified with a set of conditions created in a certain space and stimulating the development of economic activity. The material approach allows considering the infrastructure as a set of structures, buildings, systems and services necessary for the process of reproduction. From the point of view of the branch approach, the infrastructure is a set of branches and types of activity that ensure the reproduction processes and conditions for the life activity of society.

At the regional level, it is proposed to understand the infrastructure of the region as an aggregate of material resources that ensure the production and social needs necessary for the realization of industrial and social ties. A socially-oriented infrastructure occupies a special place in the regional infrastructure system. The socially-oriented infrastructure is a set of material and material elements in ensuring social development. Their presence forms the conditions for the life of people and the system for the realization of basic needs. Its elements include health care, education, culture, sports and tourism.

Socially-oriented infrastructure of the region acts as an element of a large system of human and society activities associated with the development of the individual, his personality, the development and

dissemination of culture, the development of various types of activities that are in greatest demand in the current socio-economic conditions.

Keywords: infrastructure of the region, socio-oriented infrastructure, regional economy

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 of May 7, 2018 «On national goals and strategic tasks for the development of the Russian Federation for the period until 2024». Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (accessed: 10.00.2018). (In Russ.)

2. Galakhov D.I., Kolmykova T.S. Problems of innovative development of the high-tech sector of the Russian economy. *Mikroekonomika = Microeconomics*. 2012. No. 3. Pp. 91–93. (In Russ.)

3. Klevtsov S.M., Kharchenko E.V. Reproduction of material assets of the region: theoretical and applied aspects. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika. = Belgorod State University Scientific Bulletin. Economics. Computer Science*. 2010. Vol. 19. No. 16–1. Pp. 48–55. (In Russ.)

4. Kleiner G. What kind of economy does Russia need and why? *Voprosy ekonomiki = Issues of Economics*. 2013. No. 10. Pp. 4–27. (In Russ.)

5. Rosenstein-Rodan, P.N. Notes on the Theory of the «Big Push». Center for International Studies. Massachusetts Institute of Technology, 1957. Available at: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/82984/10061432.pdf?sequence=1> (accessed: 10.10.2018).

6. Kholodova E.I. *Regional'naya ekonomika i upravlenie* [Regional economy and management]. Tomsk: Izdatel'skii Dom TGU, 2015. 104 p. (In Russ.)

7. Belomestnov V.G., Baginova V.M., Ruban V.A. *Upravlenie razvitiem sotsial'noi infrastrukturoi regiona* [Management of the development of social infrastructure in the region]. Ulan-Ude: Izdatel'stvo Vostochno-Sibirskii gosudarstvennyi universitet tekhnologii i upravleniya, 2011. 139 p. (In Russ.)

8. Law of Moscow from 27.04.2005 No. 14 «On the General Plan of the City of Moscow (the main directions of

the urban development of the city of Moscow)». Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=MLAW&n=63042#028043546783211437> (accessed: 10.00.2018). (In Russ.)

9. Surnina N.M., Ilyukhin A.A., Ilyukhina S.V. Development of social and engineering infrastructure of the region: essential, institutional, information aspects. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* = *Journal of the Ural State University of Economics*. 2016. No. 5(67). Pp. 54–65. (In Russ.)

10. Antonyuk V.S., Danilova I.V., Mitel'man S.A., Bulikeeva A.Zh. Management of the social infrastructure of the regions in the system of tools for improving the quality of life of the population of the regions. *Ekonomika regiona* = *The Economy of the Region*. 2015. No. 3. Pp. 53–66. (In Russ.)

11. Inshakov O.V., Russkova E.G. Infrastructure of market economy. Systematic study. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta* = *Vestnik of Saint Petersburg University*. 2005. No. 5(2). Pp. 28–37. (In Russ.)

12. Kolmykova T.S., Nekrasova N.A. Ways of forming a balanced policy for the development of human

capital in the Kursk region. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Economics, Sociology and Management*. 2015. No. 2(15). Pp. 125–130. (In Russ.)

13. Kolmykova T.S., Merzlyakova E.A., Artemiev O.G. Innovative potential: the methodological and applied aspects of evaluation. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Economics, Sociology and Management*. 2016. No. 2(19). Pp. 37–45. (In Russ.)

14. Shirokova L.V., Alpeeva E.A. Perfection of tools and mechanisms of innovative development of corporate forms of business in the region. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy* = *Socio-economic phenomena and processes*. 2014. Vol. 9. No. 11. Pp. 185–193. (In Russ.)

15. Trubitsyna T.I. The peculiarity of the functioning of the modern social infrastructure of the regions in Russia. *Izvestiya Saratovskogo universiteta* = *Izvestiya of Saratov University*. 2012. No. 12. Pp. 9–13. (In Russ.)

Список статей, опубликованных в 2018 году

Авторы	Рубрика, статья	Номер журнала	Диапазон страниц
Теория и практика стратегирования			
Садовнича А.В.	Формирование систем стратегического регулирования и мотивирования выставочно-ярмарочной отрасли	3	215–225
Новикова И.В.	Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия	4	318–326
Саксина Н.Н., Бабенко С.А.	Стратегия развития трудовой активности персонала: формирование организационной культуры предприятия	4	327–337
Экономическая стратегия			
Ширинкина Е.В.	Особенности функционирования промышленных предприятий в цифровой экономике	2	143–150
Румянцева Е.Е.	Промышленность России: проблемы и пути дальнейшего развития	2	151–158
Инновационная экономика			
Толстых Т.О., Шкарупета Е.В., Гамидуллаева Л.А.	Цифровое инновационное производство на основе формирования экосистемы сервисов и ресурсов	2	159–168
Малкова Т.Е., Малков А.В.	Проблемы повышения инновационной деятельности предприятий теплоснабжения региона	2	169–176
Алпеева Е.А., Тимохина Е.В.	Структурно-функциональная модель коммерциализации результатов инновационной деятельности вузов	2	177–184
Экономика знаний			
Устинова Л.Н.	Тенденции инновационного развития Российской Федерации	4	338–345
Толстых Т.О., Шкарупета Е.В.	К вопросу о разработке сценария прорывного развития промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции	4	346–352
Савон Д.Ю.	Формирование интеллектуальной собственности в угольной промышленности	4	353–358
Сидорова Е.Ю., Костюхин Ю.Ю., Штанский В.А., Черноволенко С.Е.	Концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции и механизм его оценки	4	359–367
Управление в промышленности			
Румянцева Е.Е.	Промышленность России: проблемы и пути дальнейшего развития (окончание)	3	226–234
Михин В.Ф., Чевгун С.С.	Устойчивое перспективное развитие оборонно-промышленного комплекса России	3	235–241
Колмыкова Т.С., Алпеева Е.А., Семенихина Е.Б.	Современная система государственных закупок в обеспечении инновационного развития экономики	3	242–248
Индустриальный менеджмент			
Ермилина Д.А., Борщева А.В.	Жизнь и выживание: источники оборотных средств советской и российской экономик	4	368–376
Филимонова И.В., Эдер Л.В., Проворная И.В., Комарова А.В.	Кластерный анализ компаний нефтяной промышленности по параметрам налоговой нагрузки	4	377–386
Экономика предприятий			
Богданова В.С.	Оценка современного состояния и тенденции по диверсификации развития корзины нефтепродуктов на нефтеперерабатывающих предприятиях	1	4–10
Толстых Т.О., Гамидуллаева Л.А., Шкарупета Е.В.	Ключевые факторы развития промышленных предприятий в условиях цифрового производства и индустрии 4.0	1	11–19
Маликова Д.М.	Ключевые аспекты активации программно-проектного управления производством на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации	1	20–28
Митякова О.И., Черненко А.В.	Инструменты планирования проектов НИОКР	1	29–36
Алькарави Х.Дж.В.	Механизм повышения эффективности бизнес-процессов промышленных предприятий на основе аутсорсинга	1	37–43
Сидорова Е.Ю., Климова А.А., Тимохова Г.В.	Развитие методических аспектов оценки инновационного потенциала экономической системы	3	249–255
Смирнов А.П.	Аналитическое обоснование формул вычисления вероятности безотказной работы для простых моделей надежности	3	256–260

Список статей, опубликованных в 2018 году

Авторы	Рубрика, статья	Номер журнала	Диапазон страниц
Плещенко В.И.	Роль и место процесса закупок в функционировании модели открытых инноваций промышленной компании	4	387–393
Лучинина О.Г.	Обзор последних изменений нормативно-правовой базы в сфере государственного оборонного заказа	4	394–402
Региональная индустриальная экономика			
Низамутдинов М.М., Орешников В.В.	Методические аспекты проблемы согласования интересов в рамках задачи выбора стратегических приоритетов регионального развития	2	185–194
Цукерман В.А., Горячевская Е.С.	Оценка промышленного потенциала арктических регионов	2	195–200
Подготовка и управление профессиональными кадрами			
Соловьев В.П., Перескокова Т.А.	Эволюция уровней образования и квалификаций выпускников организаций высшего образования	1	70–80
Киселева Г.С.	Оценка мотивации потенциальных работников промышленного предприятия	1	81–86
Алпеева Е.А., Желтовских Е.В.	Формирование благоприятной инновационной среды для развития университетов предпринимательского типа	1	87–94
Урсул А.Д., Урсул Т.А.	Российское образование в контексте стратегии устойчивого развития	1	95–105
Управление трудовыми ресурсами			
Кельчевская Н.Р., Кирикова Е.А.	Влияние факторов управления человеческим капиталом и культурой энергосбережения на энергетическую результативность промышленных предприятий	3	287–295
Измайлова М.А.	Влияние цифровой экономики на трансформацию рынка труда и формирование новых моделей бизнеса	3	296–304
Колесниченко Е.А., Беспалов М.В., Радюкова Я.Ю., Сергеев Д.В.	Совершенствование процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии	4	403–411
Алпеева Е.А., Мерзлякова Е.А., Сысоев А.В.	Теоретические подходы к исследованию социально-ориентированной инфраструктуры региона	4	412–417
Финансовый менеджмент			
Рожков И.М., Исаева Н.А., Зайцев И.М., Ларионова И.А., Костюхин Ю.Ю.	Управление производимой предприятием добавленной стоимостью с применением имитационного моделирования	1	44–51
Соколов М.М.	Об уровне налоговой нагрузки в экономике России и о возможностях по ее снижению без сокращения налоговых поступлений	1	52–62
Малкова Т.Б., Малков А.В.	Практический метод оценки рисков в энергетике в условиях неопределенности	1	63–69
Казакова Н.А., Лещинская А.Ф., Сивкова А.Е.	Оценка и прогнозирование риска банкротства горно-металлургических компаний	3	261–272
Финансовый менеджмент в индустрии			
Кабанова Н.А., Мяснищева Е.Р.	Участие страхового сектора в отмывании преступных доходов	2	201–209
Экономика природопользования			
Мясков А.В., Тулупов А.С., Жиронкина О.В., Зайцев В.С.	Механизм выбора вариантов сохранения экосистем с учетом региональных и технологических особенностей промышленных предприятий	3	273–279
Позднякова Е.А.	Оценка экономической эффективности проектов освоения минерально-сырьевой базы с использованием метода реальных опционов	3	280–286
Экономика стран СНГ			
Нударова З.Р., Алексахин А.В.	Раздельный учет как инновационный инструмент при анализе финансового состояния (на примере ТОО НИИ ТБД КМГ)	3	305–313
С ним ушла эпоха			
Черникова А.А.	Имя ставшее легендарным	2	112
Седых А.М.	Он искренне любил людей	2	113
Карабасов Ю.С.	Интеллект и анализ плюс организаторская хватка и мощь	2	113–118
Соловьев В.П.	Непрерывное совершенствование образовательного процесса	2	118–119
Райков Ю.Н.	Владимир Андреевич Роменец – выдающийся ученый и организатор	2	120–123
Философова Т.Т.	Ученый, Организатор, Педагог	2	123–124
Козидухин Ю.Ю.	Созидатель: кафедра, институт, журнал	2	125
Михин В.Ф.	Сплав науки и производства	2	126–128
Валавин В.С., Похвиснев Ю.В.	Роменец и его мечта – завод Ромелт	2	128–133
Бринза В.В.	Опережая время: научные приоритеты наследия лидера	2	134–142
Квинт В.Л.	Обращение главного редактора к читателям журнала	2	110–111
Квинт В.Л.	Обращение главного редактора к читателям журнала (англ.)	3	214

Список авторов

Автор	Статья	Контакты
Новикова Ирина Викторовна	Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия	NovikovaI5@gmail.com
Саксина Наталья Николаевна, Бабенко Светлана Александровна	Стратегия развития трудовой активности персонала: формирование организационной культуры предприятия	sacsina@mail.ru
Устинова Лилия Нурулловна	Тенденции инновационного развития Российской Федерации	buro.ustinova@mail.ru
Толстых Татьяна Олеговна, Шкарупета Елена Витальевна	К вопросу о разработке сценария прорывного развития промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции	tt400@mail.ru, 9056591561@mail.ru
Савон Диана Юрьевна	Формирование интеллектуальной собственности в угольной промышленности	di199@yandex.ru
Сидорова Елена Юрьевна, Костюхин Юрий Юрьевич, Штанский Владимир Александрович, Черноволенько Сергей Евгеньевич	Концептуальная модель механизма формирования потенциала научных знаний, используемых для производства наукоемкой продукции и механизм его оценки	ejsidорова@yandex.ru, kostuhinyury@mail.ru, tiv45@mail.ru, zelanse@bk.ru
Ермилина Диана Александровна, Борщева Алла Викторовна	Жизнь и выживание: источники оборотных средств советской и российской экономик	diana.ermilina@mail.ru, aborsheva@mail.ru
Филимонова Ирина Викторовна, Эдер Леонтий Викторович, Проворная Ирина Викторовна, Комарова Анна Владимировна	Кластерный анализ компаний нефтяной промышленности по параметрам налоговой нагрузки	FilimonovaIV@list.ru
Плещенко Вячеслав Игоревич	Роль и место процесса закупок в функционировании модели открытых инноваций промышленной компании	v_pl@mail.ru
Лучинина Ольга Геннадьевна	Обзор последних изменений нормативно-правовой базы в сфере государственного оборонного заказа	Kallatia@yandex.ru
Колесниченко Елена Александровна, Беспалов Михаил Владимирович, Радюкова Яна Юрьевна, Сергеев Дмитрий Владимирович	Совершенствование процесса адаптации новых сотрудников на промышленном предприятии	ekolesnichenko@live.ru, rpy@mail.ru, Radyukova68@mail.ru, sergeev-dv@mail.ru
Алпеева Елена Александровна, Мерзлякова Екатерина, Сысоев Андрей Валерьевич	Теоретические подходы к исследованию социально-ориентированной инфраструктуры региона	alpeevael@yandex.ru, ek_mer@mail.ru, kgtu_fk@list.ru

Рецензенты

Вихрова Наталья Олеговна — канд. экон. наук,
Костыгова Людмила Александровна — канд. экон. наук,
Лозовская Я.Н. — д-р экон. наук,
Ронжина М.А. — канд. экон. наук,

Сидорова Елена Юрьевна — д-р экон. наук,
Фаттахов Рафаэль Валиахметович — д-р экон. наук,
Черников Сергей Юрьевич — канд. экон. наук,
Шкарупета Елена Витальевна — канд. экон. наук.