

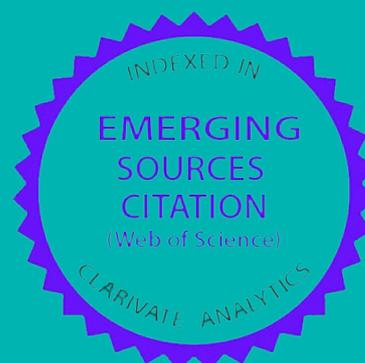
НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# Управленец

## Upravlenets / The Manager

МЕНЕДЖМЕНТ • МАРКЕТИНГ

Том 9 • № 6 **2018** Vol. 9 • No. 6



ISSN 2218-5003



## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

Силин Яков Петрович, д-р экон. наук (Екатеринбург)

### Заместители главного редактора

Анимитца Евгений Георгиевич, д-р геогр. наук, профессор (Екатеринбург)

Иваницкий Виктор Павлович, д-р экон. наук, профессор (Екатеринбург)

### Члены редколлегии

Кулапов Михаил Николаевич, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Лукьянов Сергей Александрович, д-р экон. наук, профессор (Москва)

Миллер Александр Емельянович, д-р экон. наук, профессор (Омск)

Одегов Юрий Геннадьевич, д-р экон. наук, профессор (Москва)

### Члены международного совета

Алюхна Мария, PhD, доцент (Польша)

Солесвик Марина, PhD, профессор (Норвегия)

Тревизан Итало, PhD, профессор (Италия)

## EDITORIAL BOARD

### Chief Editor

Yakov P. Silin, Dr. Sc. (Economics) (Yekaterinburg, Russia)

### Deputy Chief Editors

Yevgeny G. Animitsa, Dr. Sc. (Geography), Professor (Yekaterinburg, Russia)

Viktor P. Ivanitsky, Dr. Sc. (Economics), Professor (Yekaterinburg, Russia)

### Editorial Team

Mikhail N. Kulapov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Sergey A. Lukyanov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

Aleksandr Ye. Miller, Dr. Sc. (Economics), Professor (Omsk, Russia)

Yury G. Odegov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Moscow, Russia)

### Members of the International Council

Maria Aluchna, PhD, Associate Professor (Poland)

Marina Solesvik, PhD, Professor (Norway)

Italo Trevisan, PhD, Professor (Italy)



Учредитель: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций  
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Включен в Российский индекс научного цитирования  
(импакт-фактор журнала на дату подписания в печать 0,797)

Включен в индекс ESCI на платформе Web of Science

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-49744 от 15 мая 2012 г.

Подписной индекс Агентства «Роспечать»: 37263

Цена свободная

### Научно-аналитический журнал «Управленец». 2018. Том 9. № 6

Ответственный редактор С. В. Орехова

Корректурa Л. В. Матвеева

Информация на английском языке Ю. С. Баусова

Компьютерная верстка Ю. С. Баусова

Издатель: Уральский государственный экономический университет  
620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Подписано в печать 25.12.18

Дата выхода в свет 28.12.18

Формат 60 × 84/8. Уч.-изд. л. 8,25. Усл. печ. л. 9,30.

Тираж 250 экз. Заказ 769

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии УрГЭУ

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENTS
<b>ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	<b>PUBLIC AND MUNICIPAL ADMINISTRATION</b>
<i>Силин Я.П., Дворядкина Е.Б., Антипин И.А.</i>	<i>Silin Ya.P., Dvoryadkina Ye.B., Antipin I.A.</i>
<b>Исследование приоритетов стратегического развития нового индустриального города</b>	<b>2 The priorities of the strategic development of a new industrial city</b>
<b>ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА</b>	<b>THEORY AND METHODOLOGY OF MANAGEMENT</b>
<i>Вольчик В.В., Коротцев М.А., Маслюкова Е.В.</i>	<i>Volchik V.V., Korytsev M.A., Maslyukova E.V.</i>
<b>Институциональные ловушки и новый менеджизм в сфере образования и науки</b>	<b>17 Institutional traps and New Public Management in education and science</b>
<b>СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	<b>STRATEGIC MANAGEMENT AND CORPORATE GOVERNANCE</b>
<i>Кондюкова Е.С., Шершнева Е.Г., Савченко Н.Л.</i>	<i>Kondyukova E.S., Shershneva E.G., Savchenko N.L.</i>
<b>Зеленый банкинг – прогрессивная модель социально ответственного бизнеса</b>	<b>30 Green banking as a progressive model of socially responsible business</b>
<b>УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ</b>	<b>BUSINESS PROCESSES AND PROJECT MANAGEMENT</b>
<i>Маркова Н.А., Марков Д.А.</i>	<i>Markova N.A., Markov D.A.</i>
<b>Проблемы внедрения концепции бережливого производства на предприятиях</b>	<b>40 Problems in implementing lean production at enterprises</b>
<i>Андреева Е.Л., Глухих П.Л., Мыслякова Ю.Г.</i>	<i>Andreeva E.L., Glukhikh P.L., Myslyakova Yu.G.</i>
<b>Бизнес-стратегии участия компании в предпринимательских экосистемах</b>	<b>49 A company's business strategies for participating in ecosystems</b>
<i>Савченко Я.В.</i>	<i>Savchenko Ya.V.</i>
<b>Развитие системы управления проектной деятельностью в органах государственной власти на мезоуровне</b>	<b>58 Developing the project management system in public authorities at meso-level</b>
<b>УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ</b>	<b>HUMAN RESOURCE MANAGEMENT</b>
<i>Позолотина Е.И.</i>	<i>Pozolotina E.I.</i>
<b>Методика формирования модели компетенций для крупного предприятия</b>	<b>68 A competence model for a large enterprise</b>
<b>РАЗВИТИЕ РЫНКОВ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ</b>	<b>MARKETS DEVELOPMENT AND DIGITALIZATION</b>
<i>Акбердина В.В.</i>	<i>Akberdina V.V.</i>
<b>Цифровизация индустриальных рынков: региональные особенности</b>	<b>78 Digitalization of industrial markets: Regional characteristics</b>
<i>Капогузов Е.А., Карпов В.В., Чупин Р.И.</i>	<i>Kapoguzov Ye.A., Karpov V.V., Chupin R.I.</i>
<b>Элементы проектного менеджмента в развитии территориальных производственных кластеров (кейс нефтехимического кластера Омской области)</b>	<b>88 Project management in the territorial industrial clusters: The case of the petrochemical cluster in Omsk oblast</b>
<b>УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛЯМИ И ИЗМЕНЕНИЯМИ</b>	<b>BUSINESS MODELS AND CHANGE MANAGEMENT</b>
<i>Миронов Д.С., Дубровский В.Ж.</i>	<i>Mironov D.S., Dubrovsky V.Zh.</i>
<b>Институциональные условия и факторы выбора индустриального парка для развития инновационного бизнеса</b>	<b>99 Institutional conditions and factors behind choosing industrial park for innovative business development</b>
<i>Баев И.А., Соловьева И.А., Дзюба А.П.</i>	<i>Baev I.A., Solovyova I.A., Dzyuba A.P.</i>
<b>Внедрение модели ценозависимого управления спросом на электропотребление в промышленности</b>	<b>111 Introducing a model for price-dependent management of industrial demand for energy resources</b>



- **СИЛИН Яков Петрович**  
 Доктор экономических наук,  
 профессор кафедры региональной,  
 муниципальной экономики  
 и управления

Уральский государственный  
 экономический университет  
 620144, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
 Тел.: +7 (343) 221-17-00  
 E-mail: odo@usue.ru



- **ДВОРЯДКИНА Елена Борисовна**  
 Доктор экономических наук,  
 профессор кафедры региональной,  
 муниципальной экономики  
 и управления

Уральский государственный  
 экономический университет  
 620144, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
 Тел.: +7 (343) 221-26-49  
 E-mail: dvoryadkina@usue.ru



- **АНТИПИН Иван Александрович**  
 Кандидат экономических наук,  
 доцент кафедры региональной,  
 муниципальной экономики  
 и управления

Уральский государственный  
 экономический университет  
 620144, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
 Тел.: +7 (343) 221-27-76  
 E-mail: aia87@mail.ru

JEL classification

R50, R58

## Исследование приоритетов стратегического развития нового индустриального города\*

### Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем стратегического планирования и управления в Российской Федерации. Одной из таких проблем является отсутствие единых методических подходов к формированию документов стратегического планирования территорий, в том числе к определению перечня направлений их стратегического развития. Методологическая база исследования основана на теоретических положениях стратегического менеджмента, региональной и пространственной экономики. Этапы эволюции стратегического планирования территорий раскрыты путем использования совокупности методов: диалектического, причинно-следственного и ранжирования значений статистических показателей. Выделены стратегические вызовы и ориентиры современного развития Российской Федерации. Акцентируется внимание на необходимости применения механизмов стратегического планирования и управления развитием территорий. На основе краткого обзора исследований новых индустриальных городов проанализированы приоритеты, закрепленные в основных документах стратегического планирования мегаполисов Российской Федерации – типичных представителей новых индустриальных городов. Оценена конкурентоспособность городов-миллионников Российской Федерации. Сформулированы рекомендации по определению состава приоритетных направлений стратегии социально-экономического развития, в том числе в контексте процессов новой индустриализации. Предложен состав стратегических (приоритетных) направлений стратегии, их компонент, а также перечень показателей социально-экономического развития. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости оптимального выстраивания приоритетов стратегического развития, их грамотной реализации и организации системы стратегического контроля территорий различных иерархических уровней.

### ВВЕДЕНИЕ

В начале XXI века российская экономика оказалась перед следующими долговременными системными вызовами, отражающими как мировые тенденции, так и внутренние барьеры развития:

«во-первых, усиление глобальной конкуренции, охватывающей не только традиционные рынки товаров, капиталов, технологий и рабочей силы, но и системы национального управления, поддержки инноваций, развития человеческого потенциала;

во-вторых, ожидаемая новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние многих традиционных факторов роста;

в-третьих, возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития;

в-четвертых, исчерпание потенциала экспортно-сырьевой модели экономического развития, базирующейся на форсированном наращивании топливного и сырьевого экспорта, выпуске товаров для внутреннего потребления за счет дозагрузки производственных мощностей в условиях заниженного обменного курса рубля, низкой стоимости производственных факторов – рабочей силы, топлива, электроэнергии»<sup>1</sup>.

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00789А «Разработка методологического инструментария исследования экономики нового индустриального города в условиях трансформации пространственной организации экономической деятельности».

<sup>1</sup> Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

## The priorities of the strategic development of a new industrial city

### Abstract

The paper looks at the problems of strategic planning and management in the Russian Federation. One of these problems is the lack of uniform methodological approaches to preparing documents on strategic planning of territories and to establishing the fields of their strategic development, in particular. The methodological basis of the study includes the theoretical concepts of strategic management, regional and spatial economics. The stages of the strategic planning evolution in Russia and peculiarities in the development (updating) of strategic planning documents of territories are revealed through a combination of methods: dialectic, cause-effect, ranking values of statistical indicators, etc. The authors discuss strategic challenges and objectives for the development of the Russian Federation and emphasize that the mechanisms of strategic planning and strategic management of territorial development need to be applied. The article provides a brief overview of modern studies on new industrial cities, analyses the priorities enshrined in the main strategic planning documents of megacities of the Russian Federation as typical new industrial cities and estimates the competitiveness of Russian million-plus cities. The authors give recommendations on determining the priorities of the socio-economic development strategy, and specifically in the context of new industrialization. We also propose a composition of priority directions of the strategy, their components, as well as a list of indicators of socio-economic development. The theoretical and practical significance of the study lies in the necessity to provide the optimal set of the strategic development priorities, guarantee their effective implementation and organize the strategic control system of territories at various hierarchical levels.

Для осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития России, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации утверждены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2024 г.<sup>1</sup> В числе названных целей:

«ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации; обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере;

вхождение Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира, обеспечение темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности;

создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами»<sup>2</sup>.

Одним из приоритетных направлений Российской Федерации является национальный проект в сфере науки. К 2024 г. необходимо обеспечить:

«присутствие Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития;

<sup>1</sup> О национальных и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.: Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204.

<sup>2</sup> Там же.

### ► Yakov P. SILIN

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of Regional and Municipal Economics and Administration Dept.*

**Ural State University of Economics  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-17-00  
E-mail: odo@usue.ru**

### ► Yelena B. DVORYADKINA

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of Regional and Municipal Economics and Administration Dept.*

**Ural State University of Economics  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-26-49  
E-mail: dvoryadkina@usue.ru**

### ► Ivan A. ANTIPIIN

*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Regional and Municipal Economics and Administration Dept.*

**Ural State University of Economics  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-27-76  
E-mail: aia87@mail.ru**

### Ключевые слова

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
НОВЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ГОРОД  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ГОРОДА  
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДА

### Keywords

STRATEGIC PLANNING  
STRATEGIC MANAGEMENT  
NEW INDUSTRIAL CITY  
CITY COMPETITIVENESS  
CITY DEVELOPMENT PRIORITIES

### JEL classification

**R50, R58**

привлекательность работы в Российской Федерации для российских и зарубежных ведущих ученых и молодых перспективных исследователей;

опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счет всех источников по сравнению с ростом валового внутреннего продукта страны»<sup>1</sup>.

Цель статьи заключается в исследовании современных приоритетов стратегического развития крупнейших городов Российской Федерации, определении взаимосвязи между социально-экономическим развитием, конкурентоспособностью города и процессами реализации его стратегии (стратегическим управлением), а также в разработке предложений по составу стратегических (приоритетных) направлений муниципальной стратегии, в том числе в контексте процессов новой индустриализации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- исследовать приоритеты, закрепленные в основных документах стратегического планирования мегаполисов Российской Федерации как типичных новых индустриальных городов;
- представить в динамике значения показателей социально-экономического развития городов-миллионников Российской Федерации, методом ранжирования оценить их конкурентоспособность;
- сформулировать рекомендации по определению состава приоритетных направлений в стратегии социально-экономического развития, в том числе в контексте процессов новой индустриализации;
- рекомендовать состав стратегических (приоритетных) направлений стратегии, их компонент, а также перечень показателей социально-экономического развития.

Исследование приоритетов стратегического развития крупнейших городов Российской Федерации базируется на комплексном (всестороннем) анализе их стратегий социально-экономического развития (либо иных документов стратегического планирования в случае отсутствия утвержденной стратегии). Анализ стратегий социально-экономического развития был осуществлен по этапам цикла стратегического планирования и стратегического управления путем использования совокупности методов (диалектического, причинно-следственного, статистических и т.д.):

- анализ среды – внутренней, внешней; примененные методы стратегического анализа и т.д.;
- целеполагание – миссия, генеральная цель, система («дерево») целей, система («дерево») проблем, причин и т.д.;
- построение (структура) стратегии – направления, приоритеты, программы, проекты и т.д.;
- механизмы реализации стратегии;
- система мониторинга и управления реализацией стратегии.

<sup>1</sup> О национальных и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.: Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204.

В статье представлены выводы лишь по анализу приоритетных направлений стратегического развития городов-миллионников Российской Федерации, акцентировано внимание на приоритетах, характерных для процессов новой индустриализации (инновационное, инновационно-технологическое, научно-образовательное развитие и т.д.).

Кроме того, проанализировано, насколько сбалансированы и согласованы приоритеты стратегического развития при разработке (актуализации) и реализации стратегий (документов стратегического планирования).

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ: ОТ МИКРО- ДО МАКРОУРОВНЯ

Системные преобразования в стратегическом развитии страны невозможны без осуществления аналогичных, скоординированных процессов в регионах и городах, расположенных на ее территории. 28 июня 2014 г. был принят Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», регулирующий отношения, возникающие между участниками стратегического планирования в процессе целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов РФ и муниципальных образований, отраслей экономики и сфер государственного и муниципального управления, обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, а также мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования, и содержащий основные понятия стратегического характера.

Одной из отличительных особенностей процессов стратегического планирования в Российской Федерации является то, что документы различного уровня разрабатывались в условиях отсутствия соответствующего законодательства. В 1997 г. был разработан первый городской документ стратегического планирования – Стратегический план Санкт-Петербурга, также пионерами в стратегическом планировании стали крупнейшие и крупные города [9]. Исследованием специфики развития крупнейших городов занимаются многие исследователи (см., например: [10; 33]).

В настоящее время существуют различные определения термина «стратегия», содержательные характеристики которых представлены в табл. 1.

Учитывая лучшие зарубежные и российский практики стратегического планирования, следует отметить, что стратегический план (стратегия) должен представлять собой документ общественного согласия о приоритетных (стратегически важных) для различных групп местного сообщества направлениях развития территории, на которой они проживают и работают [26]. Исследователи обоснованно отмечают, что учет мнений широкого и разнобразного круга заинтересованных лиц – важный принцип определения основных приоритетов политики, разработки документов стратегического планирования [18].

Таблица 1 – Содержательные характеристики понятия «стратегия»

Источник	Определение
Г.Б. Клейнер	Стратегия предприятия – это согласованная совокупность решений, оказывающих определяющее воздействие на деятельность предприятия, имеющих долгосрочные и трудно обратимые последствия [12]
М. Портер	Стратегия – возведение преград для конкурентных сил или ... определение позиции в отрасли, где компания будет наименее уязвима для этих сил [17]
А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд	Стратегия – это совокупность всех действий управляющих, способствующих достижению целей организации; действующая стратегия компании частично спланирована и частично реагирует на изменяющиеся обстоятельства [24]
И. Ансофф	Стратегия – это набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности [3]
Г. Минцберг, Дж.Б. Куинн, С. Гошал	Стратегия как комбинация пяти «П»: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) стратегия – план действий;</li> <li>2) стратегия – прикрытие, т.е. действия, нацеленные на то, чтобы перехитрить своих противников;</li> <li>3) стратегия – порядок действий, т.е. план может быть нереализуем, но порядок действий должен быть обеспечен в любом случае;</li> <li>4) стратегия – позиция в окружающей среде, т.е. связь со своим окружением;</li> <li>5) стратегия – перспектива, т.е. видение того состояния, к которому надо стремиться [14]</li> </ol>
Е.Г. Анимца, В.С. Бочко	Стратегия – это план-прогноз, интегрирующий в некое согласованное целое взаимообусловленные главные цели и задачи развития города, внутренние ресурсы, политику, определяющую поле деятельности и основные организационные действия (или, иначе, программы и проекты), направленные на достижение поставленных целей и не выходящие за пределы избранной городской политики [2; 20]
И.Д. Тургель	Стратегия – разработанный на основе комплексного анализа внутренней и внешней среды, одобренный городским сообществом и институционально оформленный способ объединения существующих и потенциальных возможностей и ресурсов, реализация которых обеспечивает достижение основных целей городского развития [25]
Э.А. Уткин	Стратегия представляет собой детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить существование миссии объекта и достижение его целей [27]
Р.А. Фатхутдинов	Стратегия – программа, план, генеральный курс субъекта управления по достижению им стратегических целей в любой области деятельности [28]
Н.М. Сурнина	Стратегия – это выбранное направление, вектор, путь дальнейшего развития, функционирование в рамках которого должно привести к достижению поставленных целей [21]

Основные этапы эволюции стратегического планирования в России представлены в табл. 2.

Анализируя современные подходы к стратегическому планированию и управлению, следует отметить, что подавляющая часть исследований базируется на признании стратегического планирования как эффективного механизма и инструмента регионального управления, а также основы увязки внутренних возможностей и ресурсов региона с влиянием факторов внешней среды (см.: [1; 23]).

Одним из направлений стратегического развития современных городов, является инновационное развитие [31; 34]. Необходимость разработки теоретических, методических и прикладных аспектов стратегического, в том числе инновационного, развития территорий в целях повышения их конкурентоспособности, устойчивости и безопасности аргументирована совокупностью взаимосвязанных обстоятельств:

во-первых, развитие современного мира основано на прогрессе, в том числе в научной, научно-технологической и инновационной сферах. Этот процесс характеризуется значительной динамикой, скоростью изменений, которые генерируются нарастающей глобализацией

экономической, политической и социокультурной жизни различных стран и регионов независимо от уровня их развития;

во-вторых, в развитых странах разработчики научно-технологической и инновационной политики придают все большее значение тем направлениям научно-технологического и инновационного развития, которые ориентированы на рост общественного блага, благосостояния общества. Это прежде всего виды деятельности, связанные с поддержанием здоровья, информационно-коммуникационные технологии, все виды производства и услуг, а также охрана окружающей среды как основы качественной жизнедеятельности;

в-третьих, в настоящее время необходимость активизации, совершенствования инновационного развития очевидна. Регионам и городам Российской Федерации предстоит грамотно определить приоритеты своего стратегического развития и пути их достижения.

На современном этапе интерес исследователей вызывают процессы новой индустриализации [4; 5; 7; 13; 19; 36] и, соответственно, новые индустриальные города. Новый индустриальный город как особый тип города был выделен в 1993 г. зарубежными исследователя-

Таблица 2 – Основные этапы эволюции стратегического планирования в России [29]

Период	Основные характеристики	Инструменты стратегического планирования
1. Дореволюционный (с 1860 г. до 1920-х годов)	Планирование экономического развития, бюджетное планирование, внешнеэкономические планы как часть политических планов взаимодействия с военными союзниками	Простейший статистический анализ, неформализованные экспертные оценки
2. Советский (с 1920-х до 1990-х годов)	Директивное планирование всех экономических аспектов развития народнохозяйственного комплекса, высокая степень централизации	Пятилетнее планирование, технико-экономический, проектный подход, межотраслевой баланс, схемы территориального развития и размещения производительных сил, экстраполяция
3. Современный (с сер. 1990-х годов по настоящее время)	Наличие документов стратегического планирования на национальном, региональном, местном уровне. Комплексные стратегии развития территорий (регионов, муниципальных образований), отраслей, стратегии социально-экономического развития страны в целом. Формирование инфраструктуры стратегического планирования	Стратегический анализ, статистический, SWOT, PEST-анализ, системный подход, сценарное планирование и прогнозирование, экспертные оценки, форсайт, стратегический контроль, оценка содержания документов стратегического планирования и т.п.

ми М. Savage и А. Warde [39. Р. 39]. Среди черт нового индустриального города указывались субурбанизация; развитие средств связи и транспорта, что влечет за собой снятие барьеров для физического роста города; реструктуризация экономики путем замещения промышленности другими видами экономической деятельности и выноса промышленных предприятий за пределы городской черты и(или) национальных границ; развитие агломерационных процессов; изменение структуры занятости в пользу знаниеемких отраслей; появление новых городских проблем.

По мнению уральских исследователей Е.Б. Дворядкиной и Е.И. Кайбичевой, новый индустриальный город – это сложное, комплексное понятие:

- «новый индустриальный город – это город с дифференцированной структурой экономики при сохранении промышленного сектора во всем его многообразии (с преобладанием производств пятого и шестого технологического укладов);

- деятельность предприятий нового индустриального города, направленная на изготовление массовой, серийной и уникальной продукции, ее обработку, осуществляется в условиях нового качества индустриального труда и непрерывного создания инноваций;

- развитие техники и связанные с этим вызовы обуславливают необходимость планирования как деятельности крупных корпораций, так и развития города. Разработка, утверждение и реализация стратегических программ становятся неотъемлемым элементом деятельности управленцев различных уровней. Идет активная кластеризация по линии «производство – наука – образование» [8].

Также критерии новых индустриальных городов представлены в других работах уральских ученых (см., например: [11; 30]). Учитывая вышеизложенное, авторы считают, что современные мегаполисы Российской Федерации можно отнести к новым индустриальным городам.

По мнению авторов, в настоящее время для процессов стратегического планирования и управления в Российской Федерации характерны следующие проблемы:

- отсутствие полного методического обеспечения, необходимого в процессе разработки и реализации документов стратегического планирования;

- несовершенство законодательства в сфере стратегического планирования;

- недостаточная координация процессов стратегического и территориального планирования и управления;

- недостаточная проработка состава участников процессов стратегического планирования и неоднозначность организационных основ;

- отсутствие разработанных единых механизмов реализации документов стратегического планирования и стратегического контроля и т.д.

Соответственно, необходимо совершенствовать процессы стратегического планирования и стратегического управления, в частности процессы конструирования (разработки и актуализации) стратегий социально-экономического развития различных территорий, в том числе механизмов их реализации. На современном этапе развития российской науки интересами исследователей являются вопросы прогнозирования [32], стратегического планирования и стратегического управления [6; 15], в том числе их методическое обеспечение [16; 22; 29].

#### ПРИОРИТЕТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Одними из драйверов развития экономики Российской Федерации выступают крупнейшие города, являющиеся новыми индустриальными городами. Мы обратимся к исследованию приоритетов стратегического развития, утвержденных в стратегиях<sup>1</sup> городов-миллионников Российской Федерации (табл. 3).

<sup>1</sup> В данной статье понятия «документ стратегического планирования», «стратегический план», «стратегия» рассматриваются как тождественные.

По этому критерию мегаполисы Российской Федерации можно разделить на три группы:

- города, стратегии которых утверждены на период до 2020 г. – Воронеж, Красноярск, Новосибирск, Челябинск;
- города, стратегии которых утверждены на период до 2030 г. – Волгоград, Казань, Пермь, Екатеринбург;
- города, стратегии которых утверждены на период до 2025 г. или имеют иной период упреждения – Омск, Ростов-на-Дону и Самара (до 2025 г.), Нижний Новгород (2017–2022 гг.).

#### Первая группа

**Воронеж.** Определены три стратегических вектора социально-экономического развития:

«развитие человеческого потенциала и формирование благоприятной среды обитания;

формирование эффективной городской агломерации; инновационное развитие экономики, ее интеграция в российское и мировое пространство»<sup>1</sup>.

В каждом стратегическом векторе определены основные сферы деятельности органов местного самоуправления. По третьему вектору они следующие:

«содействие формированию и развитию новых наукоемких производств, конкурентоспособных на российском и мировом рынках, устойчивому росту объемов и доли инновационной продукции;

содействие росту малого инновационного бизнеса и повышению его вклада в экономику городского округа и региона;

участие в процессах кластеризации социально-экономического пространства городского округа;

<sup>1</sup> Об утверждении Стратегического плана социально-экономического развития городского округа город Воронеж на период до 2020 г.: решение Воронежской городской Думы от 14 июля 2010 г. № 147-III (в ред. решения Воронежской городской Думы от 20 декабря 2017 г. № 740-IV). URL: [www.voronezh-city.ru/administration/structure/detail/10763](http://www.voronezh-city.ru/administration/structure/detail/10763).

формирование благоприятного инвестиционного климата;

активизация процессов интеграции городского округа в социально-экономическое пространство страны, мировое образовательное, научное и информационное пространства;

содействие модернизации действующих крупных промышленных предприятий, повышению их конкурентоспособности и эффективности;

содействие энергосбережению и энергоэффективности всех сфер городской экономики;

содействие формированию на территории городского округа (и пригородных территориях муниципальных образований области) экономических зон инновационного развития»<sup>2</sup>.

Ключевую роль в обеспечении инновационного развития экономики и социальной сферы Воронежа призваны сыграть особые зоны, технопарки и кластеры, формирование и развитие которых сопряжено с деятельностью региональных и местных властей. В стратегии отмечено, что «участие местных органов власти в развитии процессов кластеризации социально-экономического пространства городского округа будет способствовать расширению точек роста его экономики и социальной сферы, возможностей интеграции производственных, образовательных и научных организаций в национальное и мировое пространство»<sup>3</sup>.

Город *Красноярск*<sup>4</sup> в приоритетах развития позиционируется как площадка для промышленного внедре-

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Об утверждении Программы социально-экономического развития города Красноярска до 2020 г.: решение Красноярского городского Совета депутатов от 13 октября 2011 г. № В-267. URL: [www.admkrsk.ru/citytoday/economics/social\\_situation/Pages/developmentprogram.aspx](http://www.admkrsk.ru/citytoday/economics/social_situation/Pages/developmentprogram.aspx).

Таблица 3 – Основные документы стратегического планирования городов-миллионников Российской Федерации\*

Город	Действующая редакция основного документа
Волгоград	Стратегия социально-экономического развития Волгограда до 2030 г.
Воронеж	Стратегический план социально-экономического развития городского округа город Воронеж на период до 2020 г.
Екатеринбург	Стратегический план развития Екатеринбурга до 2030 г.
Казань	Стратегия социально-экономического развития муниципального образования города Казани до 2030 г.
Красноярск	Программа социально-экономического развития города Красноярска до 2020 г.
Нижний Новгород	Стратегия социально-экономического развития города Нижнего Новгорода на 2017 – 2022 гг.
Новосибирск	Стратегический план устойчивого развития города Новосибирска
Омск	Стратегия социально-экономического развития города Омска до 2025 г.
Пермь	Стратегия социально-экономического развития муниципального образования город Пермь до 2030 г.
Ростов-на-Дону	Основные направления Стратегии социально-экономического развития города Ростова-на-Дону на период до 2025 г.
Самара	Стратегия комплексного развития городского округа Самара на период до 2025 г.
Челябинск	Стратегия развития города Челябинска до 2020 г.

\* Представлены все города-миллионники Российской Федерации за исключением Уфы: ее Стратегия не утверждена, проект Стратегии не опубликован в каком-либо открытом информационном ресурсе.

ния инноваций. Для этого в городе имеется потенциал свободных (незадействованных) промышленных мощностей, а также сложившаяся полиотраслевая структура промышленного производства. Приоритеты развития Красноярска согласованы с приоритетами развития Российской Федерации, Сибири и Красноярского края.

В Стратегическом плане *Новосибирска* отмечено, что «стабильное улучшение качества жизни (повышение уровня жизненного потенциала) всех слоев населения города возможно за счет роста благосостояния жителей, роста экономического потенциала, роста образовательного, культурного и духовного потенциала, обеспечения безопасной жизни в городе, а также улучшения качества городской среды»<sup>1</sup>.

В основу Стратегии *Челябинска* заложен инновационный сценарий. Предполагается, что город должен приобрести новый статус современного мегаполиса с соответствующим внешним видом, развитием инфраструктуры, уровнем услуг, качеством жизни. В сфере развития технологий ставится трехуровневая задача: «перейти от импорта технологий к освоению технологий и к самостоятельному созданию новых технологий»<sup>2</sup>.

Для сохранения устойчивого развития Челябинска как города-миллионника, центра промышленности, науки, культуры и спорта, города с высоким уровнем жизни населения необходимо целенаправленно проводить качественные изменения во всех сферах. Основной целью экономического развития является завоевание Челябинском выгодного места в мировом разделении труда, которое обеспечит развитие города на ближайшие десятилетия.

### **Вторая группа**

*Волгоград*. Стратегией предусмотрены четыре приоритетных направления:

«развитие человеческого капитала: горожане нуждаются в качественных услугах в сфере образования, здравоохранения, культуры, интеллектуального развития, от чего зависит, кто будет жить и работать в Волгограде;

развитие инновационной экономики: только создав благоприятные условия для бизнеса (управление, инфраструктура, инвестиционный и предпринимательский климат), можно ожидать расширения потенциала экономики Волгограда;

повышение качества городской среды: от уровня комфортности городской среды (благоустройство, транспортная мобильность, доступность городской среды для маломобильных групп населения, качество коммунальных услуг, доступность жилья) зависят удовлетворенность горожан городом и возможности для развития бизнеса;

<sup>1</sup> Об утверждении Стратегического плана устойчивого развития города Новосибирска: решение городского Совета от 28 марта 2005 г. № 575. URL: <http://novo-sibirsk.ru/to-citizens/economy/strategy/>.

<sup>2</sup> Об утверждении Стратегии развития города Челябинска до 2020 г.: решение Челябинской городской Думы от 26 ноября 2009 г. № 8/1. URL: <http://chelduma.ru/reshenie-chelyabinskoy-gorodskoy-dumy-chetvertogo-sozyva-ot-26112009-g-no-81-o-strategii-razvitiya>.

развитие местного самоуправления: эффективное и открытое взаимодействие власти с бизнесом и населением, развитое гражданское общество, доступное единое информационное пространство – основа качественного управления развитием города»<sup>3</sup>.

В Стратегии *Казани* выбор целей и приоритетов социально-экономического развития основан на нескольких группах критериев, в том числе передовой мировой практике и представлениях современной науки о городах, согласно которым существуют несколько имеющих международное признание концепций, отражающих современные представления о характеристиках успешного конкурентоспособного города – green city (зеленый город), resilience city (жизнестойкий (упругий) город), global city (глобальный (мировой) город), smart city (умный город).

Стратегия Казани концентрируется на трех взаимосвязанных стратегических приоритетах:

«формирование и накопление человеческого капитала; создание комфортного пространства для развития человеческого капитала;

создание экономических отношений и общественных институтов, при которых человеческий капитал востребован экономикой и может успешно функционировать»<sup>4</sup>.

Цели и задачи социально-экономического развития *Перми* сформированы по следующим функционально-целевым направлениям:

«социальная сфера;

общественная безопасность;

экономическое развитие;

развитие инфраструктуры;

пространственное развитие;

развитие системы муниципального управления»<sup>5</sup>.

Реализация направления «Экономическое развитие» предполагается за счет «развития диверсифицированной экономики, основанной на динамично развивающихся и инновационных секторах, формирования условий для развития экономики знаний и перехода городской экономики к шестому технологическому укладу»<sup>6</sup>.

Одним из семи стратегических направлений развития *Екатеринбурга* является «Екатеринбург – межрегиональный инновационно ориентированный промышленно-финансовый центр». Целевой вектор данного направления – «формирование крупнейшего межрегионального центра "новой экономики", участвующего в глобальных эко-

<sup>3</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Волгограда до 2030 г.: решение Волгоградской городской Думы от 25 января 2017 г. № 53/1539. URL: [www.volgadmin.ru/d/strategy2030/index](http://www.volgadmin.ru/d/strategy2030/index).

<sup>4</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития муниципального образования города Казани до 2030 г.: решение Казанской городской Думы от 14 декабря 2016 г. № 2-12. URL: [www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030/](http://www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030/).

<sup>5</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития муниципального образования город Пермь до 2030 г.: решение Пермской городской Думы от 22 апреля 2014 г. № 85. URL: [www.gorodperm.ru/actions/strategy/conception\\_development/](http://www.gorodperm.ru/actions/strategy/conception_development/).

<sup>6</sup> Там же.

номических процессах, на основе повышения конкурентоспособности промышленно-финансового комплекса города, создания благоприятных условий для устойчивого развития инновационного бизнеса и инвестиционной деятельности»<sup>1</sup>.

Определены основные задачи указанного выше стратегического направления:

«формирование производственного центра, направленного на повышение эффективности и инновационной активности промышленного комплекса города и создание условий для опережающего развития новых технологических ниш и производственного сервиса;

создание межрегионального центра притяжения финансовых и инвестиционных ресурсов, направленного на совершенствование деловых, институциональных и инфраструктурных условий для развития инновационной экономики города, повышение эффективности инвестиций для бизнеса и формирование крупнейшего регионального центра принятия решений;

развитие направлений цифровой экономики, ориентированных на повышение эффективности взаимодействия бизнеса, власти и общества, своевременное обеспечение информационно-коммуникативных сервисов современными инфраструктурными, институциональными, технологическими и кадровыми ресурсами»<sup>2</sup>.

### Третья группа

Омск. Определены задачи по созданию условий для развития высокотехнологичных производств:

«содействие созданию федеральных и региональных центров высокотехнологичного машиностроения на основе соглашений о взаимодействии и сотрудничестве, заключенных Администрацией города Омска с предприятиями;

содействие в отборе проектов и установлении кооперационных связей между участниками комплексной программы "Инновационный транспорт для труднодоступных регионов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока" ("Инновационный транспорт Севера");

содействие в отборе проектов и установлении кооперационных связей между участниками дорожной карты проекта "Расширение использования высокотехнологичной продукции наукоемких организаций Омской области, в том числе импортозамещающей, в интересах ОАО «Газпром»";

содействие развитию альтернативной, солнечной энергетики, новых принципов генерации электрической энергии путем предоставления организационной и имущественной поддержки;

содействие в реализации проекта создания производственно-логистического комплекса путем предоставления организационной и имущественной поддержки;

содействие в реализации проектов субъектам малого и среднего предпринимательства, осуществляющим разработку перспективных видов продукции, технологий и услуг, путем предоставления имущественной поддержки»<sup>3</sup>.

Реализация главной цели развития города Ростова-на-Дону связана с «осуществлением планомерного перехода к инновационной экономике, высокоразвитой сфере социальных услуг, обеспечивающих потребности населения в профессиональной и творческой самореализации, здоровом образе жизни и духовном развитии; развитием города Ростова-на-Дону как одного из ведущих научно-образовательных, культурных, финансово-экономических и транспортно-логистических центров федерального значения, столицы Юга России»<sup>4</sup>.

Достижение главной цели развития города Ростова-на-Дону на период до 2025 г. предполагает реализацию трех стратегических целей. Одна из них – «формирование инновационной, открытой миру, конкурентоспособной экономики, привлекательной для инвестиций»<sup>5</sup>, что, в свою очередь, предусматривает реализацию следующих стратегических направлений:

«развитие города Ростова-на-Дону как инновационно-технологического и научно-образовательного центра федерального и международного значения;

Ростов-на-Дону – международный экономический центр – город, открытый миру;

Ростов-на-Дону – ведущий торговый и транспортно-логистический центр Юга России;

Ростов-на-Дону – межрегиональный финансово-экономический центр;

развитие и реализация потенциала местной предпринимательской активности»<sup>6</sup>.

В Стратегии *Самары* закреплены следующие стратегические направления:

«инновационно-технологическое развитие производства;

опережающее развитие деловой среды и предпринимательства;

форсированное коммуникационное развитие;

транспортно-логистическое развитие;

туристическое и рекреационно-оздоровительное развитие;

градозэкологическое развитие;

пространственное развитие и формирование креативной городской среды;

развитие самарских сообществ;

<sup>3</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Омска до 2025 г.: постановление Администрации города Омска от 9 июля 2014 г. №938-п. URL: <http://admomsk.ru/web/guest/progress/socioeconomic>.

<sup>4</sup> Об утверждении Основных направлений Стратегии социально-экономического развития города Ростова-на-Дону на период до 2025 г.: решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 18 декабря 2012 г. № 372. URL: <http://rostov-gorod.ru/upload/uf/9e5/9e5a8e9cd32821e9aba6d0605e7d96a5.doc>.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Там же.

<sup>1</sup> О внесении изменений в решение Екатеринбургской городской Думы от 10 июня 2003 г. № 40/6 «О стратегическом плане Екатеринбурга»: решение Екатеринбургской городской Думы от 25 мая 2018 г. № 12/81. URL: [www.egd.ru/docs/acts/\\_aview\\_b6848](http://www.egd.ru/docs/acts/_aview_b6848).

<sup>2</sup> Там же.

культурное развитие;  
развитие образования»<sup>1</sup>.

Основное направление развития промышленной политики – «перевод промышленности городского округа Самара на высокие технологии, обеспечивающие конкурентоспособное, экологически безопасное и ресурсосберегающее производство модульного типа, а также переход к разработке и трансферу востребованных на мировом рынке технологий»<sup>2</sup>.

В Стратегии *Нижнего Новгорода* в рамках реализации подцели «Развитие экономики» закреплены четыре стратегических направления:

«развитие инвестиционного потенциала;  
развитие кластерной политики;  
сохранение и развитие трудовых ресурсов;  
развитие предпринимательства и конкурентной среды»<sup>3</sup>.

Кратко представив направления стратегического развития исследуемых городов, нужно оценить их социально-экономическое развитие. Однако это возможно лишь по значениям показателей, отслеживаемых Федеральной службой государственной статистики РФ<sup>4</sup>.

Данные табл. 4 доказывают, что грамотное стратегическое планирование и стратегическое управление развитием города обеспечивают высокие темпы его социально-экономического развития, укрепление его конкурентоспособности.

Исследовав приоритетные направления, оценив значения некоторых показателей социально-экономического развития городов-миллионников Российской Федерации как типичных новых индустриальных городов, сформулируем рекомендации по выстраиванию приоритетных направлений в стратегии социально-экономического развития, применимые для территорий различных иерархических уровней.

Во-первых, при определении состава приоритетных стратегических направлений необходимо сформировать их в таком сочетании, чтобы достижение результатов их реализации обеспечивало достижение главной цели стратегии социально-экономического развития. Учитывая, что главная цель – повышение качества жизни населения, при выборе стратегических направлений не-

<sup>1</sup> Об утверждении Стратегии комплексного развития городского округа Самара на период до 2025 г.: решение Думы городского округа Самара от 26 сентября 2013 г. № 358. URL: [http://samgd.ru/upload/mirrors/www.gordumasamara.ru/docs/decisions/1380139200/Strategiya\\_ot\\_26.09.13.pdf](http://samgd.ru/upload/mirrors/www.gordumasamara.ru/docs/decisions/1380139200/Strategiya_ot_26.09.13.pdf).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Нижнего Новгорода на 2017–2022 гг.: постановление администрации города от 25 января 2017 г. № 190. URL: <http://нижнийновгород.рф/gorod/biznes/strategicheskoe-planirovanie/dokumenty-strategicheskogo-planirovaniya/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-goroda-nizhne/>.

<sup>4</sup> Адаптировано авторами из: О внесении изменений в Решение Екатеринбургской городской Думы от 10 июня 2003 г. № 40/6 «О стратегическом плане Екатеринбурга»: решение Екатеринбургской городской Думы от 25 мая 2018 г. № 12/81. URL: [www.egd.ru/docs/acts/\\_aview\\_b6848](http://www.egd.ru/docs/acts/_aview_b6848).

обходима комплексность, обеспечивающая развитие человеческого потенциала, экономики (инноваций), в том числе выбранных специализаций и приоритетов, которые могут быть в силу значимости выделены в самостоятельные направления, инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, экологической безопасности, повышение комфортности проживания и пребывания на территории.

Во-вторых, при определении стратегических направлений в качестве приоритетов развития необходимо учитывать приоритеты, проекты и программы, которые реализуются на федеральном и региональном уровнях (макроуровнях), а также на сопредельных территориях (в непосредственном окружении) и имеют фактические или потенциальные связи с исследуемым городом.

Рекомендуемый состав стратегических (приоритетных) направлений стратегии социально-экономического развития и их характеристики представлены в табл. 5.

Необходимо отметить некоторые значимые требования к перечню показателей<sup>5</sup>:

- адекватность – показатель должен характеризовать прогресс в достижении цели;
- точность – погрешности измерения не должны приводить к искаженному представлению о реализации исследуемого явления (процесса);
- объективность – не допускается использование показателей, улучшение отчетных значений которых возможно при ухудшении реального положения дел;
- достоверность – способ сбора и обработки исходной информации должен допускать возможность проверки точности полученных данных в процессе мониторинга и оценки достижения поставленных задач;
- однозначность – определение показателя должно обеспечивать одинаковое понимание существа измеряемой характеристики как специалистами, так и конечными потребителями, не допускающее двоякого толкования;
- сопоставимость – выбор показателей следует осуществлять исходя из необходимости накопления данных и обеспечения их сопоставимости за разные периоды, а также с показателями, используемыми в международной практике;
- уникальность – показатели достижения поставленных стратегических целей не должны представлять собой объединение нескольких показателей, характеризующих решение отдельных, относящихся к этой цели задач;
- своевременность – отчетные значения показателей должны формироваться в сроки необходимые для разработки (актуализации) стратегии социально-экономического развития, а также для ее мониторинга и оценки и т.д.

<sup>5</sup> О методических рекомендациях по разработке (актуализации) стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области: постановление Правительства Свердловской области от 30 марта 2017 г. № 208-ПП.

Таблица 4 – Основные показатели развития экономики городов-миллионников Российской Федерации в 2012–2016 гг.<sup>1</sup>

Показатель	Год	Екатеринбург	Новосибирск	Нижний Новгород	Самара	Челябинск	Уфа	Омск	Казань	Ростов-на-Дону	Волгоград	Пермь	Воронеж	Красноярск	
Численность населения на конец года, тыс. чел.	2012	1 429,4	1 523,8	1 268,8	1 171,7	1 156,2	1 087,2	1 160,7	1 176,2	1 103,7	1 018,8	1 013,9	1 003,6	1 017,2	
	2013	1 445,7	1 547,9	1 272,7	1 172,4	1 169,4	1 106,6	1 166,1	1 190,9	1 109,8	1 018,0	1 026,5	1 014,6	1 036,6	
	2014	1 461,4	1 567,1	1 276,6	1 171,9	1 183,4	1 115,9	1 115,9	1 173,9	1 205,7	1 114,8	1 017,5	1 036,5	1 023,6	1 053,2
	2015	1 477,7	1 584,1	1 275,5	1 171,0	1 192,0	1 121,4	1 121,4	1 178,1	1 217,0	1 119,9	1 016,1	1 041,9	1 032,4	1 067,9
	2016	1 488,4	1 602,9	1 270,2	1 169,8	1 198,9	1 126,1	1 126,1	1 178,4	1 231,9	1 125,3	1 015,6	1 048,0	1 039,8	1 083,8
	Рейтинг/место	2	1	3	7	5	8	6	4	9	13	11	12	10	10
Индекс производства по крупным и средним предприятиям обрабатывающих производств, %	2012	114,8	-	-	106,4	100,4	103,6	102,1	112,3	105,7	105,9	97,8	122,8	106,8	
	2013	107,8	-	-	101,4	94,6	103,2	-	106,0	103,1	99,0	83,4	118,1	-	
	2014	98,0	-	-	97,4	110,9	101,4	103,5	104,1	105,8	105,0	-	112,8	101,8	
	2015	96,3	-	-	97,1	93,9	100,8	-	95,6	169,8	101,9	-	114,5	97,9	
	2016	129,6	-	-	103,5	95,9	100,7	-	100,3	128,5	106,6	-	102,2	98,3	
	Рейтинг/место	1	-	-	4	9	6	-	7	2	3	-	5	8	
Инвестиции в основной капитал по крупным и средним предприятиям, млрд р.	2012	131,9	81,7	70,5	57,1	56,5	54,4	62,0	117,0	38,2	41,3	80,0	57,9	66,9	
	2013	104,9	89,2	73,4	73,3	62,3	64,1	61,2	113,1	55,4	45,7	90,8	71,9	67,7	
	2014	100,0	92,4	76,0	79,8	82,9	63,5	63,9	63,9	47,4	78,6	93,6	68,4	78,5	
	2015	94,3	73,0	89,4	69,0	78,7	69,4	58,3	108,8	59,1	94,8	112,5	61,3	67,3	
	2016	107,5	60,5	88,5	78,3	63,0	103,5	54,2	111,3	68,0	86,5	82,5	75,1	62,3	
	Суммарный объем инвестиций за 2012–2016 гг., млрд р.	538,6	396,8	397,8	357,5	343,4	354,9	299,6	299,6	543,4	268,1	346,9	459,4	334,6	342,7
Рейтинг/место	2	5	4	6	9	7	12	11	1	13	8	3	11	10	
	2012	607,9	299,7	280,7	210,6	276,8	367,2	221,5	373,4	314,3	206,8	281,7	215,7	250,3	
	2013	677,0	324,7	299,6	220,4	-	419,2	252,6	409,6	347,9	222,6	304,9	246,3	269,2	
	2014	707,3	-	346,8	243,8	-	450,6	268,7	449,9	385,3	238,7	327,8	273,5	285,7	
	2015	725,9	-	355,4	244,8	-	430,0	254,6	446,1	426,1	254,8	324,2	283,2	282,8	
	2016	737,9	373,9	328,8	262,6	-	446,1	237,1	460,0	442,7	254,8	313,6	229,9	290,6	

Окончание табл. 4

Показатель	Год	Екатеринбург	Новосибирск	Нижний Новгород	Самара	Челябинск	Уфа	Омск	Казань	Ростов-на-Дону	Волгоград	Пермь	Воронеж	Красноярск	
Суммарный объем розничного товарооборота за 2012–2016 гг., млрд р.		3456,0	-	1611,3	1182,2	-	2113,1	1234,2	2139,0	1916,3	1177,7	1553,4	1248,6	1376,2	
	Рейтинг/место	1	-	5	10	-	3	9	2	4	11	6	8	7	
	Ввод в эксплуатацию жилья, тыс. кв. м	2012	1075,2	1114,8	606,9	904,0	1003,6	770,4	471,9	1000,0	938,4	352,8	462,4	723,4	703,6
		2013	896,1	1179,6	694,8	908,0	902,8	816,4	568,2	809,9	1025,1	405,4	522,4	822,8	708,3
		2014	1041,3	1461,4	801,3	845,1	782,9	822,3	640,3	801,0	1102,7	556,6	582,5	926,1	614,4
		2015	1196,9	1735,6	442,2	831,5	571,3	824,9	585,0	762,0	1111,1	475,1	565,5	1039,2	707,8
2016		1022,5	1527,9	453,7	804,5	558,7	768,6	621,5	740,1	1113,2	403,9	548,2	1117,5	922,3	
Суммарный объем введенного в эксплуатацию жилья в 2012–2016 гг., тыс. кв. м		5232,0	7001,7	2964,1	4295,4	3818,9	3999,4	2894,8	4113,0	5290,5	2216,2	2644,7	4639,2	3645,0	
	Рейтинг/место	3	1	10	5	8	7	11	6	2	13	12	4	9	
	Среднемесячная заработная плата, р.	2012	33429	29641	27935	26215	26232	28421	25098	25387	27531	23462	29477	23931	32520
		2013	37190	33154	31989	29554	29323	32292	28160	29850	31330	26398	33109	26963	35924
		2014	40097	35667	34331	32613	31217	34948	29679	32822	33867	28483	35992	29756	38416
		2015	41492	37199	36407	34423	32725	35665	31109	34790	35421	29964	36728	30826	39699
2016		43910	39404	39339	37265	35214	39014	32997	37774	38262	32341	38847	32748	41767	
Средняя заработная плата за 2012–2016 гг., р.	39224	35013	34000	32014	30942	34068	29409	29409	32125	33282	28130	34831	28845	37665	
Рейтинг/место	1	3	6	9	10	5	11	11	8	7	13	4	12	2	
Суммарное изменение численности населения за 2012–2016 гг., тыс. чел.		77,3	104,1	8,8	0,5	55,4	44,4	21,9	70,6	28,8	-3,2	47,3	46,6	85,7	
	Рейтинг/место	3	1	11	12	5	8	10	4	9	13	6	7	2	

Таблица 5 – Рекомендуемый состав стратегических (приоритетных) направлений стратегии социально-экономического развития<sup>1</sup>

Предлагаемое название стратегического направления	Примерные компоненты стратегического направления	Примерный перечень показателей
Развитие человеческого потенциала	Здравоохранение; образование; возможности самореализации; социальная защита; культура; физическая культура и спорт; молодежные организации; семья	Продолжительность жизни; рождаемость; смертность; численность населения; показатели по некоторым видам заболеваний; показатели обеспеченности дошкольными образовательными учреждениями, общеобразовательными учреждениями; показатели качества образования; показатели системы дополнительного образования; показатели обеспеченности спортивными сооружениями; и переподготовки кадров; показатели обеспеченности учреждениями культуры; число браков и разводов
Развитие экономического потенциала	Приоритетное развитие внешнеэкономической деятельности и производств, обеспечивающее диверсификацию экономики и реализацию преимуществ и возможностей; эффективность, возможность развития существующих производств; потребность в кадрах; рынок труда	Показатели оборота, отгрузки продукции, производительности, инновационной деятельности; число занятых в э кономике; число вакансий; число зарегистрированных безработных; объем инвестиций, в том числе по приоритетным направлениям внешнеэкономической деятельности
Развитие инженерной инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства	Электроснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение; обеспечение надежности и качества функционирования и развития инженерных систем; безопасная, качественная эксплуатация жилищного фонда; ликвидация ветхого и аварийного жилья	Площадь жилищного фонда, в том числе ветхого, аварийного; объем капитально отремонтированного жилья; степень износа сетей; количество повреждений на сетях, приведших к ограничению подачи ресурсов потребителям
Развитие транспортной инфраструктуры	Автомобильные дороги муниципального и регионального значения, их состояние и плотность; системы общественного транспорта (муниципального, регионального, внешнего); транспортно-пересадочные узлы; парковочные пространства, обеспечивающие удобство пользования всей инфраструктурой; качество транспортных услуг	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт дорог; строительство транспортных развязок; развитие транспортно-пересадочной инфраструктуры; средняя продолжительность деловой поездки; объем перевозок пассажиров по видам общественного транспорта; охват территории агломерации единой системой общественного транспорта; доля населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного транспортного сообщения
Экология; благоустроенная городская среда; рекреационные зоны	Состояние атмосферного воздуха, водных объектов; особо охраняемые природные территории, лесопарки, иные объекты рекреации; риски для здоровья населения (экологически обусловленные заболевания, вредные факторы); переработка, захоронение отходов; экологическое просвещение и образование (воспитание)	Выбросы от стационарных источников; выбросы от передвижных источников; комплексный индекс загрязнения атмосферы; формирование, реконструкция рекреационных общедоступных пространств; доля отходов, направленных на переработку; доля жилищного фонда, в котором осуществляется раздельный сбор отходов
Безопасность	Преступность; защита от чрезвычайных ситуаций	Уровень преступности, в том числе тяжких и особо тяжких преступлений; уровень уличной преступности; уровень преступности среди несовершеннолетних; раскрываемость преступлений; число добровольных народных дружин; охват видеонаблюдением улиц, парков, скверов, дворовых территорий
Развитие гражданского общества	Общественные, волонтерские организации; толерантность, межкультурное и межнациональное единство; патриотическое воспитание	Число социально-культурных проектов, проектов благоустройства, реализуемых общественными организациями; число волонтеров, постоянно участвующих в проектах, организуемых органами региональной и муниципальной власти
Градостроительство; землепользование	Жилищно-гражданское строительство; обеспечение строительства разнообразного и комфортного жилья, иных объектов; сохранение объектов культурного наследия; сохранение и создание эстетически ценного архитектурно-художественного облика зданий и сооружений; землепользование; реабилитация старого жилищного фонда	Ввод жилья, в том числе индивидуального; обеспеченность жильем на 1 жителя; структура жилой застройки по этажности; ввод нежилых помещений, в том числе складских, офисных, торговых, гостиничных; формирование, реконструкция публичных пространств; количество граждан, состоящих на учете для выдачи жилья на условиях социального найма, для получения земельных участков под индивидуальное жилищное строительство, для получения земельных участков для садоводства

<sup>1</sup> Составлено с учетом положений: О методических рекомендациях по разработке (актуализации) стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области: постановление Правительства Свердловской области от 30 марта 2017 г. №208-ПП.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В статье рассмотрены долговременные системные вызовы (возрастание глобальной конкуренции; технологические изменения, которые невозможны без инновационного развития; усиление роли человеческого капитала при выстраивании стратегии дальнейшего развития; постепенное исчерпание потенциала экспортно-сырьевой модели экономического развития), а также приоритеты развития Российской Федерации, для достижения которых необходимо четкое понимание стратегических направлений развития и механизмов их реализации. Соответственно, акцентировано внимание на необходимости применения механизмов стратегического планирования и стратегического управления развитием территорий разных иерархических уровней (от муниципальных образований, городских агломераций, субъектов РФ до макрорегионов и страны в целом).

Современные документы стратегического планирования (стратегии, стратегические планы и т.д.) в Российской Федерации впервые были разработаны в крупнейших городах, направления исследования развития которых несколько изменялись с течением времени, а также с объективными трансформационными процессами в развитии страны (экономике, политике и т.д.). На данном этапе комплексных социально-экономических исследований интерес вызывают процессы новой индустриализации и, соответственно, новые индустриальные города. Резюмируя существующие точки зрения, в данной статье именно мегаполисы Российской Федерации исследованы как типичные новые индустриальные города. Проанализированы приоритеты стратегического развития российских городов-миллионников, закрепленные в их основных документах стратегического планирования. Исследованы в динамике значения показателей социально-экономического развития российских мегаполисов, при помощи ранжирования оценена их конкурентоспособность. Доказано, что грамотное стратегическое планирование и стратегическое управление развитием города обеспечи-

вают высокие темпы его социально-экономического развития, укрепление его конкурентоспособности.

Сформулированы рекомендации по определению состава приоритетных направлений в стратегии социально-экономического развития, в том числе в контексте процессов новой индустриализации. Предложен состав стратегических (приоритетных) направлений стратегии, их компонент, а также перечень показателей социально-экономического развития.

Одной из основных ошибок, которые допускаются в процессе разработки (актуализации) стратегии, является учет лишь тех процессов (явлений и т.д.), которые относятся к компетенции, полномочиям органов местного самоуправления, вопросам местного значения. Такой подход изначально обрекает разрабатываемую (актуализируемую) стратегию на нереализуемость, нежизнеспособность. Стратегия должна представлять собой документ, консолидирующий усилия всех групп стейкхолдеров, в котором необходимо закрепить развитие всех процессов (явлений и т.д.), происходящих на территории города, независимо от полномочий, компетенций и т.д.

Стратегическое планирование и стратегическое управление стали инструментами организации работы органов власти с остальными группами стейкхолдеров, гарантией возможности успешного достижения поставленных целей. От того, насколько верно определены приоритеты стратегического развития, грамотно ли они реализуются, выстроена ли система стратегического контроля и т.д., зависят результаты социально-экономического развития территорий различных иерархических уровней, в том числе городов-миллионников (типичных новых индустриальных городов).

В настоящее время в Российской Федерации необходимо принятие единых методических подходов стратегического планирования для территорий всех иерархических уровней, что обеспечит создание целостной системы стратегического планирования и стратегического управления. ■

**Библиографическая ссылка:** Силин Я.П., Дворядкина Е.Б., Антипин И.А. Исследование приоритетов стратегического развития нового индустриального города // *Управленец*. 2018. Т. 9. №6. С. 2–16. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-1.

**For citation:** Silin Ya.P., Dvoryadkina Ye.B., Antipin I.A. The priorities of the strategic development of a new industrial city. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 2–16. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-1.

## Источники

1. Акбердина В.В., Душин А.В. Саморазвитие региональных социально-экономических систем: инновационно-технологические и природоресурсные приоритеты / под ред. А.И. Татаркина. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2011.
2. Анимца Е.Г. Концептуальные основы стратегического плана развития города Екатеринбурга. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2002.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999.
4. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество. Перезагрузка / 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016.
5. Бодрунов С.Д., Гринберг Р.С., Сорокин Д.Е. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. 2013. № 1(35). С. 19–49.
6. Будаева К.В. Структурно-содержательный анализ и оценка качества стратегий развития регионов: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2018.
7. Гэлбрейт Д. Новое индустриальное общество. М., 2004.
8. Дворядкина Е.Б., Кайбичева Е.И. Новый индустриальный город как категория региональной науки и градостроения: теоретическое обоснование // Вестник НГИЭИ. 2018. № 5(84). С. 86–97.
9. Жихаревич Б.С. Десять лет городским стратегиям в России // Пространственная организация общества: сб. науч. тр. / под общ. ред. А.И. Татаркина. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2007. С. 53–61.
10. Зубаревич Н.В. Крупнейшие города России как «агенты» глобализации // Россия и современный мир. 2002. № 4(37). С. 97–101.
11. Кайбичева Е.И. Процессы новой индустриализации в пространстве крупных и крупнейших городов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 42. С. 61–72.
12. Клейнер Г.Б. Системная структура и системное регулирование экономики // Системный анализ в экономике: материалы науч.-практ. конф. (Москва, 24–25 ноября 2010 г.) / под ред. Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.
13. Ленчук Е.Б. Роль «новой индустриализации» в формировании инновационной экономики России // Институциональная среда «новой индустриализации» экономики России / под ред. Е.Б. Ленчук. М.: Ин-т экономики РАН, 2014.
14. Минцберг Г., Куинн Дж.Б., Гошал С. Стратегический процесс: концепции, проблемы, решения. СПб.: Питер, 2001.
15. Некрасов А.А. Методическое обеспечение формирования результативно-ориентированной стратегии социально-экономического развития крупнейшего города: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2014.
16. Пешина Э.В., Анимца Е.Г., Бочко В.С., Анимца П.Е. Концептуальные подходы к разработке стратегии монопрофильного города. Екатеринбург: УрГЭУ; ИЭ УрО РАН, 2010.
17. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2005.
18. Рисин И.Е., Шаталова Е.А. Инновации в системе стратегического планирования социально-экономического развития городов: зарубежный опыт // Инновационное развитие регионов. 2008. № 1. С. 4–7.
19. Силин Я.П., Анимца Е.Г., Новикова Н.В. Региональные аспекты новой индустриализации // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 3. С. 684–696.
20. Стратегия развития крупнейшего города: взгляд в будущее (научно-методический подход) / науч. рук. авт. кол. Е.Г. Анимца и В.С. Бочко. Екатеринбург: УрГЭУ; ИЭ УрО РАН, 2003.
21. Сурнина Н.М. Методы стратегического анализа и планирования на национальном, региональном и корпоративном уровнях (исследование конкретных ситуаций). Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2004.
22. Сурнина Н.М., Шишкина Е.А. Развитие методологии регионального стратегического планирования: повышение согласованности и результативности // Управленец. 2013. № 1(41). С. 56–63.
23. Татаркин А.И., Татаркин Д.А. Саморазвивающиеся территориальные экономические системы: диалектика формирования // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 3(184). Вып. 24. С. 5–12.
24. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа. М.: Вильямс, 2007.
25. Тургель И.Д. Моноспециализированный город: теория и практика стратегического управления социально-экономическим развитием. Екатеринбург: Изд-во УрГГТА, 2001.
26. Управление муниципальным экономическим развитием / под ред. Г.Ю. Ветрова. М.: Фонд «Институт экономики города», 2009.
27. Уткин Э.А., Денисов А.Ф. Государственное и региональное управление. М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002.
28. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент. М.: Дело, 2005.
29. Шишкина Е.А. Региональное стратегическое планирование: развитие инструментально-методического обеспечения: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2013.
30. Dvoryadkina Ye.B., Kaibicheva Ye.I., Antipin I.A. New industrial city as an element of regional competitiveness // Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR). 2018. Vol. 39. P. 543–546.
31. Hagerstrand T. Innovation Diffusion as a Spatial Process. Chicago and London: University of Chicago Press, 1967.
32. Lavrikova Yu.G., Pryadein A.A., Antipin I.A., Suvorova A.V. Major City Development Forecast: Designing the Innovative Future // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2016. № 6. P. 214–235.
33. Quigley J.M. Urban Diversity and Economic Growth // Journal of Economic Perspectives. 1998. Vol. 12(2). P. 127–138.
34. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. N.Y.: Free Press; L.: Collier Macmillan, 1983.
35. Savage M., Warde A. Urban sociology, capitalism and modernity. L.: Macmillan, 1993.
36. Silin Ya., Animitsa Ye., Novikova N. Leadership of Large Cities of the Ural Region in Condition of New Industrialization // Leadership for the Future Sustainable Development of Business and Education: Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) and International Research Centre (IRC) «Scientific Cooperation» International Conference. Prague, 2017. P. 653–663.

## References

1. Akberdina V.V., Dushin A.V. *Samorazvitie regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: innovatsionno-tekhnologicheskie i prirodosursnyye priority*. Ed. by A.I. Tatarkin [Self-development of regional socio-economic systems: innovation-technological and natural resource priorities]. Yekaterinburg: Institute of Economics of the RAS (Ural branch), 2011.
2. Animitsa Ye.G. *Kontseptual'nye osnovy strategicheskogo plana razvitiya goroda Yekaterinburga* [Conceptual foundations of the strategic plan for the development of the city of Yekaterinburg]. Yekaterinburg: USUE Publ., 2002.
3. Ansoff I. *Novaya korporativnaya strategiya* [New corporate strategy]. St. Petersburg: Piter Kom, 1999.
4. Bodrunov S.D. *Gryadushchee. Novoe industrial'noe obshchestvo. Perezagruzka* [The future. New industrial society. Reload]. St. Petersburg: INIR im. S.Yu. Vitte, 2016.
5. Bodrunov S.D., Grinberg R.S., Sorokin D.E. Reindustrializatsiya rossiskoy ekonomiki: imperativy, potentsial, riski. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii – The Economic Revival of Russia*, 2013, no. 1(35), pp. 19–49.
6. Budaeva K.V. *Strukturno-soderzhatel'nyy analiz i otsenka kachestva strategiy razvitiya regionov: avtoref. dis. kand. ekon. nauk* [Structural and content analysis and assessment of the quality of regional development strategies. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Moscow, 2018.
7. Galbraith J. *The New Industrial State* (Russ. ed.: Gelbreyt D. *Novoe industrial'noe obshchestvo*. Moscow, 2004).
8. Dvoryadkina Ye.B., Kaybicheva Ye.I. Novyy industrial'nyy gorod kak kategoriya regional'noy nauki i gradovedeniya: teoreticheskoe obosnovanie. *Vestnik NGIEI – Bulletin NGII*, 2018, no. 5(84), pp. 86–97.
9. Zhikharevich B.S. Desyat' let gorodskim strategiyam v Rossii. In: Tatarkin A.I. (ed.). *Prostranstvennaya organizatsiya obshchestva* [Spatial organization of the state]. Yekaterinburg: USUE Publ., 2007. Pp. 53–61.
10. Zubarevich N.V. Krupneyshie goroda Rossii kak «agenty» globalizatsii [Russia's largest cities as "agents" of globalization]. *Rossiya i sovremennyy mir – Russia and the Contemporary World*, 2002, no. 4(37), pp. 97–101.
11. Kaybicheva Ye.I. Protsessy novoy industrializatsii v prostranstve krupnykh i krupneyshikh gorodov [Processes of new industrialization in the space of large and major cities]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*, 2018, no. 42, pp. 61–72.
12. Kleyner G.B. [System structure and system regulation of the economy]. In: Kleyner G.B. (ed.). *Sistemnyy analiz v ekonomike: materialy nauch.-prakt. konf.* (Moskva, 24–25 noyabrya 2010 g.) [System analysis in the economy: Proc. of sci.-pract. conf. (Moscow, November 24–25, 2010)]. Moscow: TsEMI RAN, 2010.
13. Lenchuk Ye.B. [The role of "new industrialization" in the formation of the innovation economy of Russia]. In: Lenchuk Ye.B. *Institutsional'naya sreda «novoy industrializatsii» ekonomiki Rossii* [Institutional environment of the "new industrialization" of the Russian economy]. Moscow: Int ekonomiki RAN, 2014.
14. Mintzberg H., Ghoshal S., Lampel J., Quinn J. *The Strategy Process: Concepts, Context, Cases* (Russ. ed.: Mintsberg G., Kuinn Dzh.B., Goshal S, Quinn D. *Strategicheskii protsess: kontseptsii, problemy, resheniya*. St. Petersburg: Piter, 2001).
15. Nekrasov A.A. *Metodicheskoe obespechenie formirovaniya rezul'tativno-orientirovannoy strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya krupneyshego goroda: avtoref. dis. kand. ekon. nauk* [Methodical support for the formation of a productive-oriented strategy of socio-economic development of the largest city: Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Yekaterinburg, 2014.
16. Peshina E.V., Animitsa Ye.G., Bochko V.S., Animitsa P.E. *Kontseptual'nye podkhody k razrabotke strategii monoprol'nogo goroda* [Conceptual approaches to the development of a single-industry city strategy]. Yekaterinburg: USUE; Institute of Economics of the RAS (Ural branch), 2010.
17. Porter M. *On Competition* (Russ. ed.: Konkurentsia. Moscow: Vilyams, 2005).
18. Risin I.Ye., Shatalova Ye.A. Innovatsii v sisteme strategicheskogo planirovaniya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya gorodov: zarubezhnyy opyt [Innovations in the system of strategic planning of socio-economic development of cities: international experience]. *Innovatsionnoe razvitie regionov – Innovative Development of Regions*, 2008, no. 1, pp. 4–7.
19. Silin Ya.P., Animitsa Ye.G., Novikova N.V. Regional'nye aspekty novoy industrializatsii [Regional Aspects of New Industrialization]. *Ekonomika regiona – Economy of Region*, 2017, vol. 13, no. 3, pp. 684–696.
20. Animitsa Ye.G., Bochko V.S. *Strategiya razvitiya krupneyshego goroda: vzglyad v budushchee (nauchno-metodicheskii podkhod)* [Development strategy of the largest city: a look into the future (scientific and methodological approach)]. Yekaterinburg: USUE; Institute of Economics of the RAS (Ural branch), 2003.
21. Surnina N.M. *Metody strategicheskogo analiza i planirovaniya na natsional'nom, regional'nom i korporativnom urovnyakh (issledovanie konkretnykh situatsiy)* [Methods of strategic analysis and planning at the national, regional and corporate levels (case study)]. Yekaterinburg: USUE Publ., 2004.
22. Surnina N.M., Shishkina Ye.A. Razvitie metodologii regional'nogo strategicheskogo planirovaniya: povyshenie soglasovannosti i rezul'tativnosti [Developing the methodology for regional strategic planning: Increasing coherence and effectiveness]. *Upravlenets – The Manager*, 2013, no. 1(41), pp. 56–63.
23. Tatarkin A.I., Tatarkin D.A. Samorazvivayushchiesya territorial'nye ekonomicheskie sistemy: dialektika formirovaniya [Self-developing territorial economic systems: The dialectic of formation]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2010, no. 3(184), iss. 24, pp. 5–12.
24. Tompson A.A., Strickland A.J. *Strategic Management: Concepts and Cases* (Russ. ed.: Tompson A.A., Strickland A.J. *Strategicheskii menedzhment. Kontseptsii i situatsii dlya analiza*. Moscow: Vilyams, 2007).
25. Turgel' I.D. *Monospetsializirovanny gorod: teoriya i praktika strategicheskogo upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem* [Monospecialized city: Theory and practice of strategic management of socio-economic development]. Yekaterinburg: USMU Publ., 2001.
26. Vetrov G.Yu. (ed.). *Upravlenie munitsipal'nym ekonomicheskim razvitiem* [Management of municipal economic development]. Moscow: Institut ekonomiki goroda, 2009.
27. Utkin Ye.A., Denisov A.F. *Gosudarstvennoe i regional'noe upravlenie* [State and regional government]. Moscow: EKMOS, 2002.
28. Fatkhutdinov R.A. *Strategicheskii menedzhment* [Strategic management]. Moscow: Delo, 2005.
29. Shishkina Ye.A. *Regional'noe strategicheskoe planirovanie: razvitie instrumentarno-metodicheskogo obespecheniya: avtoref. dis. kand. ekon. nauk*. [Regional strategic planning: development of instrumental and methodological support. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Yekaterinburg, 2013.
30. Dvoryadkina Ye.B., Kaibicheva Ye.I., Antipin I.A. New industrial city as an element of regional competitiveness. *Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR)*, 2018, vol. 39, pp. 543–546.
31. Hagerstrand T. *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. Chicago and London: University of Chicago Press, 1967.
32. Lavrikova Yu.G., Pryadein A.A., Antipin I.A., Suvorova A.V. Major City Development Forecast: Designing the Innovative Future. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2016, no. 6, pp. 214–235.
33. Quigley J.M. Urban Diversity and Economic Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, vol. 12(2), pp. 127–138.
34. Rogers E.M. *Diffusion of Innovations*. N.Y.: Free Press; L.: Collier Macmillan, 1983.
35. Savage M., Warde A. *Urban sociology, capitalism and modernity*. L.: Macmillan, 1993.
36. Silin Ya., Animitsa Ye., Novikova N. Leadership of Large Cities of the Ural Region in Condition of New Industrialization. In: *Leadership for the Future Sustainable Development of Business and Education: Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) and International Research Centre (IRC) «Scientific Cooperation» International Conference*. Prague, 2017. Pp. 653–663.

## Институциональные ловушки и новый менеджизм в сфере образования и науки\*

### Аннотация

Статья посвящена исследованию феномена институциональных ловушек, возникающих в связи с проведением современной образовательной реформы в России в контексте распространившейся идеологии нового менеджизма. Данная идеология рассматривается как результат нелиберального дискурса, получившего широкое распространение в последние десятилетия во всем мире, начиная с нелиберальных реформ в Великобритании и в ряде других стран в 1980-е – 1990-е годы, в том числе в общественном секторе. Подобные институциональные ловушки представляют собой устойчивые формы проявления эффекта блокировки в рамках феномена институциональной зависимости от предшествующего пути развития. В статье делается акцент на изучении двух разновидностей подобных ловушек в сфере высшего образования: метрик и бюрократизации (административной ловушки). Особенности их возникновения исследуются в теоретическом и эмпирическом аспектах. В рамках теоретического анализа их актуализация обусловлена действием закона Кэмпбелла и «железного закона либерализма» Д. Грэбера, указывающих на неизбежность негативной корректировки социального поведения индивидов в связи с постановкой в качестве целевых индикаторов в области социально-экономической деятельности. Эмпирический анализ проблемы связан с использованием методологии нарративного анализа содержания высказываний преимущественно представителей академического сообщества в СМИ и Интернете. Таким образом, иллюстрируется восприятие характера и особенности проводимых реформ в контексте исследуемых в статье институциональных ловушек в сфере высшего образования. Сделан вывод о закономерности возникновения указанных ловушек в связи с определяющим влиянием на характер проводимых реформ идеологии нового менеджизма, в связи с чем актуализируется потребность в переосмыслении стратегии и идеологии реформы высшего образования.

### ВВЕДЕНИЕ

Стремление к эффективности – очень хороший мотив для реформирования секторов экономики или организационных изменений. Однако воплотить стремление к эффективности в действенные, релевантные и продуктивные меры экономической и социальной политики – нетривиальная задача. Очень легко пойти по следам «государственных экономистов» Р. Коуза: «Желание быть полезным своим ближним – мотив, конечно же, благородный, но невозможно влиять на политику, если ты не даешь ответов. Так появились государственные экономисты, т.е. люди, которые дают ответ, даже когда ответа не существует» [18. С. 66].

Современная экономическая наука дает простые и однозначные рекомендации: чтобы добиться эффективности, необходимо создать рынки, наиболее приближенные к совершенной конкуренции, и дальше ориентироваться на ценовую координацию хозяйственной деятельности. Однако, как у каждого простого ответа, на пути у данных рекомендаций в реальной жизни возникают довольно значительные препятствия. Эффективные рынки возможно создать не во всех секторах экономики, рынки часто очень далеки от конкурентного идеала, информация, необходимая для координации деятельности, не всегда доступна или релевантна. Также наряду с ценами большую роль в координации хозяйственной деятельности играют институты и внутриорганизационные рутинные [48]. Однако если рынки как эффективный механизм координации недоступны, на сцене появляется менеджизм.

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ, грант № 18-010-00581 «Институциональные ловушки оптимизации сферы образования и науки».



**ВОЛЬЧИК Вячеслав Витальевич**

Доктор экономических наук,  
заведующий кафедрой экономической  
теории

Южный федеральный университет  
344006, РФ, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Большая Садовая, 105/42  
E-mail: volchik@sfedu.ru



**КОРЫТЦЕВ Максим Александрович**

Доктор экономических наук,  
профессор кафедры экономической  
теории

Южный федеральный университет  
344006, РФ, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Большая Садовая, 105/42  
E-mail: vaishn@yandex.ru



**МАСЛЮКОВА Елена Васильевна**

Кандидат экономических наук, доцент  
кафедры экономической кибернетики

Южный федеральный университет  
344006, РФ, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Большая Садовая, 105/42  
E-mail: maslyukova@sfedu.ru

**JEL classification**

**H75, I20**

► **Vyacheslav V. VOLCHIK**  
Dr. Sc. (Econ.), Head of Economic  
Theory Dept.

**Southern Federal University**  
105/42 Bolshaya Sadovaya St.,  
Rostov-on-Don, 344006, Russia  
E-mail: volchik@sfedu.ru

► **Maxim A. KORYTSEV**  
Dr. Sc. (Econ.), Professor of Economic  
Theory Dept.

**Southern Federal University**  
105/42 Bolshaya Sadovaya St.,  
Rostov-on-Don, 344006, Russia  
E-mail: vaishn@yandex.ru

► **Elena V. MASLYUKOVA**  
Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor  
of Economic Cybernetics Dept.

**Southern Federal University**  
105/42 Bolshaya Sadovaya St.,  
Rostov-on-Don, 344006, Russia  
E-mail: maslyukova@sfedu.ru

#### Ключевые слова

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЛОВУШКА  
НОВЫЙ МЕНЕДЖЕРИЗМ  
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА  
НАРРАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА  
ЗАКОН КЭМБЕЛЛА  
СФЕРА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

#### Keywords

INSTITUTIONAL TRAP  
NEW PUBLIC MANAGEMENT  
INSTITUTIONAL ECONOMICS  
NARRATIVE ECONOMICS  
CAMPBELL'S LAW  
EDUCATION AND SCIENCE

#### JEL classification

H75, I20

## Institutional traps and New Public Management in education and science<sup>1</sup>

### Abstract

The article studies the phenomenon of institutional traps resulting from modern reforms in public sector and higher education in Russia in the context of New Public Management. The research methodology embraces theoretical patterns and approaches of institutional economics. The research methods include interpretative, narrative and content analysis of opinions and expressions of actors retrieved from various mass media. The ideology of New Public Management is viewed as a result of neoliberal discourse which has become increasingly popular in the past few decades all over the world. Neoliberal reforms were first initiated in the United Kingdom and a number of other developed countries in the 1980s – 1990s in many sectors, including the public one. These institutional traps are sustainable forms of the lock-in effect in the context of path dependence theory. The authors focus on primarily two types of them – the metrics trap and the bureaucracy (administrative) trap – and analyse them theoretically and empirically. Within the framework of theoretical analysis, the traps' relevance is due to social laws such as Campbell's law and Graeber's "iron law of liberalism". These laws illustrate some negative fallout in social and economic activities focused on specific indicators in the public sector. Empirically, we explore these institutional traps using narrative analysis of mass-media reports, interviews and online discussions and citations. It characterizes the way in which the reforms implemented in higher education are perceived. The authors conclude that there is the interrelation between the problems in reforming higher education and the ideology of New Public Management, which causes the need for rethinking the strategy and ideology of modern reforms in higher education.

Новый менеджери́зм или новый менеджмент в общественном секторе (New public management, NPM) отражает широко распространенные управленческие стратегии, направленные на достижение эффективных результатов. Новый менеджери́зм основывается на постулатах нелиберальной экономической политики, которая начала завоевывать мир в конце 70-х годов XX века и в настоящее время господствует или широко распространена в большинстве развитых и развивающихся стран. Новый менеджери́зм, с одной стороны, это политика, направленная на повышение эффективности общественного сектора, а с другой – идеология, оправдывающая реформы, стимулирующие конкуренцию и рост производительности.

Идеи менеджери́зма эксплицитно предполагают, что стимулирование конкуренции даже на квазирынках может приводить к результатам, сопоставимым с рыночной эффективностью. Стоит отметить, что в современной микроэкономике конкуренция рассматривается не через призму соперничества, а как способ приведения системы в равновесное оптимальное состояние. Однако в риторике нелиберализма конкуренция, рынок и оптимизация составляют триаду, которая обеспечивает более производительные и эффективные результаты по сравнению с иными способами организации индивидуальных, организационных и социальных взаимодействий [32]. Для этого необходим дизайн экономических механизмов, который можно сравнить с производством рынков под заказ. Дизайнеры рынков пытаются конструировать их под заказ политиков, чиновников и корпоративных бюрократов, прикрываясь риторикой оптимальности и эффективности. Но стоит задать вопрос: как данная оптимальность соотносится с интересами и ограниченным знанием самих работников? Или мы можем отнести их к числу лиц, обладающих истинным,

<sup>1</sup> The publication was prepared within the framework of the project funded by the Russian Foundation for Basic Research (project № 18-010-00581) "Institutional traps of optimization of the sphere of education and science".

полным и совершенным знанием, с чистыми помыслами и интенциями о всеобщем счастье и благоденствии? Стремление к истине и эффективности еще не означает возможностей для этого, а скорее всего связано с риторическими приемами для реализации узких интересов. Как справедливо отметили Ф. Майровски и Э. Ник-Хан: «Одна из "заповедей" неолитерализма гласила, что Рынок способен в одиночку достичь Истины. Однако каким образом способность управлять рынками влияет на убеждение, что Рынки способны достичь Истины для всех – мечты хорошо функционирующей экономики знаний? Если в самом деле существует разнообразие рынков, и их можно сделать на заказ, то каковы основания априори ожидать, что они будут надежным средством достижения Истины?» [46. Р. 242].

Действительно, важным мотивом реформ в сфере общественного сектора является стремление к оптимизации его функционирования. С позиций экономической теории оптимизация предполагает оптимальное использование ресурсов наряду с максимизацией целевой функции организаций. В частном секторе такой целевой функцией для коммерческих организаций (фирм) чаще всего служит прибыль. Организации общественного сектора могут участвовать в рыночных отношениях и получать прибыль, однако свести деятельность значительного числа организаций общественного сектора к целевой функции максимизации прибыли не представляется возможным.

В тех случаях, когда управление не может основываться на объективных показателях типа прибыли, возникают механизмы, направленные на достижение эффективности, но в нерыночных условиях. Эффективность в организациях общественного сектора рассматривается через призму достижения целей, которые связаны с реализацией мер государственной политики. Реализация мер государственной политики, в отличие от рынка, чаще всего предполагает достижение конкретных целевых показателей. Именно достижение таких показателей воспринимается как основной критерий эффективности. Однако на этом пути реализация политики нового менеджизма связана с опасностью формирования и функционирования институциональных ловушек. Чтобы понять природу и закономерности формирования таких ловушек, вначале рассмотрим основные особенности нового менеджизма.

### ГЕНЕЗИС НОВОГО МЕНЕДЖЕРИЗМА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Реформы в общественном секторе развитых стран с начала 80-х годов прошлого века (первоначально в Великобритании, а в последующие десятилетия – не только во всех развитых, но и в ряде крупных развивающихся стран) были сопряжены со стремлением активно использовать различные институциональные механизмы стимулирования конкурентных отношений [19; 26], а также с внедрением методов управления, заимствованных из бизнеса [52].

Данные преобразования часто происходили в контексте реализации целого «пакета реформ», охватывавшего изменение соотношения общественного и частного секторов экономики в пользу последнего (посредством приватизации, механизмов разгосударствления, аутсорсинга социальных услуг [20] и вспомогательных функций, публично-частного партнерства), внедрения механизмов бюджетного управления с использованием программных методов и методов, ориентированных на результат, административных реформ, сопряженных с оптимизацией управленческих функций государственных структур и внедрением новых регламентов и методик оценки результативности [12]. Так, инициированная в 2005 г. административная реформа в Российской Федерации имела ярко выраженную составляющую преобразований именно подобного типа [23. С. 10].

В целом, уже в 1990-е годы (1996–1997 гг.) содержательно указанные реформы получили институционально закреплённую характеристику, в частности, в документах Организации экономического сотрудничества и развития отражались следующие тенденции подобного реформирования [16. С. 162]:

- распределение ответственности при обеспечении гибкости управления;
- реализация процедур контроля, мониторинга и оценки;
- поощрение конкуренции и расширение возможностей выбора (для потребителей);
- рост качества услуг и усиление ответственности перед потребителями;
- расширение использования информационных технологий и улучшение управления человеческими ресурсами.

Терминологически характеристика данных процессов до сих пор не получила однозначной трактовки в специальной литературе. Например, одним из популярных терминов в англоязычной литературе являлся NPM (New public management), который был впервые использован в работе К. Худа [40] и многих других авторов впоследствии.

Более ранней альтернативой ему выступает термин «менеджеризм» («менеджеризм», англ. managerialism), или «новый менеджеризм», который тоже использовался для характеристики новых управленческих подходов к предоставлению государственных услуг уже в ходе реформы гражданской службы в 80-х годах XX века в Великобритании [54. Р. 558] и в последующем также получил широкое распространение.

Данные термины содержательно во многом синонимичны в отражении эволюции схожих явлений, хотя ряд авторов и пытаются оспорить это положение. Так, Р. Диим и К. Брехони, ссылаясь на позицию ряда авторов, указывают на то, что концептуально «менеджеризм» в большей степени характеризует процессы идеологического характера, поощряющие углубление указанного вектора преобразований в сфере государственного управления, тог-

да как NPM представляет собой собственно совокупность управленческих механизмов и технологий, способствующих повышению прозрачности и конкурентоспособности в сфере общественного сектора и предоставления публичных услуг [36. Р. 219].

На наш взгляд, такое разделение между «менеджеризмом» и NPM достаточно условно, поскольку внедрение подобного рода управленческих технологий и проведение институциональных преобразований всегда осуществляется в контексте определенной идеологической поддержки, о чем дополнительно речь пойдет ниже. И применение данных инструментов, в свою очередь, оказывает существенное воздействие на особенности государственного управления и характер функционирования общественного сектора, вектор и результаты преобразований которых далеко не всегда имеют явный характер и могут быть предвидены. Кроме того, в рамках современных масштабных панельных исследований, например, в Европейском союзе [56. Р. 16] изучение феномена «менеджеризма» происходит в общем контексте с особенностями реализуемых новых управленческих технологий. Поэтому, чтобы сконцентрироваться на сути исследуемых процессов, «не умножая теоретических сущностей», в дальнейшем в статье мы будем в основном использовать понятие «новый менеджеризм» или просто «менеджеризм».

Конечно, не только и не столько сами по себе нелиберальные реформы 1980-х годов послужили катализатором рассматриваемых масштабных трансформаций. Предпосылки их прослеживаются на более глубинном уровне сдвигов общественного сознания и эволюции концепций в рамках социальных наук, что отмечается как отечественными [21], так и зарубежными исследователями. Так, С. Болл, ссылаясь также на ряд других авторов, выделяет в этой связи следующие значимые причины и факторы, определившие возникновение «нового менеджеризма» [31. Р. 122–123].

Во-первых, это собственно идеология нелиберализма, отстаивающая тезис о том, что рынок как базовый экономический и вообще социальный институт обеспечивает оптимизацию и возможность принятия наиболее эффективных решений в различных сферах современного социума. В той же Великобритании указанная идеология активно начала оформляться в 1980-е годы в конкретные формы социально-экономической политики, определяемой по имени известного британского премьер-министра М. Тэтчер как «тэтчеризм», реформы которой поощряли распространение «менеджеризма» в общественном секторе.

Во-вторых, это популярность такого направления экономической науки, как «новая институциональная экономика», значимой особенностью которой в этой связи является теоретическое обоснование социального и экономического рационального взаимодействия индивидов, в том числе в рамках общественного сектора, уверенность в возможности оптимизировать подобного

рода взаимодействия посредством их институционального дизайна.

В-третьих, еще одна получившая развитие во второй половине XX века и ставшая популярной теория общественного выбора, которая рассматривает поведение политических акторов, а также потребителей общественных благ как рациональных субъектов, максимизирующих собственную выгоду. Таким образом, данная теория, как и предыдущая («новая институциональная экономика»), не только становится теоретико-методологическим основанием для формирования соответствующих институциональных и управленческих инструментов реализации политики менеджеризма в современном общественном секторе, но и превращается в идеологический background, обосновывающий и пропагандирующий новое видение отраслей общественного сектора, что создает важные идеологические предпосылки для реализации в нем указанных реформ.

В-четвертых, С. Болл упоминает «перформативность» (от англ. performativity – зрелищность), близкую в своих смысловых коннотациях к понятиям «прозрачность», «подотчетность», за которыми стоят вера в способность прямого воздействия на управляемые объекты в данной сфере, способность отследить и оценить эффективность регулируемых процессов. При этом важно подчеркнуть, что концепты «прозрачности», «подотчетности», «счетности» в этом контексте содержательно сильно взаимосвязаны [6].

И наконец, в-пятых, уже упомянутое ранее активное использование в общественном секторе современных бизнес-технологий. Их использование при этом обусловлено не только сравнительной эффективностью, но и нацеленностью на потребителя, удовлетворение его нужд и достижение благодаря этому успеха в конкурентной борьбе.

Важно отметить, что перечисленные С. Боллом характеристики во многом определяют причины и содержание процессов менеджеризма в общественном секторе в целом и проявления такой политики в образовательной сфере в частности.

Именно в образовательной сфере управленческие технологии как основной содержательный контент нового менеджеризма получают самое широкое распространение. Речь идет о снятии ограничений в выборе школьных учебных учреждений учащимися (там, где подобные ограничения ранее существовали) [19], установлении всеобщих стандартов экзаменационных испытаний [44] (нам хорошо известны отечественные аналоги – ОГЭ и ЕГЭ) или схожих систем централизованного всеобщего тестирования абитуриентов (показательный пример здесь – современная КНР) [27], систем оценки эффективности и результативности академической (научно-исследовательской) деятельности [15], внутренней (KPI) и международной сравнительной (рейтинговой) оценки деятельности высших учебных заведений (университетов) [42; 43; 55]. При этом собственно роль университетов в совре-

менном социуме все в большей степени трансформируется в сторону усиления их экономического статуса, воспринимаемого как элемент формирующейся «экономики знаний», «цифровой экономики», олицетворяя собой так называемую новую модель современного университета – 3.0, в рамках которой, наряду с собственно образовательной и научно-исследовательской деятельностью, выделяется возрастающая роль инновационной экономической активности этих образовательных учреждений, превращающихся в точки роста местной и глобальной экономики [13].

В связи с этим тот же С. Болл отмечал, что идеология нового менеджизма в сфере образования определяет возрастающее влияние современной преимущественно рыночной экономики, выражающееся, в частности, в [31. Р. 122]:

- изменении качества национального экономического развития благодаря усилению взаимосвязи образования, процессов занятости, роста производительности и торговли;
- усилении ориентации образовательного процесса на формирование профессиональных навыков и компетенций;
- усилении использования метода прямого контроля и оценки образовательной и академической деятельности в целом;
- стремлении правительства оптимизировать и снизить затраты на финансирование образования;
- усилении роли как общественного контроля, так и рыночного воздействия на образовательные процессы.

Во многом соглашаясь с позицией С. Болла, важно подчеркнуть значимую роль именно новых институциональных механизмов и управленческих технологий, приносимых в сферу образования и определяющих его экономизацию и усиление его квазирыночной специфики.

Отметим также важность того, что опыт реализации реформ, определяемых идеологией «нового менеджизма», в общественном секторе «в разных странах показал, что бюджетная эффективность, понимаемая как снижение расходов, – не универсальный критерий эффективности программ и политик» [4. С. 46]. Конечно, новый менеджизм предлагает ориентироваться при оценке эффективности, в том числе в сфере образования, на более широкий набор критериев оценки, но, как будет показано в статье, и такой подход имеет свои достаточно высокие издержки, связанные с потерями эффективности, понимаемой в более широком смысле, и ухудшением ряда трудно верифицируемых качественных характеристик. И хотя в ряде современных исследований отмечается, что системы управления в общественном секторе в рамках нынешних трансформаций пытаются нивелировать некоторые негативные составляющие нового менеджизма [3], последний продолжает играть значимую и чаще доминирующую роль, в том числе и в современном образовании, что требует внимательного изучения этого феномена.

## ЗАКОН КЭМПБЕЛЛА, «ЖЕЛЕЗНЫЙ ЗАКОН ЛИБЕРАЛИЗМА» И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЛОВУШКИ

Новый менеджизм за последние тридцать лет прочно укоренился в государственном управлении и организационной культуре в общественном секторе во всем мире. Победное шествие менеджизма в российских условиях началось с проведения радикальных рыночных реформ, которые осуществлялись под знаменами неолиберализма. Мы не являемся противниками либерализма и рыночных принципов в организации социальных взаимодействий, но хотим подчеркнуть, что неолиберальная политика часто приводит к значительной бюрократизации и росту именно нерыночной регламентации на фоне рыночной риторики [37]. По иронии судьбы то, что Ф. Хайек называл смехотворными попытками регламентации и контроля [39], полностью воплотилась в практике нового менеджизма, которому оказалась присуща «пагубная самонадеянность» обладания знанием, как и к каким целям должны стремиться организации общественного сектора. В этом контексте можно рассмотреть закон Кэмпбелла и его практическое игнорирование новым менеджизмом.

Закон Кэмпбелла иллюстрирует ситуацию, когда проводимая политика, ориентированная на выполнения показателей, несостоятельна. В своей классической формулировке этот закон гласит: «Чем больше количественный показатель используется для принятия решений в социальной политике, тем больше он подвержен различным искажениям и тем больше он будет искажать социальные процессы, которые связаны с проводимой политикой» [33. Р. 85]. Рассмотрим более подробно, почему этот закон действует и остается релевантным до сих пор.

Представим, что наша деятельность зависит от  $n$  количества навыков и видов выполняемых работ, которые могут приводить к  $m$  результатам, доступным для измерения в краткосрочном и среднесрочном периодах. Причем  $n$  не равно  $m$  из-за того, что не все результаты могут быть измерены или правильно интерпретированы извне, т.е. лицами, не обладающими определенными профессиональными навыками и знаниями (явными и неявными). Таким образом, можно сделать вывод, что  $n > m$ . Если для контроля мы выбираем несколько показателей  $i$  из  $m$ , то акторы получают стимулы концентрироваться на развитии тех навыков и выполнении тех работ, которые способствуют достижению показателей  $i$  в отчетном периоде. Тем самым нарушается системность в деятельности профессионалов из-за воздействия внешних управляющих сигналов. Здесь самыми важными являются три момента: 1) не все результаты могут быть удовлетворительно измерены и интерпретированы; 2) выбор  $i$  целевых показателей из  $m$  требует наличия явного и неявного знания о производственных процессах и профессиональных (организационных) ценностях, в противном случае неправильно выбранные целевые показатели  $i$  способны разрушить не только производственные процессы (работа на показатель), но и в более долгом периоде организа-

ционные и профессиональные ценности и сами организации; 3) достижение в краткосрочном периоде целевых показателей  $i$  приводит к шоттермизму и разрушению системных связей в организациях и сферах общественного сектора.

Чем это отличается от рынка, где основным показателем, на который надо ориентироваться, является цена, которая позволяет той или иной деятельности оставаться рентабельной? В условиях рынка мы не можем планировать цену (если не обладаем абсолютной монопольной властью), хотя устанавливаем уровень рентабельности можем. Однако рыночно ориентированный подход лучше всего реализуется при производстве частных благ в частном секторе экономики, но если мы рассматриваем другие виды благ и другие сектора, то неизбежно возникают ограничения как экономического, так и институционального характера. В российских условиях, где доля частного сектора в сфере образования и науки невелика, закон Кэмпбелла становится все более актуальным.

Менеджеризм в настоящее время представляет постоянно воспроизводимую практику квазирыночного управления. Такая практика основана на правилах, структурирующих повторяющиеся социально-экономические взаимодействия в общественном секторе, поэтому о менеджеризме можно говорить как о специфическом институте или совокупности институтов, например, исходя из современного определения институтов А. Грейфа: «Институт – это система социальных факторов, совокупное влияние которых порождает регулярность поведения. Каждый компонент такой системы является социальным, т.е. рукотворным, нематериальным фактором. Он оказывается экзогенным по отношению к каждому индивиду, на поведение которого влияет. Суммарно эти компоненты мотивируют, направляют и делают возможным выбор индивидами одного варианта поведения из множества возможных в данных социальных ситуациях» [38. Р. 30]. Многочисленные дисфункции менеджеризма позволяют говорить, что регулярности, связанные с менеджеризмом, могут относиться к субоптимальным институтам и институциональным ловушкам. Понятие институциональной ловушки в российской научной традиции получило широкое распространение с 1999 г., после выхода известной статьи академика В.М. Полтеровича, где он определяет ее через неэффективное устойчивое равновесие: «Устойчивость институциональной ловушки означает, что при небольшом временном внешнем воздействии на систему она остается в институциональной ловушке, возможно, лишь незначительно меняя параметры состояния, а после снятия возмущения – возвращается в прежнее равновесие» [24. С. 11–12]. В дальнейшем в российской экономической литературе появилось большое число работ, в которых это понятие было применено для анализа разнообразных социально-экономических феноменов, соответственно появились: диссертационная ловушка [1], налоговая ловушка [10], ловушка глобальной/локальной ориентации вузов [22].

Понятие институциональной ловушки является очень близким к более широкому и хорошо исследованному феномену зависимости от предшествующей траектории развития (path dependence), генезис которого прежде всего связан с именами П. Дэвида и Б. Артура. Основная идея зависимости от предшествующей траектории развития (или в более лаконичном русском варианте «эффекта колеи») связана с тем, что случайные исторические события в условиях возрастающей отдачи могут приводить к эффекту блокировки (lock in) на субоптимальных или сравнительно неэффективных институтах или технологиях. Фактически институциональная ловушка является разновидностью зависимости от предшествующей траектории развития, где делается акцент на эффекте блокировки на неэффективных институциональных и технологических равновесиях. В нашей работе мы используем понятие институциональной ловушки как тождественное эффекту колеи (path dependence).

Менеджеризм как совокупность специфических институтов в контексте их субоптимальности тоже может рассматриваться как определенный набор (в зависимости от научной позиции исследователя) институциональных ловушек. Наиболее актуальными в контексте данного исследования мы считаем ловушку бюрократизации (административную ловушку) и ловушку метрик<sup>1</sup>.

Ловушка бюрократизации или возрастающий бюрократизации парадоксальным образом является одной из основных характеристик нового менеджеризма с момента его институционализации в мерах социально-экономической политики. Сущность ловушки бюрократизации может быть очень хорошо охарактеризована через «железный закон либерализма» Д. Грэбера: «...всякая рыночная реформа, всякое правительственное вмешательство с целью уменьшить бюрократизм и стимулировать рыночные силы в конечном итоге приводят к увеличению общего объема регулирования, общего количества бумажной волокиты и общего числа бюрократов, которых привлекает на службу правительство» [37. Р. 11]. Действительно, политика нового менеджеризма была направлена на снижение бюрократизации и активизацию конкуренции по рыночному шаблону, а на практике вылилась в восходящую спираль бюрократизации. Можно сказать, что здесь мы наблюдаем феномен возрастающей отдачи и эффект блокировки. Отказ от менеджеризма требует значительных затрат, которые связаны с коллективным действием по созданию новых институтов, способных не только заменить меры экономической политики, но и изменить широкую укорененность идей менеджеризма в общественном дискурсе.

Ловушка метрик связана с фундаментальным тезисом нового менеджеризма о стремлении к эффективности через конструирование квазирынков и показателей, по которым оценивается такая эффективность. Метрики

<sup>1</sup> Безусловно, институциональных ловушек, связанных с менеджеризмом, можно выделить гораздо больше, но объем данной работы не позволяет это сделать. Говоря об институциональных ловушках менеджеризма, мы хотим подчеркнуть факт его сравнительной институциональной неэффективности.

рассматриваются в этом контексте как количественные оценки, используемые для целеполагания, контроля, сопоставления и выбора в отношении индивида, организации, события и процесса. В современном мире метрики – это индикаторы, показатели, рейтинги, индексы (например, индекс Хирша) [8]. Метрики не просто отражают «объективные» закономерности и результаты деятельности, они формируют социальный мир через эффект самоусиления: метрики порождают отчеты, а те, в свою очередь, другие метрики. Таким образом, бесконечный круг метрик затрагивает университеты, школы, медицину, полицию, оборону, бизнес и финансы, благотворительность [47]. В системе образования и науки метрики стали одним из основных инструментов реализации неолиберальной политики [30]. Использование рейтингов, индексов и других различных показателей в сфере образования и науки стало элементом обычной практики управления, нацеленной на стимулирование конкуренции и достижение эффективности. Однако не всегда широкое распространение практик, правил и институтов является доказательством их сравнительной эффективности. Институционализация нового менеджизма тесно связана и поддерживается циркуляцией в общественном мнении нарративов, связанных с идеями неолиберализма, перманентного реформирования и оптимизации сферы образования и науки. В нашей работе мы исходим из следующей логики: менеджизм внедряется в ходе реформ с целью оптимизации процессов в организациях и сферах общественного сектора, следовательно, мы можем идентифицировать и описать такие институциональные ловушки, как ловушка бюрократии и ловушка метрик, исходя из нарративов об оптимизации в сфере образования и науки.

### НАРРАТИВЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ

Распространение идей нового менеджизма и их институционализацию в результате проводимой государственной политики можно проанализировать с использованием достижений новейшего научного направления – нарративной экономической теории (narrative economics) [7; 9; 29; 34; 35; 53]. Исследование нарративов может быть релевантным исходя из нескольких предположений. Во-первых, с помощью исследования нарративов мы можем структурировать и объяснять социальные взаимодействия исходя из интерпретации происходящих событий акторами [28. Р. 51]. Во-вторых, нарративы отражают процесс распространения идей, которые воздействуют на структурирование повторяющихся социальных взаимодействий, способствуя их институционализации [45]. В-третьих, «с помощью нарративов можно лучше понять правила, нормы и социальные институты того или иного общества, а также объяснить, почему мы должны следовать этим нормам» [29. Р. 59].

Рыночные реформы в России во многом основывались на неолиберальной риторике. Более того, в академических кругах, особенно в экономических

и управленческих науках, неолиберальные идеи доминировали, что можно было объяснить сменой научных парадигм – марксистская политическая экономия была заменена неоклассикой, постулаты которой используются в неолиберальной риторике и политике.

Нарратив оптимизации служит оправданием дискреционного поведения реформаторов и менеджмента сферы образования и науки. Создание и изменение показателей на фоне призывов следовать требованиям рынка и тотальной бюрократизации (ловушка бюрократии) формируют довольно узкое пространство возможностей для развития организаций и акторов. Согласно логике закона Кэмпбелла у акторов неизбежно возникают адаптивные стратегии, направленные на имитацию и фальсификацию результатов. Можно сказать, что профессиональная (академическая) среда постепенно приносится в жертву достижению конкретных показателей (ловушка метрик).

Поскольку «информационная повестка дня в обществе формируется при непосредственном участии масс-медиа» [2], для выявления нарративов как единиц информации, релевантных для институциональных ловушек, и их последующей интерпретации нами проведен сбор эмпирических данных об институтах в сфере образования и науки. С целью формирования базы данных для проведения нарративного и контент-анализа были рассмотрены следующие типы документальных источников:

- письменные высказывания на интернет-форумах, посвященных проблемам оптимизации в сфере образования и науки, скопированные со специализированных сайтов;
- развернутые цитаты, приведенные авторами тематических статей в публицистических изданиях или авторами научных публикаций в изданных книгах/научных статьях, посвященных изучению проблемы оптимизации в сфере образования и науки.

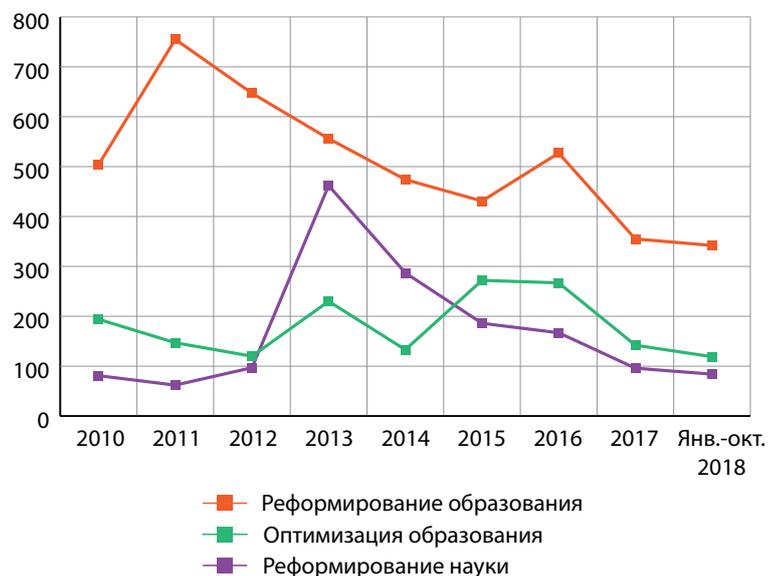


Рис. 1. Динамика запросов в СМИ

Источник: Информационный ресурс «Интегрум».

Для анализа открытых источников информации (СМИ) использовался информационный ресурс «Интегрум», в котором по запросам «оптимизация образования», «реформирование образования», «реформирование науки» за период с 2010 г. по октябрь 2018 г. найден 4591 документ (рис. 1).

Как видно из рис. 1, в рассматриваемый период наблюдается активная дискуссия на тему необходимости институциональных изменений в сфере образования и науки с различной интенсивностью. Так, пик интереса к теме «реформирование образования» приходится на 2011 г., когда были внесены изменения в Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ст. 11 и 24) в части совершенствования единого государственного экзамена. После постепенного снижения интенсивности дискуссии в период с 2012 по 2015 г. наблюдается новый подъем в 2016 г., что связано с очередными изменениями законодательства в сфере образования. Наибольший интерес к дискуссии на тему «реформирование науки» наблюдается в 2013 г.

в связи с проведением реформы Российской академии наук.

Наиболее часто проблемы реформирования/оптимизации образования и науки обсуждались на страницах федеральных и региональных интернет-изданий, а также в региональной прессе (рис. 2).

Результаты анализа отражения институциональных изменений в сфере образования и науки в научном дискурсе начиная с 2010 г. представлены в таблице.

Для анализа интенсивности запросов в сети Интернет мы воспользовались сервисом Яндекс. Подбор слов<sup>1</sup>.

В среднем за последние два года еженедельное количество запросов по теме «оптимизация образования» составляет 265, «реформирование образования» – 504, «реформирование науки» – 50 (рис. 3).

Проведенный предварительный анализ показал, что нарративы об оптимизации сферы образования и науки редко бывают политически нейтральными и в целом затрагивают политические и экономические аспекты в области развития образования.

<sup>1</sup> Яндекс. Подбор слов. URL: <https://wordstat.yandex.ru>.

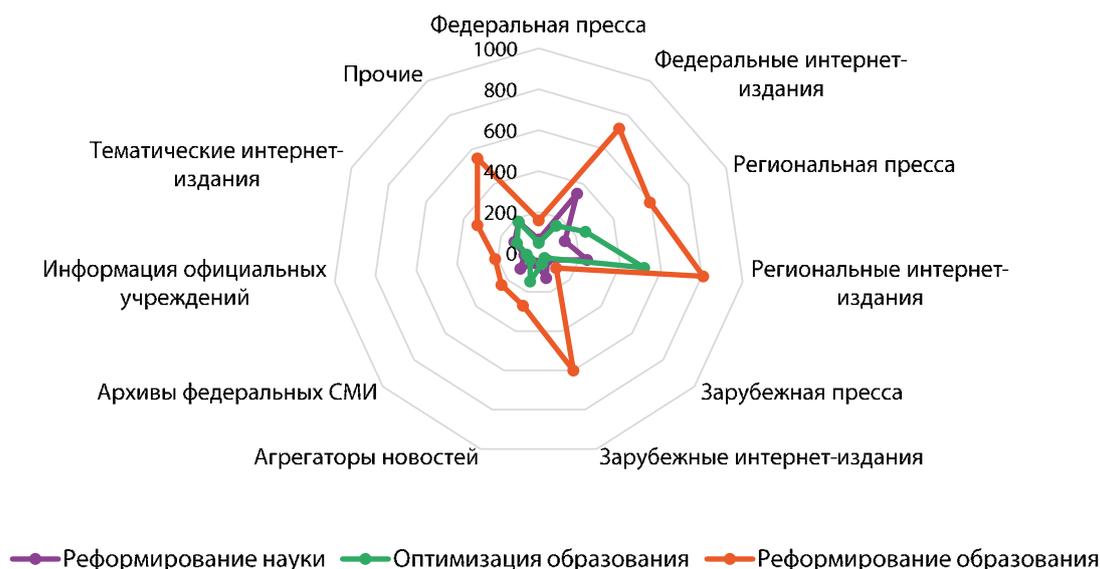


Рис. 2. Динамика запросов в СМИ по видам изданий

Источник: Информационный ресурс «Интегрум».



Рис. 3. История запросов по фразам «оптимизация образования», «реформирование образования», «реформирование науки»

Источник: Яндекс. Подбор слов. URL: <https://wordstat.yandex.ru>.

Отражение институциональных изменений в сфере образования и науки в научном дискурсе (2010 г. – октябрь 2018 г.)

Источник	Количество упоминаний по запросу		
	«Оптимизация образования»	«Реформирование образования»	«Реформирование науки»
Гугл академия Google Scholar	103	1 450	202
Научная электронная библиотека Elibrary	4 980	7 141	1 280

Однако в результате содержательного анализа статей было выявлено, что часть документов не содержит в себе нарратив «как последовательность связанных причинной связью событий и лежащих в их основе источников, разворачивающихся с течением времени, которые могут быть использованы в качестве шаблона при интерпретировании нашего настоящего опыта» [29. Р. 58–59]. Поэтому значительная часть автоматически выбранных статей была исключена из анализа. Наше исследование нарративов, связанных с оптимизацией сферы образования и науки, находится только в самом начале, однако уже можно сделать предварительные выводы о циркуляции нарративов об институциональных ловушках метрик и бюрократии.

Приведем несколько ярких высказываний, отражающих дискурс научного сообщества о проблемах, связанных с данными институциональными ловушками.

Об институциональной ловушке метрик: «...Любая жесткая формализация администрирования везде и всегда вызывает однотипную реакцию. Умные начинают работать хуже, потому что это им мешает функционально и угнетает психологически. Хитрые начинают работать не на результат, а на показатели, т.е. "лучше", а потому теснят просто умных – типичный "сдвиг мотива на цель". Австралия за шесть лет увлечения голой цифрой чуть не угробила собственную науку. Как один результат нарезать на несколько публикаций, знают все в мире. Давно отработаны и прочие техники имитации библиометрии. У нас это уже вылилось в массовый бизнес на размещении статей и искусственную накачку показателей функционеров и целых институтов» [25].

Об институциональной ловушке бюрократии, которая приводит к безумным объемам отчетности: «Бюрократическая нагрузка на систему высшего образования продолжает оставаться высокой. Недавно один из вузов Новосибирска предоставил в Рособназдор отчет на 200 тысяч (!) страниц. Проверка филиала нашего университета, где всего 5 программ и около одной тысячи студентов, потребовала отчета на 40 тысяч страниц. Более того, отчеты нужно предоставить не только в электронном, но и в бумажном виде. При этом нам делают замечания, что отчет некачественно вычитан» [14].

«Количество документации, которую необходимо подготовить к аккредитации, практически необозримо, а жесткость требований к ее оформлению не поддается

никакому разумному объяснению. Но самое главное: проверке подлечит не качество подготовки выпускников, а именно правильность и полнота оформления документации. Малейшая неточность может послужить поводом к самым жестким санкциям вплоть до закрытия образовательной программы» [5].

«Нынешняя система грантов и сопровождающая ее "отчетность"

– это кормушка для все более разрастающейся околонаучной публики, отношения к науке не имеющей, а для самой науки – прямое убийство...» [17].

Приведенные высказывания можно рассматривать как часть нарративов, циркулирующих в образовательном и научном сообществах и демонстрирующих озабоченность существованием дисфункций ловушек бюрократии и метрик. Данный дискурс является во многом реакцией, как явной, так и неявной, на «успехи» нового менеджизма по созданию структур некомплементарных академическим ценностям. Новый менеджизм прочно укоренен в практике реформирования науки и образования, и корректировка его подходов возможна при участии научного сообщества в обсуждении значимых институциональных альтернатив.

#### УСТОЙЧИВОСТЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ЛОВУШЕК: НЕСКОЛЬКО ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ЗАМЕЧАНИЙ

Почему институциональные ловушки бюрократизации и метрик демонстрируют такую устойчивость? Ответ на этот вопрос лежит в двух плоскостях: во-первых, логика закона Кэмпбелла и адаптивный характер поведения основных акторов приводят к фиксации на использовании показателей, причем именно с доминированием и возрастанием бюрократии (как следствие может рассматриваться «железный закон либерализма» Грэбера); во-вторых, стабильности ловушек способствуют институциональная инерция [41; 50] и действия групп специальных интересов [51], стремящихся сохранить status quo.

Поясним вышеприведенные тезисы. Использование показателей для целей социально-экономической политики отрицательно сказывается на регулируемых социальных процессах, нарушая системность в деятельности профессионалов. В такой ситуации проведение политики уже не может в большей степени опираться на самоорганизацию и профессиональные ценности, ориентируясь на ужесточение контроля, увеличение форм отчетности и оценку эффективности в зависимости от достижения показателей. Однако чем дольше будет использоваться показатель, тем больше он будет подвержен искажениям (закон Кэмпбелла). Исходя из логики повышения эффективности планы развития будут требовать ежегодного увеличения показателей, что в конечном итоге будет приводить к абсурдным результатам (например, двойной рост публикаций при двойном увеличении финансиру-

вания). В случае, когда искаженные адаптивным поведением или завышенные, возрастающие от года к году плановые показатели окажутся недостижимыми, они будут пересмотрены, что очень похоже на практику, сложившуюся в советское время в экономике. В сфере высшего образования есть очень интересные примеры такого пересмотра. Так, одним из целевых показателей развития образования являлся «удельный вес численности иностранных студентов в общей численности студентов организаций высшего образования». В 2013 г. этот показатель в Российской Федерации должен был составить 3%, а к 2018 г. вырасти до 10%<sup>1</sup>. Ввиду недостижимости этой цифры в редакции программы 2016 г. данный показатель просто отсутствовал. Но если бы он все же был достигнут, то по удельному весу численности иностранных студентов в общей численности студентов Россия бы опережала США почти в два раза [57]. Хотя стоит отметить, что результаты государственной политики в сфере высшего образования (особенно вследствие реального увеличения финансирования) приносят свои плоды. Так, в 2017 г. упомянутые показатели удельной численности иностранных студентов в России находятся на том же уровне, что в США [11].

Институты очень инертны, их изменения связаны с действиями групп специальных интересов, укорененностью социальных и управленческих технологий,

<sup>1</sup> Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг. Приложение 1. С. 5 (ред. 2013 г.).

**Библиографическая ссылка:** Вольчик В.В., Корытцев М.А., Маслюкова Е.В. Институциональные ловушки и новый менеджмент в сфере образования и науки // *Управленец*. 2018. Т. 9. № 6. С. 17–29. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-2.

**For citation:** Volchik V.V., Korytsev M.A., Maslyukova E.V. Institutional traps and New Public Management in education and science. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 17–29. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-2.

## Источники

1. Балацкий Е.В. Диссертационная ловушка // *Свободная мысль*. 2005. Т. 21. № 2. С. 92–104.
2. Барсукова С.Ю., Коробкова А.Д. Вступление России в ВТО в зеркале российских печатных СМИ // *Экономическая социология*. 2014. Т. 15. № 4. С. 20–44.
3. Борисов В.К., Бочарова Е.Ю. Современные концепции государственного управления: этический аспект // *Вестник Московского университета*. Сер. 21: Управление (государство и общество). 2013. № 2. С. 32–43.
4. Борщевский Г.А. Ex-post оценка региональных программ развития бюрократии // *Вопросы экономики*. 2018. № 1. С. 45–70.
5. Будаев В.Д. Размышления о состоянии высшего образования в современной России // *Математика. Школа. Будущее*. 2018. 18 апр. URL: [www.shevkin.ru/novosti/razmyshleniya-o-sostoyanii-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennoj-rossii/](http://www.shevkin.ru/novosti/razmyshleniya-o-sostoyanii-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennoj-rossii/).
6. Волкова О.Н. Прозрачность в обществе: вред или благо // *Общество и экономика*. 2016. № 2. С. 66–81.
7. Вольчик В.В. Нарративная и институциональная экономика // *Journal of Institutional Studies* (Журнал институциональных исследований). 2017. Т. 9. № 4. С. 132–143.
8. Вольчик В.В., Маслюкова Е.В. Ловушка метрик или почему недооценивается неявное знание в процессе регулирования сферы образования и науки // *Journal of Institutional Studies* (Журнал институциональных исследований). 2018. Т. 10. № 3. С. 158–179.
9. Вольчик В.В., Маслюкова Е.В. Нарративы, идеи и институты // *Terra Economicus*. 2018. Т. 16. № 2. С. 150–168.
10. Жук А. «Налоговая ловушка» развития предпринимательства в России // *Вопросы экономики*. 2012. № 2. С. 132–139.
11. Ивойлова И. Хождение за дипломом. Число иностранных студентов в России вырастет в три раза // *Российская газета*. 2017. 13 нояб. URL: <https://rg.ru/2017/11/13/chislo-inostrannyh-studentov-v-rossii-vyrastet-vtroe.html>.
12. Игнатова Т.В. Административная реформа в России: анализ концептуального перехода к «новому государственному менеджменту». Ростов-н/Д: Изд-во СКАГС, 2005.
13. Карпов А. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии // *Вопросы экономики*. 2017. № 3. С. 58–76.
14. Колесова О. Под бумажным грузом. Ректоры просят упростить процедуру аккредитации вузов // *Поиск*. 2018. № 6. URL: [www.poisknews.ru/theme/edu/32905/](http://www.poisknews.ru/theme/edu/32905/).
15. Коллини С. Зачем нужны университеты? / пер. с англ. Д. Кралечкина; под науч. ред. А. Смирнова. М.: Изд. дом ВШЭ, 2016.
16. Корытцев М.А. Институциональная структура и механизмы функционирования квазирынков в общественном секторе. Ростов-н/Д: Изд-во «Содействие–XXI век», 2009.
17. Котляр П. «Математики не могут штамповать статьи, как кирпичи». Лауреаты премии Вольфа рассказали о своей жизни в СССР // *Газета.ru*. 2018. 10 июня. URL: [www.gazeta.ru/science/2018/06/10\\_a\\_11792839.shtml](http://www.gazeta.ru/science/2018/06/10_a_11792839.shtml).

18. Коуз Р. Экономика организации отрасли: программа исследований // Фирма, рынок, право: пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. С. 58–74.
19. Ле Г.Д. Другая невидимая рука: предоставление общественных услуг на основе выбора и конкуренции. М.: Изд-во Института Гайдара, 2011.
20. Московская А.А. Стимулы и барьеры привлечения негосударственных поставщиков к оказанию социальных услуг: российский и зарубежный опыт // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. №3. С. 88–116.
21. Оболонский А.В. На пути к новой модели бюрократии. Запад и Россия. Статья 1. Страны разные – вектор общий // Общественные науки и современность. 2011. №5. С. 5–20.
22. Певная М.В., Шуклина Е.А. Институциональные ловушки нелинейного развития высшего образования в России // Интеграция образования. 2018. Т. 22. №1(90). С. 78–90.
23. Плаксин С.М., Стырин Е.М., Жулин А.Б. Подходы к формированию реестра полномочий федеральных органов исполнительной власти // Вопросы государственного и муниципального управления. 2017. №3. С. 7–28.
24. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35. №2. С. 3–20.
25. Рубцов А. Удвоение реальности: как российскую науку заставляют заниматься имитацией // РБК. 2018. 30 янв. URL: [www.rbc.ru/opinions/politics/30/01/2018/5a702b549a794769102a5a0c](http://www.rbc.ru/opinions/politics/30/01/2018/5a702b549a794769102a5a0c).
26. Тамбовцев В., Рождественская И. Программно-целевое планирование: вчера, сегодня... Завтра? // Вопросы экономики. 2016. №6. С. 77–90.
27. Чжао Ю. Кто боится большого злого дракона? Почему в Китае лучшая (и худшая) система образования в мире. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2017.
28. Akerlof G.A., Shiller R.J. Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism. Princeton university press, 2010.
29. Akerlof G.A., Snower D.J. Bread and bullets // Journal of Economic Behaviour & Organization. 2016. Vol. 126. P. 58–71.
30. Baird J.A., Elliott V. Metrics in education – control and corruption // Oxford Review of Education. 2018. Vol. 44(5). P. 533–544.
31. Ball S.J. Big policies/small world: An introduction to international perspectives in education policy // Comparative education. 1998. Vol. 34(2). P. 119–130.
32. Beer D. Metric power. L.: Palgrave Macmillan, 2016.
33. Campbell D.T. Assessing the impact of planned social change // Evaluation and Program Planning. 1979. Vol. 2(1). P. 67–90.
34. Collier P. The cultural foundations of economic failure: A conceptual toolkit // Journal of Economic Behavior & Organization. 2016. Vol. 126. P. 5–24.
35. Damodaran A. Narrative and Numbers: The Value of Stories in Business. Columbia University Press, 2017.
36. Deem R., Brehony K. J. Management as ideology: The case of 'new managerialism' in higher education // Oxford review of education. 2005. Vol. 31(2). P. 217–235.
37. Graeber D. The utopia of rules: On technology, stupidity, and the secret joys of bureaucracy. N.Y.: Melville House, 2015.
38. Greif A. Institutions and the path to the modern economy: Lessons from medieval trade. Cambridge University Press, 2006.
39. Hayek F.A. The fatal conceit: The errors of socialism. Routledge, 2013.
40. Hood C. A public management for all seasons? // Public administration. 1991. Vol. 69(1). P. 3–19.
41. Josifidis K., Supić N., Beker-Pucar E. Institutional quality and income inequality in the advanced countries // Panoeconomicus. 2017. Vol. 64(2). P. 169–188.
42. Kairuz T., Andriés L., Nickloes T., Truter I. Consequences of KPIs and performance management in higher education // International Journal of Educational Management. 2016. Vol. 30(6). P. 881–893.
43. Kallio K.M., Kallio T.J. Management-by-results and performance measurement in universities – implications for work motivation // Studies in Higher Education. 2014. Vol. 39(4). P. 574–589.
44. Koretz D. Adapting educational measurement to the demands of test-based accountability // Measurement: Interdisciplinary Research & Perspectives. 2015. Vol. 13(1). P. 1–25.
45. Markey-Towler B. The competition and evolution of ideas in the public sphere: a new foundation for institutional theory // Journal of Institutional Economics. 2018. Jan. 16. P. 1–22.
46. Mirowski P., Nik-Khah E. The knowledge we have lost in information: the history of information in modern economics. Oxford University Press, 2017.
47. Muller J.Z. The tyranny of metrics. Princeton University Press, 2018.
48. Nelson R.R. Bringing institutions into evolutionary growth theory // Social Institutions and Economic Development. Dordrecht: Springer, 2002. P. 9–12.
49. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, 1990.
50. North D.C. Introduction to understanding the process of economic change. Princeton University Press, 2005.
51. Olson M. The devolution of the Nordic and Teutonic economies // The American Economic Review. 1995. Vol. 85(2). P. 22–27.
52. Redden G., Low R. My school, education, and cultures of rating and ranking // Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies. 2012. Vol. 34(1-2). P. 35–48.
53. Shiller R.J. Narrative economics // American Economic Review. 2017. Vol. 107(4). P. 967–1004.
54. Taylor I. Discretion and control in education: The teacher as street-level bureaucrat // Educational Management Administration & Leadership. 2007. Vol. 35(4). P. 555–572.
55. Thornton M. Public universities, managerialism and the value of higher education // Prometheus. 2016. Vol. 34(3-4). P. 257–260.
56. Van de Walle S., Hammerschmid G., Oprisor A., Stimac V. Comparative Research in Public Administration and the Contribution of the COCOPS Top Executive Survey // Hammerschmid G. et al. (eds). Public Administration Reforms in Europe: The View from the Top. Cheltenham: Edward Elgar, 2016.
57. Zong J., Batalova J. International Students in the United States // Migration Policy Institute. 2018. URL: [www.migrationpolicy.org/article/international-students-united-states](http://www.migrationpolicy.org/article/international-students-united-states).

## References

1. Balatskiy Ye.V. Dissertatsionnaya lovushka [Dissertation trap]. *Svobodnaya mysl' – Free Thought*, 2005, vol. 21, no. 2, pp. 92–104.
2. Barsukova S.Yu., Korobkova A.D. Vstuplenie Rossii v VTO v zerkale rossijskih pechatnyh SMI [Russia's accession to the WTO in the mirror of Russian print media]. *Ekonomicheskaya sociologiya – Journal of Economic Sociology*, 2014, vol. 15, no. 4, pp. 20–44.
3. Borisov V.K., Bocharova Ye.Yu. Sovremennye koncepcii gosudarstvennogo upravleniya: eticheskij aspekt [Modern concepts of public administration: ethical aspect]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 21: Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo) – The Moscow University Herald. Series 21: Governance (State and Society)*, 2013, no. 2, pp. 32–43.
4. Borshchevskiy G.A. Ex-post ocenka regional'nyh programm razvitiya byurokratii [Ex-post evaluation of regional bureaucratic development programs]. *Voprosy ekonomiki – Russian Journal of Economics*, 2018, no. 1, pp. 45–70.
5. Budaev V.D. Razmyshleniya o sostoyanii vysshego obrazovaniya v sovremennoj Rossii [Reflections on the state of higher education in modern Russia]. Available at: [www.shevkin.ru/novosti/razmyshleniya-o-sostoyanii-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennoj-rossii/](http://www.shevkin.ru/novosti/razmyshleniya-o-sostoyanii-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennoj-rossii/).
6. Volkova O.N. Prosrachnost' v obshchestve: vred ili blago? [Transparency in the society: Harm or avail?]. *Obshchestvo i ekonomika – Society and Economy*, 2016, no. 2, pp. 66–81.
7. Volchik V.V., Maslyukova Ye.V. Lovushka metrik ili pochemu neodocenivaetsya neyavnoe znanie v processe regulirovaniya sfery obrazovaniya i nauki [The metrics trap, or why is implicit knowledge underestimated when regulation of science and education is handled]. *Zhurnal institucional'nyh issledovanij – Journal of Institutional Studies*, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 158–179.
8. Volchik V.V., Maslyukova Ye.V. Narrativy, idei i instituty [Narratives, ideas and institutions]. *Terra Economicus*, 2018, vol. 16, no. 2, pp. 150–168.
9. Volchik V.V. Narrativnaya i institucional'naya ekonomika [Narrative and institutional economics]. *Zhurnal institucional'nyh issledovanij – Journal of Institutional Studies*, 2017, vol. 9, no. 4, pp. 132–143.
10. Zhuk A. «Nalogovaya lovushka» razvitiya predprinimatel'stva v Rossii [«Tax trap» entrepreneurship development in Russia]. *Voprosy ekonomiki – Russian Journal of Economics*, 2012, no. 2, pp. 132–139.
11. Ivojlva I. Hozhdenie za diplomom. CHislo inostrannyh studentov v Rossii vyrastet v tri raza [Going for a diploma. The number of foreign students in Russia will grow three times]. *Rossijskaya gazeta – Russian Newspaper*, 2017, Nov. 13. Available at: <https://rg.ru/2017/11/13/chislo-inostrannyh-studentov-v-rossii-vyrastet-vtroe.html>.
12. Ignatova T.V. Administrativnaya reforma v Rossii: analiz konceptual'nogo perekhoda k «novomu gosudarstvennomu menedzhmentu» [Administrative reform in Russia: An analysis of the conceptual transition to a “new state management”]. Rostov-on-Don: SKAGS, 2005.
13. Karpov A. Sovremennij universitet kak drajver ekonomicheskogo rosta: modeli i missii [Modern university as an economic growth driver: Models & missions]. *Voprosy ekonomiki – Russian Journal of Economics*, 2017, no. 3, pp. 58–76.
14. Kolesova O. Pod bumazhnym gruzom. rektory prosyat uprostit' proceduru akkreditacii vuzov [Under the paper weight. Rectors are asked to simplify the procedure for accreditation of universities]. *Poisk – Search*, 2018, no. 6, Available at: [www.poisknews.ru/theme/edu/32905/](http://www.poisknews.ru/theme/edu/32905/).
15. Kollini S. *Zachem nuzhny universitety?* [What are universities for?]. Ed. by A. Smirnova. Moscow: HSE Publishing house, 2016.
16. Korytcev M.A. *Institucional'naya struktura i mekhanizmy funkcionirovaniya kvaziryнков v obshchestvennom sektore* [Institutional structure and mechanisms for the functioning of quasi-markets in the public sector.]. Rostov-on-Don: Sodejstvie-HKHI vek, 2009.
17. Kotlyar P. «Matematiki ne mogut shtampovat' stat'i, kak kirpichi» Laureaty premii Vol'fa rasskazali o svoej zhizni v SSSR [Mathematicians cannot stamp articles like bricks”. The Wolf Prize Laureates told about their life in the USSR]. *Gazeta.ru*. 2018. June 18. Available at: [www.gazeta.ru/science/2018/06/10\\_a\\_11792839.shtml](http://www.gazeta.ru/science/2018/06/10_a_11792839.shtml).
18. Coase R. *Ekonomika organizacii otrasli: programma issledovaniy* [Industrial organization: A research program]. In: *The Firm, the Market, and the Law*. Moscow: Novoe izdatel'stvo, 2007. Pp. 58–74.
19. Le G.D. *Drugaya nevidimaya ruka: predostavlenie obshchestvennyh uslug na osnove vybora i konkurencii* [Another invisible hand: The provision of public services based on choice and competition]. Moscow: Gaydar Institut Publ., 2011.
20. Moskovskaya A.A. Stimuly i bar'ery privilecheniya negosudarstvennyh postavshchikov k okazaniyu social'nyh uslug: rossijskij i zarubezhnyj opyt [Incentives and barriers to engaging non-state providers in the provision of public social services: russian and foreign experience]. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*, 2018, no. 3, pp. 88–116.
21. Obolonskij A.V. Na puti k novej modeli byurokratii. Zapad i Rossiya. Stat'ya 1. Strany raznye – vektor obshchij [Towards a new model of bureaucracy. West and Russia. Article 1. Countries are different - common vector]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' – Social sciences and modernity*, 2011, no. 5, pp. 5–20.
22. Pevnaya M.V., Shuklina Ye.A. Institucional'nye lovushki nelinejnogo razvitiya vysshego obrazovaniya v Rossii [Institutional traps of Russia's higher education nonlinear development]. *Integraciya obrazovaniya – Integration of Education*, 2018, vol. 22, no. 1(90), pp. 78–90.
23. Plaksin S.M., Styryn Ye.M., Zhulin A.B. Podhody k formirovaniyu reestra polnomochij federal'nyh organov ispolnitel'noj vlasti [Approaches to the formation of the powers register for federal executive bodies]. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya – Public Administration Issues*, 2017, no. 3, pp. 7–28.
24. Polterovich V.M. Institucional'nye lovushki i ekonomicheskie reformy [Institutional traps and economic reforms]. *Ekonomika i matematicheskie metody – Economics and Mathematical Methods*, 1999, vol. 35, no. 2, pp. 3–20.
25. Rubcov A. Udvoenie real'nosti: kak rossijskuyu nauku zastavlyayut zanimat'sya imitaciej [Doubling of reality: how Russian science is forced to engage in imitation]. *RBK*. 2018. Jan. 30. Available at: [www.rbc.ru/opinions/politics/30/01/2018/5a702b549a794769102a5a0c](http://www.rbc.ru/opinions/politics/30/01/2018/5a702b549a794769102a5a0c).
26. Tambovcev V., Rozhdestvenskaya I. Programmno-celevoe planirovanie: vchera, segodnya... Zavtra? [Program-Targeted Planning: Yesterday, Today Tomorrow?]. *Voprosy ekonomiki – Russian Journal of Economics*, 2016, no. 6, pp. 77–90.
27. Chzhao Y.U. *Kto boitsya bol'shogo zlogo drakona? Pochemu v Kitae luchshaya (i hudshaya) sistema obrazovaniya v mire* [Who's afraid of the big bad dragon?: Why China has the best (and worst) education system in the world]. Moscow: HSE Publishing house, 2017.
28. Akerlof G.A., Shiller R.J. *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton university press, 2010.
29. Akerlof G.A., Snower D.J. Bread and bullets. *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 2016, vol. 126, pp. 58–71.
30. Baird J.A., Elliott V. Metrics in education – Control and corruption. *Oxford Review of Education*, 2018, vol. 44(5), pp. 533–544.
31. Ball S.J. Big policies/small world: An introduction to international perspectives in education policy. *Comparative education*, 1998, vol. 34(2), pp. 119–130.
32. Beer D. *Metric power*. L.: Palgrave Macmillan, 2016.
33. Campbell D.T. Assessing the impact of planned social change. *Evaluation and Program Planning*, 1979, vol. 2(1), pp. 67–90.
34. Collier P. The cultural foundations of economic failure: A conceptual toolkit. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2016, vol. 126, pp. 5–24.

35. Damodaran A. *Narrative and numbers: The value of stories in Business*. Columbia University Press, 2017.
36. Deem R., Brehony K.J. Management as ideology: The case of 'new managerialism' in higher education. *Oxford Review of Education*, 2005, vol. 31(2), pp. 217–235.
37. Graeber D. *The utopia of rules: On technology, stupidity, and the secret joys of bureaucracy*. N.Y.: Melville House, 2015.
38. Greif A. *Institutions and the path to the modern economy: Lessons from medieval trade*. Cambridge University Press, 2006.
39. Hayek F.A. *The fatal conceit: The errors of socialism*. Routledge, 2013.
40. Hood C. A public management for all seasons? *Public Administration*, 1991, vol. 69(1), pp. 3–19.
41. Josifidis K., Supić N., Beker-Pucar E. Institutional quality and income inequality in the advanced countries. *Panoeconomicus*, 2017, vol. 64(2), pp. 169–188.
42. Kallio K.M., Kallio T.J. Management-by-results and performance measurement in universities—implications for work motivation. *Studies in Higher Education*, 2014, vol. 39(4), pp. 574–589.
43. Kairuz T., Andriés L., Nickloes T., Truter I. Consequences of KPIs and performance management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 2016, vol. 30(6), pp. 881–893.
44. Koretz D. Adapting educational measurement to the demands of test-based accountability. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspectives*, 2015, vol. 13(1), pp. 1–25.
45. Markey-Towler B. The competition and evolution of ideas in the public sphere: a new foundation for institutional theory. *Journal of Institutional Economics*, 2018, Jan. 16, pp. 1–22.
46. Mirowski P., Nik-Khah E. *The knowledge we have lost in information: the history of information in modern economics*. Oxford University Press, 2017.
47. Muller J.Z. *The tyranny of metrics*. Princeton University Press, 2018.
48. Nelson R.R. Bringing institutions into evolutionary growth theory. In: *Social Institutions and Economic Development*. Springer, Dordrecht, 2002. Pp. 9–12.
49. North D.C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, 1990.
50. North D.C. *Introduction to understanding the process of economic change*. Princeton: Princeton University Press, 2005.
51. Olson M. The devolution of the Nordic and Teutonic economies. *The American Economic Review*, 1995, vol. 85(2), pp. 22–27.
52. Redden G., Low R. My school, education, and cultures of rating and ranking. *Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies*, 2012, vol. 34(1-2), pp. 35–48.
53. Shiller R.J. Narrative economics. *American Economic Review*, 2017, vol. 107(4), pp. 967–1004.
54. Taylor I. Discretion and control in education: The teacher as street-level bureaucrat. *Educational Management Administration & Leadership*, 2007, vol. 35(4), pp. 555–572.
55. Thornton M. Public universities, managerialism and the value of higher education. *Prometheus*, 2016, vol. 34(3-4), pp. 257–260.
56. Van de Walle S., Hammerschmid G., Oprisor A., Stimac V. Comparative Research in Public Administration and the Contribution of the COCOPS Top Executive Survey. In: *Public Administration Reforms in Europe: The View from the Top*. 2016.
57. Zong J., Batalova J. *International Students in the United States*. Migration Policy Institute, 2018.



▶ **Elena S. KONDYUKOVA**

*Cand. Sc. (Philosophy), Associate Professor of Banking and Investment Management Dept.*

**Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin**  
**19 Mira St., Yekaterinburg,**  
**620002, Russia**  
**Phone: +7 (343) 375-46-20**  
**E-mail: elen-kon@yandex.ru**



▶ **Elena G. SHERSHNEVA**

*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Banking and Investment Management Dept.*

**Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin**  
**19 Mira St., Yekaterinburg,**  
**620002, Russia**  
**Phone: +7 (343) 375-46-20**  
**E-mail: elena\_sher@e1.ru**



▶ **Natalya L. SAVCHENKO**

*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Financial and Tax Management Dept.*

**Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin**  
**19 Mira St., Yekaterinburg,**  
**620002, Russia**  
**Phone: +7 (343) 375-95-68**  
**E-mail: nsavchenko12@mail.ru**

#### JEL classification

**G21, O16**

## Green banking as a progressive model of socially responsible business

### Abstract

The article studies eco-oriented (green) banking and analyses dominant vectors of its development. The methodological basis includes conceptual approaches of Russian and foreign scientists in the field of environmental banking. The authors use the method of system analysis, methods of generalization and graphical interpretation of data. We show that green banking is a socially responsible model of banking aimed at reducing the anthropogenic load on ecosystem and creation of "the benefits of the future". The paper considers conceptual directions of socially responsible banking and approaches to the definition of green banking. This allows formulating the author's thesis that the implementation of eco-responsible principles in the banking sector provides for the "triple benefit": improving economic efficiency, reducing harmful effects on ecosystem and improving social image of banks. We systematize the internal and external aspects of the environmental positioning of banks, which determine the green opportunities of the banking sector. The paper presents an overview of eco-oriented banking gradients, the most important of which are green lending, green banking products and charity projects. Unlike regulators in other countries, the Bank of Russia has not yet introduced regulatory procedures of environmentally responsible banking. The activation of international environmental initiatives in the banking sector confirms that green banking is becoming an important business area in many countries, acquiring the features of megatrend of the 21st century. The identified gap between the green practice of Russian and international banks allows concluding that in the context of global trends the Russian banking sector needs to be transformed.

### INTRODUCTION

Technological development and large-scale consumption of natural resources are accompanied by undesirable consequences for both the environment and the existence of human civilization. There is pollution of the biosphere, depletion of non-renewable resources, decrease in biodiversity and violation of the thermal nature's balance. The situation is aggravated by the irresponsible behaviour of business entities. In pursuit of high financial results and not caring about the prospects of future generations, they leave a harmful ecological footprint.

In modern society, the debatable question about the role of the social and environmental responsibility of various participants in economic relations has matured. The problem is that commercial organizations, receiving economic benefits from interaction with environment, do not view their activities from the position of the possibility of making a feasible contribution to improving the environment. This situation does not create conditions for human development in the long term. Environmental responsibility of economic entities becomes not only an image characteristic of business, but also a way to create "the benefits of the future".

Effective transition to an environmentally oriented (green) economy depends on numerous factors. In many countries, the adequate adjustment of financial sector is the main mechanism for transforming the economy into a green format. Financial intermediation based on the principles of social and environmental responsibility can exert a significant impact on green progress.

Given the banking sector's dominant role in financial market structure, there is no doubt that commercial banks have the chance to become catalysts of green growth by redistributing financial resources on the principles of social and environmental responsibility. In this regard, the development of conceptual foundations of eco-responsible banking becomes relevant.

## Зеленый банкинг – прогрессивная модель социально ответственного бизнеса

### Аннотация

Статья посвящена исследованию содержания экологоориентированного банковского дела («зеленого» банкинга) и анализу доминирующих векторов его развития. Методологической базой послужили концептуальные подходы зарубежных и российских ученых в области экологического банкинга. В работе применялись методы системного анализа, приемы обобщения, графической интерпретации данных. «Зеленый» банкинг представляет собой социально ответственную модель банковской деятельности, нацеленную на снижение антропогенной нагрузки на экосистему и создание «преимуществ будущего». Рассмотрев концептуальные направления исследования социально ответственного банковского дела и подходы к определению «зеленого» банкинга, авторы сформулировали тезис о том, что имплементация экологоответственных принципов в банковскую сферу обеспечивает достижение «тройного выигрыша»: повышение экономической эффективности, снижение вредного воздействия на экосистему и улучшение социального имиджа банков. Систематизированы внутренние и внешние аспекты экологического позиционирования банков, определяющие «зеленые» возможности банковского сектора. Представлен обзор градиентов экологоориентированного банкинга, среди которых актуализируется значимость «зеленого» кредитования, «зеленых» банковских продуктов и благотворительных проектов. Отмечено, что, в отличие от регуляторов других стран, Банк России пока не внедрил процедуры экологоответственной банковской деятельности. Активизация международных экологических инициатив в банковской сфере подтверждает, что «зеленый» банкинг становится актуальным направлением бизнеса во многих странах, приобретая черты мегатренда XXI века. Выявленное отставание «зеленой» практики российских банков от международного опыта позволяет сделать вывод, что назрел вопрос о трансформации российского банковского сектора в контексте глобальных тенденций.

The objective of this study is to describe the essence of ecologically responsible (green) banking and to analyse the key gradients of its development with regard to global experience and current opportunities of the Russian banking sector.

To achieve the objective, the following tasks were defined: first, to examine the conceptual basis of green banking; second, to systematize internal and external aspects of the environmental positioning of banks; third, to identify green opportunities of Russian banking sector; fourth, to study international experience of green initiatives in the banking sector.

The authors' analytics and conclusions formulated within the framework of the above-mentioned tasks prove the originality and scientific novelty of the research.

### GREEN BANKING AS A CONCEPT OF SOCIALLY RESPONSIBLE BUSINESS

The combination of global challenges has reoriented economic science for ways of further development. Modern economists consider it necessary to move from a model of “thoughtless and uncontrolled” growth to a model of “sustainable and controlled” growth based on responsibility and stability principles. Moreover, the environmental crisis forces scientists to talk about the noospheric paradigm of sustainable development as the only possible development format in which the human mind performs the harmonizer's function of relationships between human and the environment [3; 9; 11]. The concept of ecological footprint, founded by Wackernagel and Rees [40], is also spreading. Ecological footprint reflects the consequences of human actions and this term is actively used to illustrate the ideas of sustainable development [10].

Thus, the evolution of the paradigm of sustainable development laid the foundation of the concept of sustainable banking as a system of scientific views about socially responsible banking. Supporters of the sustainable banking concept, such

▶ **КОНДЮКОВА Елена Станиславовна**  
Кандидат философских наук,  
доцент кафедры банковского  
и инвестиционного менеджмента

Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина  
620002, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. Мира, 19  
Тел.: +7 (343) 375-46-20  
E-mail: elen-kon@yandex.ru

▶ **ШЕРШНЕВА Елена Геннадьевна**  
Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры банковского  
и инвестиционного менеджмента

Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина  
620002, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. Мира, 19  
Тел.: +7 (343) 375-46-20  
E-mail: elena\_sher@e1.ru

▶ **САВЧЕНКО Наталья Львовна**  
Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры финансового  
и налогового менеджмента

Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина  
620002, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. Мира, 19  
Тел.: +7 (343) 375-95-68  
E-mail: nsavchenko12@mail.ru

### Ключевые слова

«ЗЕЛЕНЫЙ» БАНКИНГ  
СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ  
ЭКОЛОГООТВЕТСТВЕННОЕ БАНКОВСКОЕ ДЕЛО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

### Keywords

GREEN BANKING  
SOCIAL RESPONSIBILITY  
ENVIRONMENTAL FINANCIAL INSTRUMENT  
ECOLOGICALLY RESPONSIBLE BANKING  
ENVIRONMENTAL BENEFIT

### JEL classification

G21, O16

as Biswas [18], Bouma, Jeucken & Klinkers [19; 27], Cornée and Szafarz [22], Eremia and Stancu [24], Rajput, Kaura and Khanna [33] consider socially responsible banking business as a financial intermediation based on economic and non-economic (social, ethical, environmental) criteria. Popularization of the importance of the environmental component in making financial decisions contributes to the development of banks top-management's ecological consciousness.

Thus, the evolution of sustainable development's paradigm initiated the sustainable banking concept as a system of scientific views on socially responsible banking.

Socially responsible banking can be presented as an unconventional (untraditional) business model aimed at not only making a profit, but also achieving social and environmental effects (Fig. 1).

In the process of developing scientific views about socially responsible banking, various research directions were formed: green banking, ethical banking and alternative banking. In all research directions, the environmental component is the dominant. Thus, socially responsible banking is identified with an ecologically responsible banking.

Some researchers, Bahl [16], Kapoor [29], Jha and Bhome [28], Meena [30], Nath, Nayak and Goel [31], Singh and Singh [37] characterize the ecologically responsible banking as concept of green banking, which finds an equilibrium between obtaining economic profits and ecological benefits. Supporters of this concept believe that long-term economic projects, in the implementation of which the natural patterns are taken into consideration, are cost-effective, and those carried out without taking into account long-term environmental consequences are considered to be unprofitable.

Authors Chew, Tan and Hamid [21], Goyall and Joshi [26], Paulet, Parnaudeau and Relano [32], San-Jose, Retolaza and Gutierrez-Goiria [34] disclose the subject of ethical banking, implying banking activity based on the principles of economic sustainability, environmental responsibility, social integration, ethics and transparency. A variety of ethical banking can be considered Islamic banking, which is based not only on religious and moral values, but also environmental responsibility [5].

Butzbach and Mettenheim [20] reveal alternative banking as a format of responsible banking, which involves gaining profit together with achieving social benefits and environmental effects.

Among the presented approaches, the term green banking is more widely used so let us consider this definition. The scientific papers devoted to the subject of eco-oriented banking allowed systematizing approaches to the green banking's terminological interpretation (Table 1).

The aforementioned definitions indicate that currently economists are not unanimous about the content of the concept of green banking. Some researchers determine green banking as a strategic format of bank activity, others – an innovative form of business or a competitive advantage. However, we should highlight that the majority of opinions claims eco-oriented banking to be a strategically important activity that allows improving environment. For example, author Shakil et al. considers that green banking shifts banks from the "profit, profit and profit" motive to "planet, people and profit" motive [36].

Systematization of research allows us to offer our understanding of eco-oriented banking. Green banking, in our opinion, is a strategically important format of banking activity, ensuring the achievement of a triple benefit: increasing economic efficiency, reducing harmful effects on the ecosystem and improving the bank's social image. Hardeep Singh and Bikram Pal Singh note that the survival of banking industry is inversely proportional to the level of global warming [37]. This conclusion is based on the fact: today's living conditions of people determine the demographic and socio-economic prospects and this influence the effectiveness of banking activities.

In scientific Russian papers, the concept of green (ecological) banking is not considered.

Domestic researchers mainly focus on green finance, green investments and green financial instruments, while giving banks the role of "responsible" lenders. Thus, on the opinion of Porfirjev, green finance implies a set of financial products and services, the development, production and use of which is focused on reducing environmental and

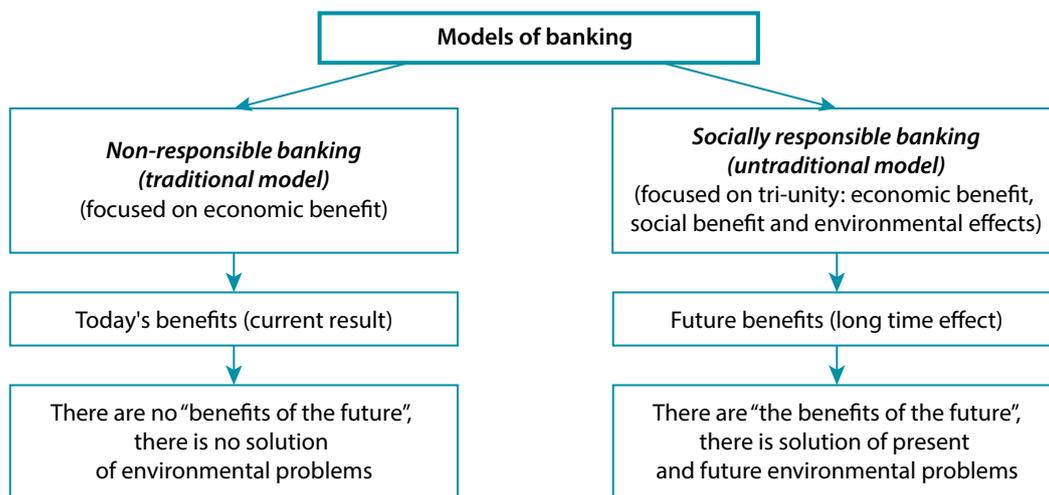


Fig. 1. Business models of banking

Table 1 – Approaches to defining green banking in the foreign researchers studies

Author of a study	Definition of green banking
S. Bahl [16]	New strategic imperative aimed at the development of eco-friendly banking operations
B.R. Bhardwaj, A. Malhotra [17]	Bank's innovative strategy, based on the introduction of technologies, processes and products that lead to a significant reduction the carbon footprint and also contribute to the sustainable development of the banking business
N. Biswas [18]	Way of conducting the banking business along with considering the social and environmental impacts.
M.G. Dotzour, S. Manning [23]	The range of the bank's capabilities to mitigate negative impact on the human environment, allowing the private sector to become an economic beneficiary of environmental activities
S. Garg [25]	An umbrella term, which refers to those practices and guidelines that make banks environmentally, economically and socially responsible
N. Kapoor et al. [29]	Combination of operational improvements, technologies and customer habits in the banking business, aimed at increasing respect for the environment and reducing the carbon footprint
S. Schmidheiny, F. Zorraquin [35]	Format of banking business, which allows to obtain economic benefits and to create effective and long-term market strategies for solving a number of environmental problems, including climate change, air quality, and biodiversity loss
M.H. Shakil et al. [36]	Any form of banking that benefits the environment and mitigate future risks
H. Singh, B.P. Singh [37]	Concept of proactive and smart thinking of bank managers who understand that today's actions on the protection of the environment can benefit future generations
K.S. Vadrade, V.P. Katti [39]	Banking business managed in such a manner that helps reduce external carbon emission and internal carbon footprint

climate risks [6]. In the monograph edited by Rubtsov the term green finance described as a wide range of methods to finance technological processes, projects and companies related to environmental protection, as well as financial products (instruments) and services with an environmental component [7].

The presented quotations allow us to distinguish two key points. Firstly, financial products and services as basic components of green finance are prerogative of the activities of commercial banks. Secondly, investments in green projects are also carried out based on bank participation.

Arkipova, considering the practice of green finance in different countries, leads the key role in "greening" the global financial system to various banks as the main participants of the financial market. She notes that one of the most important components of the emerging global market is the emerging green banking system, which gradually identifies a multi-level "network" of financial intermediaries: green banks and development banks, commercial banks with separate eco-finance units [1]. Other authors also argue that further green growth substantially depends on the willingness of financial intermediaries (banks) to invest in environmental measures [15].

There are internal and external directions of environmental positioning in the bank sector (Fig. 2). Internal are organizational business processes; external ones are development of green products and interaction with counterparties.

Despite the fact that the banking business itself is environmentally neutral, the main role of banks in balance between economic development and environmental protection is to finance green loans. Giving priority to socially responsible clients, financial intermediaries strengthen their reputation and contribute to the formation of pure technologies.

The development of green banking mainly depends on the environmental consciousness of managers. Understanding the importance of "greening" financial decisions, bank's managers contribute to the conservation of the ecosystem.

#### ANALYSIS OF GRADIENTS OF GREEN BANKING

Consider the main gradients (growing vectors) of green banking abroad and in Russia.

##### **1. Introduction of social and environmental principles into the corporate lending system.**

In developed countries, bank lending is a general channel for financing environmental projects. So, in 2003, the world's largest banks adopted "The Equator Principles". There are social and ecological facilities implemented in the sphere of lending and project financing. It was considered an important step in the development of green lending. "The Equator Principles" implies the division of funded projects into groups (A, B, C), each of which corresponds to its environmental safety level [8]. For example, group A includes potentially the most dangerous environmental projects. At the same time, to all groups of projects there are minimum requirements for environmental and social responsibility.

According to the survey conducted by the consulting company KPMG and the World Wildlife Fund (WWF), large European banks (Barclays Bank, Deutsche Bank, UNICREDIT Bank, Credit Suisse Bank, BNP PARIBA Bank, Credit Agricole Bank, Societe Generale Bank, ING Bank) actively incorporate environmental and social criteria (E&S) into their credit policy. 17% use the E&S criteria when assessing the reputation risk of borrowers, and 83% use these criteria in strategies that are valuable for the bank and society [4], for example, financing of low-carbon economy facilities and facilitating their withdrawal to the mass consumption market.

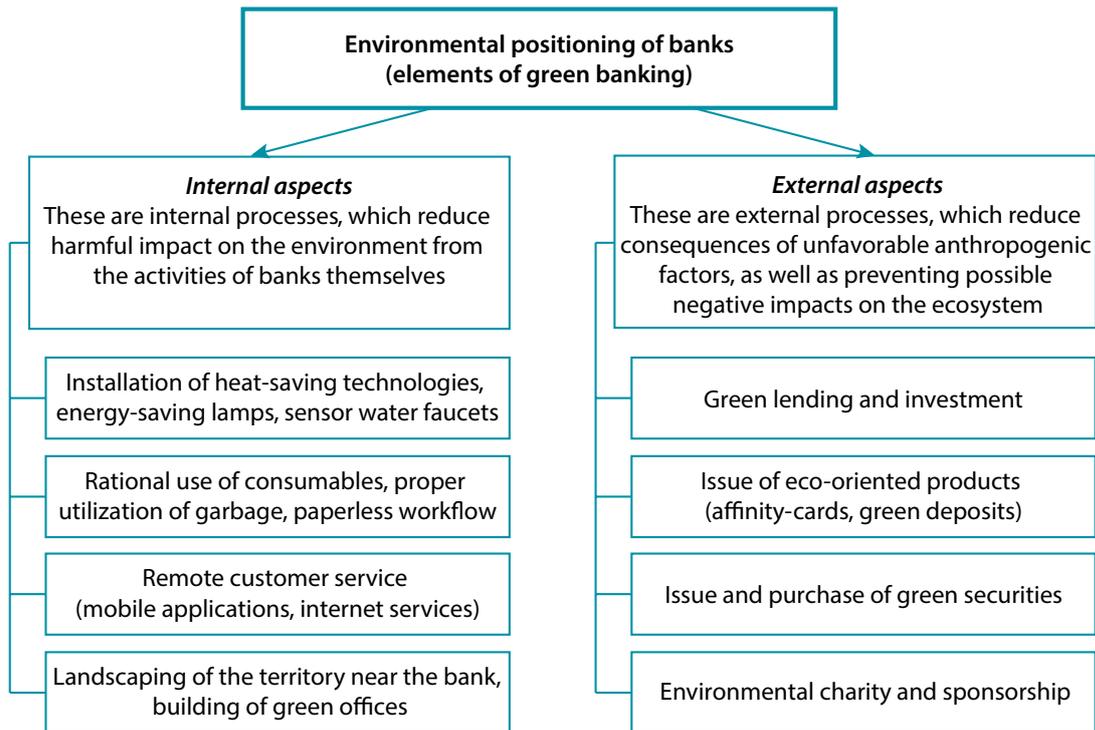


Fig. 2. Directions of bank environmental positioning

Among the Russian banks actively implementing the ecological and social principles of lending, only a few large banks can be mentioned: Sberbank, VTB, Vnesheconombank and Alfa-Bank. These banks lend projects aimed at significantly reducing anthropogenic pressure on the ecosystem and introduction of resource-saving technologies (Table 2).

The practice of other Russian banks shows that green lending is due to financial cooperation with international financial organizations. The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the International Finance Corporation (IFC) invest in energy efficiency projects. EBRD implements a program of environmental and technical support for small and medium-sized enterprises through commercial partnering banks providing target credit lines. Partnering banks in Russia are Promsvyazbank and Rosbank. IFC provides long-term target credit lines to partnering banks and leasing companies, which finance energy-efficient projects. IFC partnering banks are Transcapital Bank, Loko-Bank, Absolut Bank, Prime Finance and others. In addition, IFC provides consulting support in identifying the potential for energy conservation and assessing the economic impact of projects [14].

The main stop-factors of environmental lending in Russian banks are insufficient economic feasibility, high costs and long payback period for green projects. Likewise, credit problems deepen under the influence of geopolitical factors and structural imbalances in the banking sector. The short-term resource base of Russian commercial

banks does not allow providing long environmental investments [14].

## 2. Transactions on the environmental securities market.

Another channel for financing environmental protection activities is the issue of environmental securities: green, climatic and forest bonds [13]. Securities are issued by companies and banks of different countries, by international financial and credit organizations, as well as by governments of states. The main buyers of these securities are large institutional investors (banks, pension funds, investment companies). The resources received from the release of green bonds are used to finance a wide range of eco-projects and to eliminate the consequences of natural disasters. Resources from the issuance of climatic bonds are channelled to provide climate programs.

Currently, environmental bonds are an intensively growing segment of the international securities market. In the

Table 2 – Significant environmental projects financed by the largest Russian banks

Name of the bank	Description of the project
Sberbank	Construction of solar and wind power stations in Nikolaev, Kherson and Odessa regions with a total installed capacity of 96.8 MW, the loan amount in excess of 7 billion rubles (Sberbank-Ukraine, 2013)
VTB	Cooperation with the WWF for the conservation of snow leopard, Amur tiger, Far Eastern leopard, funding of 5 million dollars USA (2016)
Vnesheconombank	Construction of the Boguchanskaya hydroelectric power plant with an installed capacity of 2 997 MW on the river Angara, loan amount 28 billion rubles (2014)
Alfa-Bank	Construction of energy-efficient houses of JSC Etalon LenSpetsSMU, credit lines for 27 million dollars USA, 83 million euros and 670 million rubles (2014–2016)

Note. Compiled on the basis of annual reports posted on official websites of the banks.

period 2013–2017 the volume of emission of such bonds increased from 11 billion US dollars to 130 billion US dollars, and according to analysts' estimates, the volume by 2020 could increase to 1 trillion US dollars<sup>1</sup>. It means that an "emission boom" of eco-bonds is expected in the next 2–3 years. This fact testifies to their investment attractiveness and importance in financing green projects. So, in 2017, the funds from the emission of green bonds were mainly directed to transport and energy projects (Fig. 3).

Unfortunately, in Russia there is not practice of issuing environmental securities. Despite the fact that the intention to issue green bonds was presented in the published reports of Sberbank, VTB, Vnesheconombank over the past three years. However, has not been issued of such bonds.

Nevertheless, at the state level, the topic of developing eco-oriented financial instruments is discussed. For example, in the framework of environmental development programs, the President of Russia directed the Ministry of Natural Resources and the Ministry of Economic Development of Russia to develop proposals on the application of green financial instruments by Russian development institutions and public companies<sup>2</sup>.

Thus, there is reason to assume that for Russian companies and banks this segment of securities market can be a profit-promising area of investment activity. Activities in this market will produce income and improve the environment. As a major stop-factor in the creation of the Russian green securities market, researchers note the imperfection of the legal and methodological framework [2]. We suppose that this problem can be solved by studying and introducing the positive foreign experience.

### 3. Implementation of green card products.

Technological innovation, expansion of mobile applications and growth in the volume of use of plastic cards have stepped up the development of green card products. For ex-

<sup>1</sup> Bonds and Climate Change. The State of the Market in 2017. Available at: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-sotm\\_2017-bondsclimatechange.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-sotm_2017-bondsclimatechange.pdf).

<sup>2</sup> Orders of the Ministry of Natural Resources in pursuance of the instructions of the President of Russia following the results of the State Council meeting on December 27, 2016. Available at: [https://government.ru/dep\\_news/26411](https://government.ru/dep_news/26411).

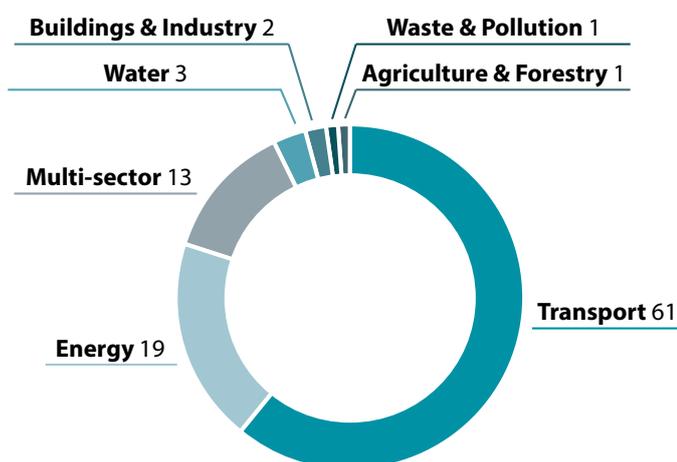


Fig. 3. Distribution of funds from the emission of green bonds, %

ample, the Finnish bank Alandsbanken made its contribution to environmental care and issued the world's first ecological payment card The Baltic Sea Card. These cards decompose in the soil (are made from corn). This type of card allows its holders to calculate their carbon footprint – the amount of greenhouse gases released during the production, use and disposal of products and services that the cardholder consumes. Cardholders will receive environmental reports through the application in their mobile phones. The data will help users better understand and evaluate their own ecological footprint, driven by their consumer habits<sup>3</sup>.

In 2017, the Russian Tinkoff Bank, together with WWF, launched the emission of environmentally responsible biodegradable bankcards. For the first year, the usual purchases of customers helped to collect more than 500 thousand rubles for environmental programs. Using the card to pay for daily purchases, cardholders can contribute to the preservation of nature: 0.75% of the purchase amount is automatically transferred to WWF. At the same time, the cost of purchases does not change: to support nature, the bank's funds are used. Every month, 175 people become holders of Tinkoff-WWF cards<sup>4</sup>.

Some of the largest Russian banks issue affinity-cards. These cards do not provide customers with additional privileges such as bonuses or discounts. Paying by such a card, cardholders become participants in the charity program (bank will transfer a certain percentage of the purchase amount to the charity fund). The main partner of Russian banks is WWF (Table 3).

Other Russian banks do not issue environmental affinity-cards. Responsible behaviour is demonstrated through the issuance of charitable social cards. The main obstacle to the development of eco-cards is the low financial interest of both banks and cardholders.

### 4. Implementation of green charity and sponsorship.

Ecologically oriented charity contributes to the improvement of the environment. Financial investments in eco-projects allow increasing the social image forming the competitiveness of a modern bank. Table 4 presents examples of charitable projects initiated by the largest Russian banks.

<sup>3</sup> The Baltic Sea Project. Available at: [www.balticseaproject.org](http://www.balticseaproject.org).

<sup>4</sup> World Wildlife Fund in Russia. Available at: <https://wwf.ru/resources/news/wwf-i-biznes/ekologichnoy-panda-karte-banka-tinkoff-ispolnyaetsya-god/>.

Table 3 – Ecological affinity-projects of Russian banks in favour of WWF

Name of the bank	Name of eco-project
Alfa-Bank	Preservation of snow leopards
Gazprombank	Leopardessa Bari
Tinkoff	Preservation of wild animals
Rosselkhozbank	Amur tiger
Pochta Bank	Green world

Note. Compiled on the basis of information posted on official websites of the banks.

Table 4 – Green charity projects of the largest Russian banks

Name of the bank	Description of the project
Sberbank	Organization of the ecological action “Day of the Yenisei” in order to attract public attention to one of the largest rivers of Russia – Yenisei (2013) Organization of the Green Marathon action, in which about 50 thousand Russians from different cities of the country took part in the 4.2 km race, and upon its completion contributed to the landscaping of their cities, planting more than 3 thousand trees and shrubs (2013–2014)
VTB	Cleansing from the debris of the reserve “Shchelokovsky farm”, Nizhny Novgorod region (2015)
Vnesheconombank	Establishment of the award for the best project in the field of ecology and green technologies in the framework of the annual contest “Development Award”
Alfa-Bank	Support for nature conservation projects of the WWF through annual donations

Note. Compiled on the basis of annual reports posted on official websites of the banks.

### 5. Greening of internal bank's processes.

In accordance with the principles of environmental management, internal bank's processes based on requirements to reduce the harmful impact on the environment. As shown in Fig. 2, modern banks, including Russian ones, use equipment that reduces energy and water consumption. The introduction of digital-service and electronic document management contributes to the saving of paper and consumables. In addition, customers who implement bank services remotely, save time and fuel, protect road surface; do not pollute the exhaust gases.

Introduction in many world banks “electronic branches” and technologies “E-Drive” allows saving paper [38]. For example, in 2013 Sberbank completed the implementation of the electronic document management system. This measure allows saving about 40 tons of office paper per year, which

is equivalent to one hectare of living forest. Some offices of Sberbank introduce a system of separate waste collection.

The banks can also contribute to improving the environmental situation by the organization of car sharing – transportation of employees by corporate transport. For example, in Singapore, India, employees of some banks prefer go to work and home by a bank-bus instead of driving a personal car [33].

### 6. Stimulating environmental banking at the state level

Realizing the important role of the banking system as a “money provider” for eco-projects, central banks and governments carry out incentive measures to develop green initiatives in the banking sector. Table 5 presents the measures introduced by regulators in developing countries, which shows the relevance of green banking in countries with growing markets.

Table 5 – Ecological oriented measures taken by regulators of different countries

Country	Description of regulator's measures
China	In 2007, the Banking Regulatory Commission of China developed the principles of green lending, which evolved from simple formulations to a system for assessing the economic and environmental performance of lending projects based on standardized indicators. The People's Bank of China developed recommendations for the greening of the banking sector, including supporting and expanding of green financial instruments [12]
India	In 2007, the Reserve Bank of India introduced a consultative notice for commercial banks, which contains the concepts of environmental and social risks. The regulator is in the process of developing of green banking in the country, studying various aspects of “clean” financing [12]
Brazil	In 2011, the Central Bank of Brazil became the first world's regulator, which began to monitor eco-risks based on the Basel III capital adequacy reports, and in 2014 introduced requirements for all banks to create a system for assessing social and environmental risks [1]
Bangladesh	In 2011, the Bank of Bangladesh, using economic incentives and moral convictions, appealed to the banking sector with an initiative to develop loans to agriculture, small and medium-sized green enterprises. The regulator introduced requirements for the adoption of environmental and social criteria, and mandatory management of environmental risks. In addition, macro prudential measures are applied as incentives in the form of softened capital adequacy requirements and / or an increase in the rating of banks*
Colombia	In 2012, the Colombian government and the Association of Colombian banks prepared an environmental agreement called the “Green Protocol”, which sets out recommendations for banks on the provision of green loans and risk assessment. The protocol also presents an analysis of the consequences of investing in environmentally unfriendly projects
Morocco	In 2013, the Central Bank of Morocco has set up a working group on green financing. Currently, meetings are held with the leadership of commercial banks to explore the possibilities of regulatory stimulation and standardization of environmentally responsible banking business

\* Hereinafter, used data of UNEP Report «Green Finance for Developing Countries: Needs, Concerns and Innovations, 2016». Available at: [https://www.seforall.org/sites/files/Green\\_Finance\\_for\\_Dev\\_Countries.pdf](https://www.seforall.org/sites/files/Green_Finance_for_Dev_Countries.pdf).

Table 6 – International banking alliances founded for green cooperation

Year of foundation	International green banking alliances
2009	Global Alliance for Banking on Values was formed, which guides credit institutions to an environmentally responsible business format <sup>1</sup>
2012	Sustainable Banking Network was established as a non-formal organization that unites banking regulators and banking associations interested in developing environmentally sustainable practices and regulations <sup>2</sup>
2015	In the framework of the UNEP Financial Initiative, a working group was created that issued recommendations for the development of green banking <sup>3</sup>
2015	Green Infrastructure Investment Coalition was formed to join efforts of state institutions, international organizations and banks to cooperate in financing green projects <sup>4</sup>
2017	At the initiative of the largest European banks, a community of Sustainable Finance Initiative was established to develop the infrastructure for a sustainable financial sector <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Global Alliance for Banking Values. Available at: <http://www.gabv.org/>.

<sup>2</sup> International Finance Corporation. Available at: <https://www.ifc.org>.

<sup>3</sup> UNEP Finance Initiative. Available at: <http://www.unepfi.org>.

<sup>4</sup> ICMIF. Available at: <https://www.icmif.org>.

<sup>5</sup> European Commission. Available at: <http://ec.europa.eu>.

Greening measures of the banking system and the development of eco-oriented financial instruments are designed and implemented in banking practice by the regulators of Mongolia, Nigeria, Kenya, Peru, Vietnam and Indonesia [1].

Unlike other countries, in Russia, there are no definitions, requirements or regulatory procedures of an environmentally-oriented banking activity. The Bank of Russia's strategic plans do not provide for either imperatives or incentives to increase the environmental activity of financial institutions. Russian commercial banks are not obliged to implement social and environmental principles in their activities and assess environmental risks of lending projects.

### **7. Intensification of international green cooperation in the banking sector.**

In recent years, several international bank associations have been established green cooperation (Table 6). The foundation of such organizations indicates that green banking is becoming a global trend.

Thus, the synthesis of domestic and international factors stimulates the development of green banking in different countries. The international community considers that there is a need for financial institutions to follow ecological principles.

Now, Russian financial institutions are not participants of the international green banking community. At least, there is no information on the websites of the largest banks and reports of the Bank of Russia.

In the current situation, the Russian banking sector faces the task of finding and implementing a development model that would survive the current economic turbulence and take into account the upward world trends of social and environmental responsibility.

## **CONCLUSION**

The study allows concluding that green"banking is a modern concept of eco-oriented banking activity aimed at achieving a triple effect: increasing economic efficiency, reducing harmful impact on the ecosystem and improving the bank's social image. Banks are able to create "the benefits of the future" by directing its resources to maintain the green image of our planet.

The analysis of the dominant vectors for the development of green banking in different countries help us to identify several areas of eco-significant banking: the financing environmental projects in the form of green loans and issuing green securities; emission of green affinity-cards; participation in charitable eco-events; introduction of intra-bank technological processes that reduce harmful impact on the environment.

The study of developing countries' experience has shown that central banks, together with national banking associations, act as a driving force for eco-oriented banking initiatives. At the international level, there is an active creation of interbank alliances in order to provide favourable conditions for the development of green banking.

Summarizing the results of the study, we can conclude that positive practice is present in Russia, but it is poorly developed and fragmented because of the lack of regulative instruments of ecological behaviour of banks. In Russia, the experience of running an environmentally responsible business has not yet been accumulated. Therefore, the best foreign practice can be useful to Russian banks in the implementation of social and environmental responsible activities. ■

**Библиографическая ссылка:** Кондюкова Е.С., Шершнева Е.Г., Савченко Н.Л. Зеленый банкинг – прогрессивная модель социально ответственного бизнеса // Управленец. 2018. Т. 9. №6. С. 30–39. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-3.

**For citation:** Kondyukova E.S., Shershneva E.G., Savchenko N.L. Green banking as a progressive model of socially responsible business. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 30–39. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-3.

## Источники

1. Архипова В.В. «Зеленые финансы» как средство для решения глобальных проблем // Экономический журнал ВШЭ. 2017. № 2(21). С. 312–332.
2. Богачева О.В., Смородинов О.В. «Зеленые» облигации как важнейший инструмент финансирования «зеленых» проектов // Финансовый журнал. 2016. № 2. С. 70–81.
3. Козлов А.А. Ноосферная парадигма развития цивилизации // Вестник Тамбовского университета. 2013. № 2(18). С. 512–515.
4. Новиков Ю.И., Радковская Н.П. Банки и финансовые рынки XXI века – потенциал развития. СПб.: Изд. дом СПбГУ, 2016.
5. Патласов О.Ю., Каирденов С.С. Этические финансы в нравственной экономике // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2015. № 4(22). С. 213–225.
6. Порфирьев Б. «Зеленые» тенденции в мировой финансовой системе // Мировая экономика и международные отношения. 2016. № 9(60). С. 5–16.
7. Рубцов Б.Б. «Зеленые финансы» в мире и России. М.: Русайнс, 2016.
8. Савина Т.Н. Ответственное финансирование как ключевая инициатива финансового сектора в практике реализации социальной ответственности и устойчивого развития // Финансы и кредит. 2014. № 30(606). С. 18–25.
9. Субетто А.И. Ноосферная парадигма целеполагания устойчивого развития человечества и России // Общество. Среда. Развитие. 2015. № 4. С. 143–150.
10. Сычев А.А. Моральные измерения экологического следа // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 4. С. 48–55.
11. Фесенкова Л.В. Человек и его будущее в экологической перспективе // Культурное наследие России. 2016. № 4(15). С. 80–84.
12. Худякова Л.С. Международное сотрудничество в развитии «зеленого» финансирования // Деньги и кредит. 2017. № 7. С. 10–18.
13. Хуторова Н.А. Обзор состояния рынка климатических облигаций, проблемы и перспективы // Лесной вестник. 2013. № 7. С. 138–145.
14. Шершнева Е.Г., Кондюкова Е.С., Сайфутдинов Н.А. Перспективы эколого-ориентированных финансовых инструментов в процессе перехода к «зеленой» экономике // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. 2017. № 2. С. 181–185.
15. Яковлев И.А., Кабир Л.С., Никулина С.И., Раков И.Д. Финансирование «зеленого» экономического роста: концепции, проблемы, подходы // Финансовый журнал. 2017. № 3. С. 9–21.
16. Bahl S. Green Banking – the New Strategic Imperative // Asian Journal of Research in Business, Economics and Management. 2012. Vol. 2(2). P. 767–775.
17. Bhardwaj B.R., Malhotra A. Green Banking Strategies: Sustainability through Corporate Entrepreneurship // Greener Journal of Business and Management Studies. 2013. Vol. 3(4). P. 180–193.
18. Biswas N. Sustainable Green Banking Approach: the Need of the Hour // Business Spectrum. 2011. Vol. 1(1). P. 32–38.
19. Bouma J., Jeucken M., Klinkers L. Sustainable Banking – the Greening of Finance. Sheffield: Greening Publishing, 2001.
20. Butzbach O., Mettenheim K. Alternative Banking and Theory // Account. Econ. Law. 2015. Vol. 5(2). P. 105–171.
21. Chew B.C., Tan L.H., Hamid S.R. Ethical Banking in Practice: A Closer Look at the Co-operative Bank UK PLC // Qualitative Research in Financial Markets. 2016. Vol. 8(1). P. 70–91.
22. Cornée S., Szafarz A. Vive la Différence: Social Banks and Reciprocity in the Credit Market // Journal of Business Ethics. 2014. Vol. 125(3). P. 361–380.
23. Dotzour M.G., Manning S. Environmental Banking. A reprint from Tierra Grande, the Real Estate Center Journal, 2002.
24. Eremia A., Stancu I. Banking Activity for Sustainable Development // Theoretical and Applied Economics. 2006. Vol. 6(501). P. 23–32.
25. Garg S. Green Banking: an Overview // Global Journal of Advanced Research. 2015. Vol. 2(8). P. 1291–1296.
26. Goyall K.A., Joshi V. A Study of Social and Ethical Issues in Banking Industry // International Journal of Economic Research. 2011. Vol. 2(5). P. 49–57.
27. Jeucken M. Sustainable Finance and Banking: the Financial Sector and the Future of the Planet. L.: Earthscan, 2001.
28. Jha N., Bhome S. A Study of Green Banking Trends in India // International Monthly Referred Journal of Research in Management and Technology. 2014. Vol. 2. P. 127–142.
29. Kapoor N., Jaitly M., Gupta R. Green Banking: a Step towards Sustainable Development // International Journal of Research in Management, Economics and Commerce. 2016. № 7. P. 69–72.
30. Meena R. Green Banking: as Initiative for Sustainable Development // Global Journal of Management and Business Studies. 2013. Vol. 3(10). P. 1181–1186.
31. Nath V., Nayak N., Goel A. Green Banking Practices – a Review // International Journal of Research in Business Management. 2014. Vol. 2(4). P. 45–62.
32. Paulet E., Parnaudeau M., Relano F. Banking with Ethics: Strategic Moves and Structural Changes of the Banking Industry in the Aftermath of the Subprime Mortgage Crisis // Journal of Business Ethics. 2015. Vol. 131(1). P. 199–207.
33. Rajput N., Kaura R., Khanna A. Indian Banking Sector towards a Sustainable Growth: A Paradigm Shift // International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. 2013. Vol. 3(1). P. 47–58.
34. San-Jose L., Retolaza J.L., Gutierrez-Goiria J. Are Ethical Banks Different? A Comparative Analysis Using the Radical Affinity Index // Journal of Business Ethics. 2011. Vol. 100(1). P. 151–173.
35. Schmidheiny S., Zorraquin F.J.L. Financing Change: the Financial Community, Eco-Efficiency and Sustainable Development. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
36. Shakil M.H., Azam Md. K.G., Hossain M.S. An Evaluation of Green Banking Practices in Bangladesh // European Journal of Business and Management. 2014. Vol. 6(31). P. 8–16.
37. Singh H., Singh B.P. An Effective & Resourceful Contribution of Green Banking towards Sustainability // International Journal of Advances in Engineering Science and Technology. 2013. Vol. 1(2). P. 41–45.
38. Sreesha Ch. A Study on Green Banking Initiatives of Selected Private and Public Sector Banks in India // International Journal of Research. 2014. Vol. 1(7). P. 807–814.
39. Vadrale K.S., Katti V.P. Green Banking Initiatives by Indian Public and Private Sector Banks // Green Banking for Green Industry and Green Economy: conference (Belgavi, February 2016). Belgavi, 2016.
40. Wackernagel M., Rees W. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. Philadelphia: New Society Publishers, 1996.

## References

1. Arkhipova V.V. "Zelenye finansi" kak sredstvo dlya resheniya global'nyh problem ["Green finance" as recipe for solving global problems]. *Ekonomicheskij zhurnal VSHE – Higher School of Economics Economic Journal*, 2017, vol. 2(21), pp. 312–332.
2. Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. "Zelenye" obligacii kak vazhnejshij instrument finansirovaniya "zelenyh" proektov ["Green" bonds as the most important instrument of financing of "green" projects]. *Finansovy zhurnal – Financial Journal*, 2016, no. 2, pp. 70–81.
3. Kozlov A.A. Noosfernaya paradigma razvitiya civilizacii [Noospheric paradigm of civilization development]. *Vestnik Tambovskogo universiteta – Bulletin of Tambov University*, 2013, vol. 2(18), pp. 512–515.
4. Novikov Yu.I., Radkovskaya N.P. *Banki i finansovye rynki XXI veka – potencial razvitiya* [Banks and financial markets of the 21st century – the development potential]. St. Petersburg: St. Petersburg State University Publ., 2016.
5. Patlasov O.Yu., Kairdenov S.S. Eticheskie finansi v npravstvennoj ehkonomike [Ethical finance in moral economy]. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya – The Science of Man: Humanitarian Research*, 2015, no. 4(22), pp. 213–225.
6. Porfirjev B. "Zelenye" tendencii v mirovoj finansovoj sisteme ["Green" trends in the global financial system]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 2016, vol. 9(60), pp. 5–16.
7. Rubtsov B.B. "Zelenye finansi" v mire i Rossii ["Green finance" in the World and Russia]. Moscow: Rusains Publ., 2016.
8. Savina T.N. Otvetstvennoe finansirovanie kak klyuchevaya iniciativa finansovogo sektora v praktike realizacii social'noj otvetstvennosti i ustojchivogo razvitiya [Responsible financing as a key initiative of the financial sector in practice of social responsibility and sustainable development]. *Finansy i kredit – Finance and Credit*, 2014, vol. 30(606), pp. 18–25.
9. Subetto A.I. Noosfernaya paradigma celepolaganiya ustojchivogo razvitiya chelovechestva i Rossii [Noospheric paradigm of goal-setting of sustainable development of mankind and Russia]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie – Society. Environment. Development*, 2015, no. 4, pp. 143–150.
10. Sychev A.A. Moral'nye izmereniya ekologicheskogo sleda [Moral dimensions of ecological footprint]. *Znanie. Ponimanie. Umenie – Knowledge. Understanding. Skill*, 2014, no. 4, pp. 48–55.
11. Fesenkova L.V. Chelovek i ego budushchee v ekologicheskoy perspektive [Man and his future in ecological perspective]. *Kul'turnoe nasledie Rossii – Cultural Heritage of Russia*, 2016, vol. 4(15), pp. 80–84.
12. Khudyakova L.S. Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo v razviti "zelenogo" finansirovaniya [International cooperation in the development of "green" financing]. *Den'gi i kredit – Money and Credit*, 2017, no. 7, pp. 10–18.
13. Khutorova N.A. Obzor sostoyaniya rynka klimaticheskikh obligacij, problemy i perspektivy [A review of the market of climate bonds, problems and prospects]. *Lesnoj vestnik – Forest Bulletin*, 2013, no. 7, pp. 138–145.
14. Shershneva E.G., Kondyukova E.S., Saifutdinov N.A. Perspektivy ekologo-orientirovannyh finansovyh instrumentov v processe perekhoda k "zelenoj" ekonomike [Prospects of environmental-oriented financial instruments in the process of transition to "green" economy]. *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta imeni K.L. Hetagurova – Bulletin of the North Ossetian State University named After K.L. Khetagurov*, 2017, no. 2, pp. 181–185.
15. Yakovlev I.A., Kabir L.S., Nikulina S.I., Rakov I.D. Finansirovanie "zelenogo" ekonomicheskogo rosta: koncepcii, problemy, podhody [Financing "green" economic growth: conceptions, problems, and approaches]. *Finansovy zhurnal – Financial Journal*, 2017, no. 3, pp. 9–21.
16. Bahl S. Green Banking – the New Strategic Imperative. *Asian Journal of Research in Business, Economics and Management*, 2012, vol. 2, no. 2, pp. 767–775.
17. Bhardwaj B.R., Malhotra A. Green Banking Strategies: Sustainability through Corporate Entrepreneurship. *Greener Journal of Business and Management Studies*, 2013, vol. 3, no. 4, pp. 180–193.
18. Biswas N. Sustainable Green Banking Approach: The Need of the Hour. *Business Spectrum*, 2011, vol. 1(1), pp. 32–38.
19. Bouma J., Jeucken M., Klinkers L. *Sustainable Banking – the Greening of Finance*. Sheffield: Greening Publishing, 2001.
20. Butzbach O., Mettenheim K. Alternative Banking and Theory. *Account. Econ. Law*, 2015, vol. 5(2), pp. 105–171.
21. Chew B.C., Tan L.H., Hamid S.R. Ethical Banking in Practice: A Closer Look at the Co-operative Bank UK PLC. *Qualitative Research in Financial Markets*, 2016, vol. 8(1), pp. 70–91.
22. Cornée S., Szafarz A. Vive la Différence: Social Banks and Reciprocity in the Credit Market. *Journal of Business Ethics*, 2014, vol. 125(3), pp. 361–380.
23. Dotzour M.G., Manning S. *Environmental Banking*. A reprint from Tierra Grande, the Real Estate Center Journal, 2002.
24. Eremia A., Stancu I. Banking Activity for Sustainable Development. *Theoretical and Applied Economics*, 2006, vol. 6(501), pp. 23–32.
25. Garg S. Green Banking: An Overview. *Global Journal of Advanced Research*, 2015, vol. 2(8), pp. 1291–1296.
26. Goyall K.A., Joshi V. A Study of Social and Ethical Issues in Banking Industry. *International Journal of Economic Research*, 2011, vol. 2(5), pp. 49–57.
27. Jeucken M. *Sustainable Finance and Banking: The Financial Sector and the Future of the Planet*. L.: Earthscan, 2001.
28. Jha N., Bhome S. A Study of Green Banking Trends in India. *International Monthly Referred Journal of Research in Management and Technology*, 2014, vol. 2, pp. 127–142.
29. Kapoor N., Jaitly M., Gupta R. Green Banking: A Step towards Sustainable Development. *International Journal of Research in Management, Economics and Commerce*, 2016, no. 7, pp. 69–72.
30. Meena R. Green Banking: As Initiative for Sustainable Development. *Global Journal of Management and Business Studies*, 2013, vol. 3(10), pp. 1181–1186.
31. Nath V., Nayak N., Goel A. Green Banking Practices – A Review. *International Journal of Research in Business Management*, 2014, vol. 2(4), pp. 45–62.
32. Paulet E., Parnaudeau M., Relano F. Banking with Ethics: Strategic Moves and Structural Changes of the Banking Industry in the Aftermath of the Subprime Mortgage Crisis. *Journal of Business Ethics*, 2015, vol. 131(1), pp. 199–207.
33. Rajput N., Kaura R., Khanna A. Indian Banking Sector towards a Sustainable Growth: A Paradigm Shift. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2013, vol. 3(1), pp. 47–58.
34. San-Jose L., Retolaza J.L., Gutierrez-Goiria J. Are Ethical Banks Different? A Comparative Analysis Using the Radical Affinity Index. *Journal of Business Ethics*, 2011, vol. 100(1), pp. 151–173.
35. Schmidheiny S., Zorraquin F.J.L. *Financing Change: the Financial Community, Eco-efficiency and Sustainable Development*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
36. Shakil M.H., Azam Md. K.G., Hossain M.S. An Evaluation of Green Banking Practices in Bangladesh. *European Journal of Business and Management*, 2014, vol. 6(31), pp. 8–16.
37. Singh H., Singh B.P. An Effective & Resourceful Contribution of Green Banking towards Sustainability. *International Journal of Advances in Engineering Science and Technology*, 2013, vol. 1(2), pp. 41–45.
38. Sreesha Ch. A Study on Green Banking Initiatives of Selected Private and Public Sector Banks in India. *International Journal of Research*, 2014, vol. 1(7), pp. 807–814.
39. Vadrale K.S., Katti V.P. Green Banking Initiatives by Indian Public and Private Sector Banks. Conference: *Green Banking for Green Industry and Green Economy*. Belgavi, February 2016.
40. Wackernagel M., Rees W. *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Philadelphia: New Society Publishers, 1996.



▶ **МАРКОВА Нина Анатольевна**  
Старший методист Высшей школы  
бизнеса и экономики

**Пермский национальный  
исследовательский  
политехнический университет  
614000, РФ, г. Пермь,  
Комсомольский пр., 29  
Тел.: +7 (342) 219-85-55  
E-mail: fk@pstu.ru**



▶ **МАРКОВ Денис Анатольевич**  
Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента  
и маркетинга

**Пермский национальный  
исследовательский  
политехнический университет  
614000, РФ, г. Пермь,  
Комсомольский пр., 29  
Тел.: +7 (342) 219-85-51  
E-mail: damarkov@pstu.ru**

#### Ключевые слова

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
МОТИВАЦИЯ  
ОБУЧЕНИЕ  
ЛИДЕРСТВО  
КУЛЬТУРА  
ТОУОТА

#### JEL classification

J33, M11, M51

## Проблемы внедрения концепции бережливого производства на предприятиях

### Аннотация

Статья посвящена анализу проблем, с которыми сталкиваются российские промышленные предприятия в процессе внедрения концепции бережливого производства. Показаны две группы проблем, связанных с внедрением инструментов бережливого производства и с сопротивлением изменениям, проведена их группировка по элементам предприятия (мотивация, обучение, лидерство, культура и структура). Для успешного преодоления выявленных проблем предложен набор рекомендаций, который может быть уточнен на конкретном предприятии. Методологической базой исследования послужили подходы производственного менеджмента, бережливого производства, кайдзен, управления производственными системами и управления качеством. Для обеспечения достоверности выводов использованы материалы научных конференций, публикации отечественных и зарубежных специалистов по проблемам бережливого производства, фактические данные промышленных предприятий. В работе применялись методы классификации, сравнения, системного анализа, обобщения. Авторские рекомендации позволят промышленным предприятиям правильно использовать такие инструменты бережливого производства как, 5S, предотвращение ошибок, визуальный контроль, кайдзен и др., и построить управленческую модель, ориентированную на постоянное совершенствование.

### ВВЕДЕНИЕ

Концепция бережливого производства, созданная в Японии компанией Toyota, постепенно завоевывает весь мир. В настоящий момент концепция, целью которой является удовлетворение потребителя через максимизацию ценности (услуги), успешно применяется многими компаниями из разных стран мира, а благодаря работам Дж. Вумека и Д. Джонса, М. Имаи, М. Ротера стала популярной и в России.

Американские и европейские компании разных отраслей, поняв, какие огромные преимущества дает применение данной концепции, стали ранее, чем российские, использовать ее в своей производственной деятельности. По разным оценкам, концепция бережливого производства позволяет промышленным предприятиям получить следующие результаты [2; 20]:

- рост производительности труда на 35–70%;
- сокращение времени производственного цикла на 25–90%;
- сокращение брака на 58–99%;
- рост качества продукции на 40%;
- увеличение времени работы оборудования в исправном состоянии до 98,87%;
- высвобождение производственных площадей на 25–50%;
- сокращение запасов более чем на 30%.

Что касается российского опыта внедрения концепции, то ряд крупных и средних промышленных предприятий, таких как ПАО «КАМАЗ», ЗАО Опытный завод «МИКРОН», ОАО НПО «Сатурн», ООО «Камский кабель», ПАО «Компания Сухой», ОАО «РЖД», ПАО «Сбербанк», ГК «Росатом» и др., успешно применяют бережливое производство. Однако это более свойственно крупным и средним промышленным предприятиям, причем определенных отраслей [20]. Так, для отрасли машиностроения характерно массовое крупносерийное производство, которое сопровождается выпуском большого количества единой образной продукции, а требования потребителей известны заранее и не

## Problems in implementing lean production at enterprises

### Abstract

Despite an extensive experience in lean production accumulated in the world and a wide range of scientific and practical literature on this topic, Russian industrial enterprises still encounter numerous difficulties while introducing lean production. We address two groups of problems arising at Russian industrial enterprises associated with (a) introduction of the lean production tools and (b) resistance to change. To succeed in overcoming these challenges, a set of recommendations, regulated according to the situation at an individual enterprise, is necessary to be formulated. The methodological basis includes works of Russian and foreign researchers on production management, lean production, kaizen, production systems management and quality management. To ensure the fairness of the findings, we use the data retrieved from scientific conferences, publications of Russian and foreign experts on lean production and facts and figures provided by industrial enterprises. The authors formulate recommendations on effective implementation of lean production and management tools, such as motivation, training, leadership, culture and structure. By adopting the recommendations given in the paper, industrial enterprises will learn to use lean production tools correctly and build a management model focused on continuous improvement and development.

обладают высокой степенью уникальности. Все это позволяет проводить изменения в производственной системе промышленного предприятия, следуя принципам бережливого производства и используя его инструменты (методы), чего нельзя сказать о мелкосерийном и единичном производствах (для них больше применима концепция QRM – англ. Quick Response Manufacturing – быстрореагирующее производство). Данную тенденцию подтверждает исследование К.О. Сафроновой, в котором указывается, что большинство промышленных предприятий, более 5 лет занимающихся изменением своих производственных систем, относится к отраслям автомобильной промышленности (25,7%) и машиностроению (13,2%) [18. С. 20]. По нашим данным, 76% российских промышленных предприятий, внедряющих бережливое производство, относится к обрабатывающим отраслям [15. С. 205–208]. Причем большую долю среди них составляют те, основной вид деятельности которых – производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (37%), а также производство прочих транспортных средств (16%) (см. рисунок).

Несмотря на весьма ощутимые выгоды и широкое распространение концепции, менеджмент российских промышленных предприятий часто испытывает трудности при ее внедрении.

В 2010 г. повторный опрос Института комплексных стратегических исследований показал, что значительное число тех компаний, которые начали применять инструменты бережливого производства в 2008 г., в 2010 г. уже отказались от них, не получив ощутимых результатов. В результате Россия отстает от развитых стран в применении методик бережливых преобразований в пять–шесть раз. И примерно на столько же в российском обрабатывающем секторе ниже производительность труда [18. С. 20]. Проведенные российскими учеными исследования свидетельствуют, что в России существует ряд проблем, приводящих к торможению на этапе внедрения бережливого производства. Например, по данным И. Беляевой, специалиста отдела систем менеджмента компании «АРБ-Консалтинг», 5 из 19 исследованных компаний перестали при-

► **Nina A. MARKOVA**  
*Chief educational expert of the Higher School of Business and Economics*

**Perm National Research Polytechnic University**  
**29 Komsomolsky Ave., Perm, 614000, Russia**  
**Phone: +7 (342) 219-85-55**  
**E-mail: fk@pstu.ru**

► **Denis A. MARKOV**  
*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Management and Marketing Dept.*

**Perm National Research Polytechnic University**  
**29 Komsomolsky Ave., Perm, 614000, Russia**  
**Phone: +7 (342) 219-85-51**  
**E-mail: damarkov@pstu.ru**

### Keywords

LEAN PRODUCTION  
INDUSTRIAL ENTERPRISE  
MOTIVATION  
LEARNING  
LEADERSHIP  
CULTURE  
TOYOTA

### JEL classification

**J33, M11, M51**



Предприятия обрабатывающих отраслей, внедряющие бережливое производство (по состоянию на 2018 г.), %

Составлено на основе [15].

менять концепцию бережливого производства по ряду причин, таких как сопротивление персонала; отсутствие содействия существующей системы управления проводимым изменениям; кризисные явления в экономике; неумение менеджмента объяснить сотрудникам выгоду от преобразований [3]. Другие исследования также описывают множество проблем, с которыми сталкиваются российские промышленные предприятия на пути к бережливому производству. В частности, руководство ожидает слишком быстрых результатов, в то время как компании Toyota, первопроходцу и основателю концепции, потребовался не один десяток лет на внедрение бережливого производства. Средний срок применения концепции российскими промышленными предприятиями составляет 9 лет, тогда как в зарубежных странах – 14,3 года [15. С. 177, 204].

Исходя из сказанного, целью настоящего исследования является разработка методических рекомендаций по преодолению проблем, возникающих на промышленных предприятиях в процессе внедрения бережливого производства.

Задачи исследования:

- провести анализ проблем, возникающих при внедрении бережливого производства на промышленных предприятиях;
- представить классификацию выявленных проблем;
- разработать методические рекомендации по решению возникающих проблем.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Как отмечает Э. В. Кондратьев, научный руководитель ООО «Национальные системы менеджмента», эксперт Кубка им. А. К. Гастева, доктор экономических наук, профессор, проблемы менеджмента связаны с тем, что руководители среднего звена «не понимают объекта своего управления» [10] и полагают, что людьми, создающими ценность, можно управлять при помощи планов и приказов, ориентируясь лишь на внешнее стимулирование. Однако к работникам необходимо относиться не как к персоналу, а как к людям, что было отмечено еще Я. Ямаучи,

экс-президентом компании Toyota [4], ведь TPS (Toyota Production System) можно расшифровать как «Thinking People System», что в переводе с английского означает «Система думающих людей» [14. С. 59]. Такой подход позволит менеджерам понять, что людей необходимо вовлекать в процесс изменений, призывать к сотрудничеству, используя иные способы поощрения и мотивации, а не просто навязывать новые способы поведения на рабочем месте.

Для того чтобы разобраться в причинах проблем, возникающих на промышленных предприятиях, мы провели анализ ряда отечественных и зарубежных источников. К. О. Сафронова уделяет внимание таким проблемам, как отсутствие взаимопонимания между сотрудниками, боязнь наказания, отсутствие понимания очередности внедрения отдельных инструментов бережливого производства, отсутствие желания менеджмента меняться [18. С. 23]. Автор также приводит данные, что менеджмент ждет быстрых результатов, но, не получая их, останавливает внедрение концепции.

С. Зинченко, занимаясь вопросами изменения производственных систем [7. С. 11], на основании проводимых многочисленных опросов руководителей промышленных предприятий предложил классификацию факторов с разделением на внешние и внутренние. К внешним автор относит недостаток информации о сути и практическом применении инструментов производственной системы, отсутствие квалифицированных специалистов и др. К внутренним – недостаток финансовых ресурсов, отсутствие обучения персонала, сопротивление изменениям. Как и К. О. Сафронова, он отмечает ожидание быстрых результатов, недостаточное внимание и участие руководства предприятия.

В. А. Липидус утверждает, что проблема современного менеджмента кроется в том, что предприятия зачастую не имеют видения, миссии, целей, руководящих принципов [13], что приводит к отсутствию понимания необходимости изменения отношения к качеству производимой продукции и, как следствие, отсутствию понимания изменений производственной системы под требования

среды, а также к плохому взаимодействию между руководителями и сотрудниками, превышению служебных полномочий или, наоборот, невыполнению сотрудниками своих обязанностей. А.С.Н. Cheah, W.P. Wong, Q. Deng, исследуя электронную промышленность Малайзии, выделяют такие проблемы при внедрении бережливого производства, как неопределенность спроса на продукцию, давление потребителя, давление руководителей на сотрудников, неэффективные методы управления и др., а также взаимосвязь между ними [19]. Проведенное исследование показало, что такой фактор, как отсутствие общего видения, был доминирующим, в связи с чем на предприятии нарушаются каналы коммуникации по вертикали и горизонтали.

Н.С. Давыдова полагает, что неудачи российского менеджмента кроются в непонимании целей внедрения бережливого производства, обязательных этапов, взаимосвязи бережливого производства с другими концепциями [6. С. 39–41], такими как, например, «6 Сигма», «TQM» (всеобщее управление качеством), QRM (быстро реагирующее производство). Все это приводит к низкой заинтересованности сотрудников предприятия, нарастающей напряженности ввиду неясных для них изменений, снижению качества производимой продукции, саботажу.

Проанализировав информацию, содержащуюся в ряде источников [6; 7; 11; 13; 16, С. 74–75; 18; 22], мы разделили проблемы внедрения бережливого производства на две группы:

1) непосредственно связанные с внедрением инструментов (методов) бережливого производства;

2) связанные с сопротивлением изменениям.

К первой группе проблем будем относить следующие:

- неудобное для работников расположение инструментов, вызывающее лишние движения;
- ошибки в инструкциях, ведущие к поломкам и простоям оборудования;
- трудности в обеспечении рабочих мест необходимыми материалами;
- большая степень зависимости от одного поставщика, что может привести к потерям при сбоях в поставках;
- отсутствие корректировок в документах при выявленных ошибках на эталонных участках;
- слабое взаимодействие сотрудников разных отделов, например, отдела качества продукции с отделом бережливого производства.

Обозначенные проблемы обычно связаны, во-первых, с недостаточной теоретической подготовкой сотрудников разных уровней, во-вторых, с «оторванностью» руководителей высшего звена от практики, от производственных участков и мест создания ценности, в-третьих, с трудностями взаимодействия разных отделов предприятия. Важным аспектом здесь является и создание эталонных участков, их работа и оценка, а также анализ причин выявленных отклонений. При невозможности решить такого рода проблемы существует большая доля вероятности, что концепция бережливого производства на предприятии будет свернута.

Вторая группа проблем характеризуется тем, что инструменты (методы) бережливого производства работают ненадлежащим образом или не работают ввиду того, что сотрудники препятствуют внедрению новой концепции, существуют нерешенные вопросы в различных элементах предприятия. Невозможность решить проблемы данной группы способна затормозить внедрение бережливого производства. Обычно это связано с трудностями в ключевых элементах предприятия. Как отмечает Э.В. Кондратьев, главными ориентирами при внедрении бережливого производства должны стать культура, лидерство, вовлеченность, мотивация [10]. О развитии людей на предприятии как необходимом условии для формирования корпоративной культуры, способной поднимать операционную эффективность на новый уровень, говорилось в работах А.В. Баранова и Р.А. Нугайбекова [16], Ю.П. Клочкова [9. С. 112], И.И. Антоновой [1. С. 51], Е. Frackleton [24. P. 81]. Изучая производственную систему компании Toyota, Дж. Лайкер [12. С. 126], Дж. Вумек и Д. Джонс [5. С. 61], М. Ротер [17. С. 41], М. Имаи [8. С. 50] уделяют значительное внимание таким элементам предприятия, как: структура, культура, мотивация, обучение и лидерство при внедрении бережливого производства.

#### МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ ПРОБЛЕМ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Если первая группа проблем, непосредственно связанных с внедрением инструментов (методов) бережливого производства на предприятии, обусловлена качеством и уровнем организации производства, то вторая группа, связанная с сопротивлением изменениям, может быть классифицирована по базовым элементам предприятия (см. таблицу).

Охарактеризуем проблемы по каждому элементу предприятия более подробно.

Начнем со *структуры предприятия*. Чем выше уровень формализации (закрепление существующих правил, политики предприятия, описание работ в инструкциях и других официальных документах, позволяющих управлять сотрудниками), тем структура предприятия более бюрократизирована, тем меньше у сотрудников возможностей для проявления инициативы и тем хуже предприятие адаптируется к различным изменениям. Наличие большого количества властных структур (централизация) также не способствует проявлению сотрудниками инициативы и лидерских качеств, очень важных при реализации бережливого производства, а ведет к злоупотреблению властью руководителями и снижению адаптации, неэффективным коммуникациям, использованию рабочих как машин. Такие проблемы характерны для промышленных предприятий, организационная структура которых построена по линейной или линейно-функциональной модели.

Проблемы в элементе *культура* проявляются прежде всего в том, что сотрудники предприятия не соотносят свои должностные обязанности с корпоративной мисси-

## Соответствие некоторых проблем внедрения «бережливого производства» элементам предприятия

Элемент предприятия	Проблемы
Мотивация	Ошибки в системе мотивации персонала, ориентация только на материальное вознаграждение. Нежелание сотрудников подавать предложения по улучшениям. Подавление инициативы сотрудников, принятие решений без учета мнений сотрудников «на передовой». Нежелание менеджеров менять собственное мышление. Номинальное внедрение бережливого производства. Нежелание сотрудников показывать бракованную деталь (продукцию)
Обучение	Обучение сотрудников может препятствовать их работе. Непонимание целей проводимых изменений. Незнание основ и инструментов бережливого производства. Внедрение инструментов (методов) без понимания философии концепции
Лидерство	Остановка в преобразованиях и совершенствовании. Отсутствие на предприятии лидеров, способных увлечь новой философией и вести за собой. Неумение строить партнерские отношения с персоналом (слушать, одобрять, благодарить). Нежелание руководства выходить на производственную площадку и самим находить проблемы. Отсутствие измерения результатов работы. Ориентация на быстрое получение результатов, а не на постоянное улучшение
Культура	Несовпадение целей персонала и целей руководства – разнонаправленность векторов
Структура	Несоответствие структуры управления требованиям рынка. Гиперерархия. Концентрация полномочий на верхних этажах управления

ей, не стараются повысить ценность продукта, а руководители разных уровней управления не стремятся вовлечь сотрудников в процесс совершенствования, показать важность необходимых изменений. Это означает, что на предприятии слабо развита корпоративная культура, мероприятия по поддержанию изменений проводятся редко или вообще не проводятся, а сотрудники не чувствуют личную причастность к общему делу, что негативно сказывается на мотивации, а следовательно, и на внедрении концепции.

При традиционном подходе к системе *мотивации*, который предполагает исключительно материальное вознаграждение, на предприятии, внедряющем бережливое производство, можно наблюдать отсутствие заинтересованности сотрудников в наилучших результатах работы, поскольку только денежная мотивация не способствует тому, чтобы сотрудник выполнял свою работу быстрее и качественнее, проявлял инициативу путем подачи предложений по улучшениям. Формируется понимание, что инициатива наказуема. Если сотрудник не видит, какое влияние оказывают результаты его работы на результаты деятельности предприятия, он не будет стремиться проводить изменения, думать над совершенствованием своей работы. Отсюда вытекает и ряд других проблем, например сокрытие брака, поскольку, согласно существующей системе мотивации, сотрудник, сделавший бракованную деталь, будет депремирован, т.е. наказан. Поэтому для сотрудника лучшим вариантом будет передать брак дальше по линии, надеясь, что он будет замечен уже на финальной стадии создания продукции или не будет замечен вовсе. Очень часто к таким проблемам добавляется нежелание менеджеров работать по-новому, поскольку их и так устраивает существующая система вознаграждения и имеющийся объем работ. При этом бережливое произ-

водство всегда начинается с изменения мышления, и прежде всего руководителей высшего звена, способных довести идею до стадии внедрения различными способами, в том числе «продавливанием» необходимых изменений.

Важное место при внедрении бережливого производства отводится *лидерству*. Если лидером на предприятии признается менеджер, выполняющий роль администратора, несущий функцию контролера и раздающий задания сотрудникам, персонал не стремится проявить инициативу, показать свои положительные качества, быть похожим на лидера, ведь такой руководитель следует четкому плану, не умеет вести за собой, не вдохновляет своим примером, не обладает инновационным видением, а лишь поддерживает выбранное руководством направление и не прислушивается к мнению сотрудников, находящихся «на передовой», непосредственно создающих ценность продукции. В такой ситуации говорить о проявлении лидерских качеств сотрудниками вообще не приходится, ведь личный пример отсутствует, что сказывается и на количестве поданных предложений по улучшениям, проявляется в выполнении задач «для галочки», нежелании работать по новой системе. Как правило, менеджер не взаимодействует тесно с сотрудниками, не одобряет их предложения и проявление инициативы, не создает комфортную для развития людей среду, тем самым тормозя внедрение новой концепции.

При традиционном подходе к *обучению*, подразумеваемом, что сотрудников направляют на курсы по повышению квалификации, стажировки исключительно по мере необходимости, часто возникают ситуации, когда сотрудник квалификацию повысил, деньги предприятия потрачены, сотрудник получает доплату, но при этом не использует новые полученные знания и умения, т.е. формируется потеря, которую Дж. Лайкер назвал «нереализо-

ванным творческим потенциалом сотрудников» [12]. При внедрении бережливого производства сотрудники, которым руководство не объясняет причин работы по новым правилам, считают, что обучение в процессе деятельности только способствует снижению их производительности и отвлекает от ежедневных обязанностей. Ситуация усугубляется тем, что процесс обучения проходит вяло, а сотрудники не стремятся получить новые знания, да и еще и использовать их. Препятствует обучению и отсутствие у работников понимания, для чего лично им необходимо использовать новую концепцию, для чего наводить порядок на рабочем месте, какими возможностями обладает новая концепция. Все эти вопросы должны быть освещены первым руководителем и непосредственными начальниками на доступном для каждого работника языке. И, конечно, благоприятной ситуация бывает в тех случаях, когда сотрудники проявляют инициативное поведение в процессе обучения, сами предлагают повысить свою квалификацию или хотя бы обучиться смежной профессии.

При внедрении бережливого производства руководителям необходимо понимать, что, помимо внедрения инструментов (методов) и следования принципам концепции, важен переход на качественно новый уровень таких элементов, как структура, культура, мотивация, обучение и лидерство, ведь предприятию, которое хочет выиграть в конкурентной борьбе, обязательно нужно адаптироваться к изменениям, происходящим во внешней и внутренней среде. Поэтому данные элементы не могут оставаться прежними при переходе к бережливому производству. Более того, принципы, изложенные в ГОСТ Р 57523-2017 «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала»<sup>1</sup>, подразумевают, что сотрудники предприятия, внедряющего бережливое производство, должны овладеть в процессе обучения базисными понятиями концепции и бережливым мышлением, а при необходимости – и дополнительными компетенциями.

Следует также отметить, что в основе производственных систем таких промышленных предприятий, как Toyota, ПАО «КАМАЗ», ЗАО Опытный завод «МИКРОН», ОАО «Ижнефтемаш», АО «Новомет-Пермь» и др., внедряющих бережливое производство, лежат принципы, способствующие проявлению уважения к сотрудникам, сильному и опытному лидерству, эффективному обучению, обязательной поддержке руководством проводимых изменений, культуре непрерывного совершенствования, поощрению работы в команде и профессиональному росту каждого сотрудника, поддержке эффективной организационной структуры, максимальному удовлетворению потребителя.

Предложенное деление проблем по элементам позволяет определить направления приложения усилий высшего руководства и руководителей среднего звена и разработать конкретные мероприятия для того, чтобы снизить, а в дальнейшем полностью исключить сопротивление проводимым изменениям, превратить работников

в сотрудников, т.е. в тех людей, которые будут помогать достижению целей предприятия. Предприятия, сотрудники которых занимаются саморазвитием, а их руководители – самоорганизацией, достигают высот и опережают конкурентов. Нами были предложены рекомендации по решению отмеченных выше проблем.

Для решения первой группы проблем можно рекомендовать:

- познакомить сотрудников разных уровней с передовым опытом внедрения инструментов и реализацией принципов бережливого производства предприятиями выбранной отрасли;

- создать на предприятии рабочую группу из числа сотрудников и, возможно, приглашенных консультантов для реализации концепции на эталонном участке. Рабочая группа может помочь в выборе альтернативных вариантов для решения проблем, оказать помощь работникам и линейным руководителям при возникновении трудностей. При этом необходимо учесть, что у сотрудников, привлекаемых в рабочие группы, должны быть необходимые компетенции в зависимости от уровня овладения концепцией бережливого производства (лин-практик, лин-специалист, лин-эксперт), что более подробно описано в ГОСТ Р 57523-2017;

- регулярно снимать на видеокамеру работу сотрудников при использовании ими инструментов бережливого производства, для того чтобы в дальнейшем увидеть совершаемые ошибки и понять причины их появления, которые могут быть связаны с неверными инструкциями или неверным расположением инструментов на рабочем месте (например, при внедрении метода 5S);

- создавать инструкции для сотрудников таким образом, чтобы в основе лежали фактические данные по работе с оборудованием, был учтен уровень профессиональной подготовки сотрудников, а сотрудники обладали базовыми знаниями о вверенном им оборудовании и относились к нему как к личному имуществу;

- совершенствовать инструкции таким образом, чтобы они были понятны всем категориям сотрудников независимо от их начального уровня знаний;

- внедрять инструменты бережливого производства и следовать принципам, используя метод от простого к сложному, ведь внедрение одновременно всех инструментов приведет лишь к путанице среди сотрудников и многочисленным ошибкам. Каждое предприятие самостоятельно определяет набор инструментов, которые могут быть применимы для него исходя из отраслевой принадлежности, уровня конкуренции, миссии и стратегии предприятия, воли первого руководителя и степени сопротивления сотрудников проводимым изменениям;

- в обязательном порядке находить истинные причины ошибок при сбоях и различного рода нарушениях с помощью методов «5 Почему» или «Рыба Ишикавы» во избежание повторения;

- оказывать помощь в решении проблем, с которыми сталкиваются сотрудники, уметь выслушать, дать направ-

<sup>1</sup> ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала». М.: Стандартинформ, 2017.

ление для решения, оказать необходимую поддержку, выделить ресурсы;

- установить долгосрочные и взаимовыгодные отношения с поставщиками, предложить им работать в соответствии с принципами бережливого производства, устанавливая бережливую цепочку поставок;
- создавать доверительную атмосферу среди всех сотрудников предприятия, поддерживать инициативное поведение и создание (работу) кружков качества;
- непрерывно совершенствовать процессы.

Для решения второй группы проблем, связанных с сопротивлением персонала изменениям, предлагаем внести изменения в базовые элементы предприятия.

#### 1. Структура:

а) создание структуры, способствующей обучению и позволяющей сотрудникам применять полученные знания на практике, сохранять и передавать накопленный опыт;

б) создание новой структуры организации, способствующей формированию предпринимательской инициативы сотрудников для достижения эффекта синергии (достижение целей предприятия через достижение личных целей сотрудников). Это может быть матричная, дивизиональная, проектная структура.

#### 2. Культура:

а) изменение корпоративной культуры путем изменения поведения сотрудников, формирования ясного и четкого понимания целей предприятия, разделения ценностей предприятия;

б) наличие мероприятий по поддержанию корпоративной культуры, сплочение коллектива, поддержка инициативы малых групп;

в) предоставление возможностей для развития и саморазвития, участия в конкурсах и мероприятиях предприятия, формирования стремления увеличивать непрерывно ценность продукции и себя самого.

#### 3) Лидерство:

а) формирование новых качеств лидера любого уровня, таких как способность к обучению, поддержка командной работы, направление к путям решения проблемы (а не предоставление готового ответа), возможность подавать личный пример совершенствования и развития, брать на себя ответственность за коллективный результат работы, укреплять эмоциональную связь с коллективом, т.е. руководству необходимо наглядно демонстрировать повышение собственной компетентности личным участием в бережливом производстве, что и подразумевает ГОСТ Р 57523-2017;

б) воспитание собственных лидеров, а не приглашение их извне;

в) сосредоточение внимания не только на управлении процессами, но и на управлении эффективностью и решении проблем, а также на руководстве коллективом.

#### 4. Мотивация:

а) преобразование внешней мотивации сотрудников во внутреннюю, способствующую усилению внутренней конкуренции, созданию напряженности, возникающей вследствие имеющихся целей и ограниченности ресурсов для их осуществления;

б) преобладание неденежных способов поощрения сотрудников, разработанных для каждой категории персонала, при этом поддержание удовлетворения базовых потребностей сотрудников с созданием у них стимулов для непрерывного совершенствования организации;

в) избавление от «кнута» за ошибки, проведение мероприятий по наставничеству и разработка индивидуального плана развития каждого сотрудника.

#### 5. Обучение:

а) предоставление сотрудникам возможностей для развития «по горизонтали», что может быть достигнуто путем обучения смежным профессиям;

б) налаживание взаимодействия между подразделениями, чтобы избежать недопонимания сотрудников внутри предприятия, а также для более полного удовлетворения потребителя, передачи имеющихся знаний;

в) создание базы знаний, сохранение и распространение накопленного опыта, предоставление сотрудникам инициативы при решении проблем, возможностей для подачи предложений и средств на их реализацию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт компании Toyota и других промышленных предприятий, внедряющих бережливое производство, показывает, что все предприятия сталкиваются со схожими проблемами в той или иной степени выраженности. Однако успех или провал новой концепции зависит от того, имеет ли предприятие собственное видение, миссию, следует ли принципам Lean Production.

На основании анализа отечественных и зарубежных источников авторами представлена классификация проблем, возникающих при внедрении бережливого производства, проведена их группировка по элементам предприятия. Предложены рекомендации по устранению выявленных проблем, что позволит предприятиям не только следовать принципам бережливого производства, правильно использовать инструменты (методы) бережливого производства, но и построить новую управленческую модель, ориентированную на постоянное совершенствование и развитие. ■

**Библиографическая ссылка:** Маркова Н.А., Марков Д.А. Проблемы внедрения концепции бережливого производства на предприятиях // Управленец. 2018. Т. 9. №6. С. 40–48. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-4.

**For citation:** Markova N.A., Markov D.A. Problems in implementing lean production at enterprises. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 40–48. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-4.

## Источники

1. Антонова И.И., Ахмадеева Г.Ч. Развитие системы управления персоналом в условиях внедрения методологии бережливого производства // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 2(7). С. 51–53.
2. Анутова О.Н., Федоськина Л.А. Распространение принципов бережливого производства на российских предприятиях: проблемы и перспективы // Системное управление. 2012. № 1(14). URL: <http://sisupr.mrsu.ru/2012-1/PDF/stati/Anutova.pdf>.
3. Беляева И.И. Результаты применения бережливого производства в российских компаниях // Издание о бизнесе и технологиях. URL: [www.equipnet.ru/management/articles/articles\\_906.html](http://www.equipnet.ru/management/articles/articles_906.html).
4. Васильченко А. От малого к великому: экс-вице-президент Toyota Group Ясухито Ямаучи о производственной системе, мотивации и вовлечении персонала. URL: [www.up-pro.ru/library/production\\_management/systems/toyota-group.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/systems/toyota-group.html).
5. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: пер. с англ. 4-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.
6. Давыдова Н.С. Бережливое производство. Ижевск: Изд-во Ин-та экономики и управления, 2012.
7. Зинченко С.П. Внедрение концепции Производственных систем в России: типичные препятствия и вызовы // Альманах «Управление производством». 2013. № 1. С. 11–16. URL: <http://narfu.ru/university/library/Альманах/Альманах%20Управление%20производством.pdf>.
8. Имаи М. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
9. Ключков Ю.П. Организация бережливого производства на предприятиях машиностроения: дис. ... канд. экон. наук. Ижевск, 2012.
10. Кондратьев Э.В. Синергетический менеджмент для бережливых производственных систем // Эффективный менеджмент: Качество, Lean, Риски: материалы 26-й межотрасл. конф., приуроченной к 25-летию Центра «Приоритет». URL: <http://centr-prioritet.ru/news/122-id1-6-novosti/3016-otchjot-o-26-j-konferentsii-priurochennoj-k-25-letiyu-tsentra-prioritet.html>.
11. Коношенко Н. Развитие Lean в SCM. Опыт американской промышленности // Альманах «Управление производством». 2013. № 3. С. 27–34.
12. Лайкер Дж. ДАО ТОЙОТА: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
13. Лapidus В.А. Концепция всеобщего качества (TQM) как национальная идея России. URL: [www.up-pro.ru/library/quality\\_management/TQM/konceptcia\\_kaches.html](http://www.up-pro.ru/library/quality_management/TQM/konceptcia_kaches.html).
14. Лецкий В.П., Давыдова Н.С. Методика формирования производственной системы промышленного предприятия холдинга (на примере ГК «Ример») // Вестник Удмуртского университета. 2014. Вып. 3. С. 59–64.
15. Марков Д.А., Маркова Н.А., Попов В.Л. Бережливое и быстрое реагирующее производство. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018.
16. Развитие производственных систем: стратегия бизнес-процесса. Кайдзен. Лидерство. Бережливое производство / под ред. А.В. Баранова, Р.А. Нугайбекова. СПб.: Питер, 2015.
17. Ротер М. Тойота Ката. Лидерство, менеджмент и развитие сотрудников для достижения выдающихся результатов. СПб.: Питер Пресс, 2014.
18. Сафронова К.О. Адаптация бережливого производства в условиях экономической нестабильности: дис. ... канд. экон. наук. М., 2017. URL: [www.hse.ru/data/xf/583/371/1114/Диссертация%20Сафронова%20К.О.%20-%2030.01.2011.pdf](http://www.hse.ru/data/xf/583/371/1114/Диссертация%20Сафронова%20К.О.%20-%2030.01.2011.pdf).

## References

1. Antonova I.I., Akhmadeeva G.Ch. Razvitie sistemy upravleniya personalom v usloviyakh vnedreniya metodologii berezhlivogo proizvodstva [Development of the HR management system in the context of the introduction of a lean manufacturing methodology]. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal – Baltic Humanitarian Journal*, 2014, no. 2(7), pp. 51–53.
2. Anutova O.N., Fedos'kina L.A. Rasprostranenie printsipov berezhlivogo proizvodstva na rossiyskikh predpriyatiyakh: problemy i perspektivy [Disseminating lean manufacturing principles in Russian enterprises: problems and prospects]. *Sistemnoe upravlenie – Systemic Management*, 2012, no. 1(14). Available at: <http://sisupr.mrsu.ru/2012-1/PDF/stati/Anutova.pdf>.
3. Belyaeva I.I. *Rezultaty primeneniya berezhlivogo proizvodstva v rossiyskikh kompaniyakh* [The results of the use of lean production in Russian companies]. Available at: [www.equipnet.ru/management/articles/articles\\_906.html](http://www.equipnet.ru/management/articles/articles_906.html).
4. Vasil'chenko A. *Ot malogo k velikomu: eks-vitse-prezident Toyota Group Yasukhito Yamauchi o proizvodstvennoy sisteme, motivatsii i vovlechenii personala* [From Small to Great: Yasuhito Yamauchi, ex-vice-president of the Toyota Group, on the production system, motivation and employee involvement]. Available at: [www.up-pro.ru/library/production\\_management/systems/toyota-group.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/systems/toyota-group.html).
5. Womack J., Jones D. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation* (Russ. ed.: Vumek Dzh., Dzhons D. *Berezhlivoe proizvodstvo: kak izbavit'sya ot poter' i dobit'sya protsvetaniya vashey kompanii*. 4th ed. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2008).
6. Davydova N.S. *Berezhlivoe proizvodstvo* [Lean production]. Izhevsk: Izd-vo In-ta ekonomiki i upravleniya, 2012.
7. Zinchenko S.P. *Vnedrenie kontseptsii Proizvodstvennykh sistem v Rossii: tipichnye prepyatstviya i vyzovy* [Introduction of the concept of Production systems in Russia: typical obstacles and challenges]. *Al'manakh «Upravlenie proizvodstvom» – Production Management Almanac*, 2013, no. 1, pp. 11–16. Available at: <http://narfu.ru/university/library/Al'manakh/Al'manakh%20Upravlenie%20proizvodstvom.pdf>.
8. Imai M. *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success* (Russ. ed.: Imai M. *Kaydzen: klyuch k uspekhu yaponskikh kompaniy*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2004).
9. Klochkov Yu.P. *Organizatsiya berezhlivogo proizvodstva na predpriyatiyakh mashinostroeniya: dis. kand. ekon. nauk* [The organization of lean production at the enterprises of mechanical engineering. Cand. econ. sci. diss.]. Izhevsk, 2012.
10. Kondrat'ev Ye.V. [Synergetic management for lean manufacturing systems]. *Effektivnyy menedzhment: Kachestvo, Lean, Riski: materialy 26 mezhotrasl. konf., priurochennoy k 25-letiyu Tsentra «Prioritet»* [Effective Management: Quality, Lean, Risks: Proc. of the 26th multisectoral. conf. dedicated to the 25th anniversary of the Center "Priority"]. Available at: <http://centr-prioritet.ru/news/122-id1-6-novosti/3016-otchjot-o-26-j-konferentsii-priurochennoj-k-25-letiyu-tsentra-prioritet.html>.
11. Konoshenko N. *Razvitie Lean v SCM. Opyt amerikanskoy promyshlennosti* [Lean Development in SCM. The experience of American industry]. *Al'manakh «Upravlenie proizvodstvom» – Production Management Almanac*, 2013, no. 3, pp. 27–34.
12. Liker J. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer* (Russ. ed.: Liker J. *DAO TOYOTA: 14 printsipov menedzhmenta vedushchey kompanii mira*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2006).
13. Lapidus V.A. *Kontseptsiya vseobshchego kachestva (TQM) kak natsional'naya ideya Rossii* [The concept of universal quality (TQM) as the national idea of Russia]. Available at: [www.up-pro.ru/library/quality\\_management/TQM/konceptcia\\_kaches.html](http://www.up-pro.ru/library/quality_management/TQM/konceptcia_kaches.html).

19. Cheah A.C.H., Wong W.P., Deng Q. Challenges of lean manufacturing implementation: A hierarchical model // *Proceedings of the 2012 Int. conf. on Industrial Engineering and Operations Management (Istanbul, Turkey, 3–6 July, 2012)*. Istanbul, 2012. P. 2091–2099. Available at: <http://ieomsociety.org/ieom2012/pdfs/498.pdf>.
20. Dutta A.B., Banerjee S. Review of lean manufacturing issues and challenges in manufacturing process // *International Journal of Research in Business Management*. 2014. Vol. 2(4). P. 27–36.
21. Frackleton E., Girbig R., Jacquemont D., Singh A.J. Guiding the people transformation: The role of HR in lean management // *The lean management enterprise*. 2014. USA: McKinsey&Company, 2014. P. 79–88. Available at: <http://mckinsey.com/leanmanagement>.
22. Muris L.J., Moacir G.F. Variations of the kanban system: Literature review and classification // *International Journal Production Economics*. 2010. № 125. Available at: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310000198](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310000198).
14. Letskiy V.P., Davydova N.S. Metodika formirovaniya proizvodstvennoy sistemy promyshlennogo predpriyatiya kholdinga (na primere GK «Rimera») [Methods for forming the production system of the industrial enterprise of the holding (the case of the group of companies “Rimera”)]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta – Bulletin of Udmurt University*, 2014, no. 3, pp. 59–64.
15. Markov D.A., Markova N.A., Popov V.L. *Berezhlivoe i bystroreagiruyushchee proizvodstvo* [Lean and fast-response production]. Perm: IZD-VO PNIPU, 2018.
16. Baranova A.V., Nugaybekov R.A. (eds.) *Razvitie proizvodstvennykh sistem: strategiya biznes-proryva. Kaydzen. Liderstvo. Berezhlivoe proizvodstvo* [Development of production systems: A business breakthrough strategy. Kaizen. Leadership. Lean production]. St. Petersburg: Piter, 2015.
17. Rother M. *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results* (Russ. ed.: Rother M. Toyota Kata. Liderstvo, menedzhment i razvitie sotrudnikov dlya dostizheniya vydayushchikhsya rezul'tatov. St. Petersburg: Piter Press, 2014).
18. Safronova K.O. *Adaptatsiya berezhlivogo proizvodstva v usloviyakh ekonomicheskoy nestabil'nosti: dis. kand. ekon. nauk* [Adaptation of lean production in conditions of economic instability. Cand. econ. sci. diss.]. Moscow, 2017. Available at: [www.hse.ru/data/xf/583/371/1114/Dissertatsiya%20Safronova%20K.O.%20-%2030.01.2011.pdf](http://www.hse.ru/data/xf/583/371/1114/Dissertatsiya%20Safronova%20K.O.%20-%2030.01.2011.pdf).
19. Cheah A.C.H., Wong W.P., Deng Q. Challenges of lean manufacturing implementation: A hierarchical model. *Proceedings of the 2012 Int. conf. on Industrial Engineering and Operations Management (Istanbul, Turkey, 3–6 July, 2012)*. Istanbul, 2012. P. 2091–2099. Available at: <http://ieomsociety.org/ieom2012/pdfs/498.pdf>.
20. Dutta A.B., Banerjee S. Review of lean manufacturing issues and challenges in manufacturing process. *International Journal of Research in Business Management*, 2014, vol. 2(4), pp. 27–36.
21. Frackleton E., Girbig R., Jacquemont D., Singh A.J. Guiding the people transformation: The role of HR in lean management. In: *The lean management enterprise*. 2014. USA: McKinsey&Company, 2014. P. 79–88. Available at: <http://mckinsey.com/leanmanagement>.
22. Muris L.J., Moacir G.F. Variations of the kanban system: Literature review and classification. *International Journal Production Economics*, 2010, no. 125. Available at: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310000198](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527310000198).

## Бизнес-стратегии участия компании в предпринимательских экосистемах\*

### Аннотация

Исследование посвящено обоснованию изменений корпоративных бизнес-стратегий в современных условиях, когда, с одной стороны, провозглашена и реализуется политика «прорывного развития», а с другой стороны, требуется преодолевать новые глобальные вызовы. Изменения актуализируют поиск эффективных механизмов адаптации бизнеса и оценку целесообразности их научной разработки. Методологической базой исследования выступили теоретические основы концепции экосистем, теории предпринимательства, положения стартап-методологии (Lean Canvas, Customer Development, Lean Startup). В статье обобщены теоретико-методологические основы формирования предпринимательских экосистем, включающие биологический, структурный и инновационный подходы. В работе применялись методы системного, структурно-функционального и компаративного анализа. Выявлены методологические особенности формирования предпринимательских экосистем. Обоснованы тенденции в предпринимательских экосистемах, выходящие за рамки простого реагирования или адаптации бизнеса. Рассмотрены четыре типа управленческих бизнес-стратегий: «Чебурашка», «Клонирование», «Хитрый лис», «Охота на слона», выделены их отличительные особенности. Отличие управления, основанного на участии предпринимательских структур в экосистемах, заключается в способности согласовывать тенденции изменения среды с деятельностью компаний через внедрение соответствующих бизнес-стратегий. Авторами подтвержден высокий положительный, но часто не используемый компаниями потенциал участия в предпринимательских экосистемах как средство корпоративного управления в ответ на вызовы внешней среды.

### ВВЕДЕНИЕ

Очередные экономические потрясения все меньше удивляют бизнес-общество. Российские экономические субъекты все спокойнее воспринимают неизбежность постоянных изменений условий ведения бизнеса. Разная природа таких изменений приводит к разным по действию эффектам. Глобальное влияние на бизнес во всем мире окажут новые геэкономические сдвиги, как, например, описываемые в докладе Всемирного банка предупреждения об угрозе мировой рецессии в результате экономических потерь для всех стран от «каскадного увеличения торговых издержек в глобальных цепочках поставок» в случае начала полномасштабных торговых войн из-за резкого усиления протекционистской политики США в отношении не только России, но и европейских стран<sup>1</sup>.

Кроме геэкономических вызовов существенное воздействие на бизнес оказывает российский вызов, заключающийся в новой президентской экономической идеологии «прорывного развития страны» (1 марта 2018 г. в Послании Президента Федеральному Собранию глава государства 12 раз употребил слово «прорыв»; этот же подход пронизывает новый «майский» Указ Президента, в котором одна из поставленных задач – «ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50% от их общего числа»). Следовательно, стоит ожидать от государства новых более интенсивных попыток «прорывного развития», а значит, возможны и прорывные изменения в бизнес-среде.

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-310-00130.

<sup>1</sup> Global Economic Prospects. The Turning of the Tide? // The World Bank. June 2018 URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29801/9781464812576.pdf>.



▶ **АНДРЕЕВА Елена Леонидовна**  
Доктор экономических наук, профессор  
кафедры мировой экономики

Уральский государственный  
экономический университет  
620144, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
Тел.: +7 (343) 221-17-39  
E-mail: elenandr@mail.ru



▶ **ГЛУХИХ Павел Леонидович**  
Кандидат экономических наук,  
научный сотрудник

Институт экономики  
Уральского отделения РАН  
620014, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. Московская, 29  
Тел.: +7 (343) 371-38-15  
E-mail: gluchih\_p\_l@mail.ru



▶ **МЫСЛЯКОВА Юлия Геннадьевна**  
Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры маркетинга  
и международного менеджмента

Уральский государственный  
экономический университет  
620144, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
Тел.: +7 (343) 221-17-39  
E-mail: jul\_jul@inbox.ru

**JEL classification**

**M13, L26, M11**

▶ **Elena L. ANDREEVA**

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of Global Economy Dept.*

**Ural State University of Economics**  
**62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,**  
**Yekaterinburg, 620144, Russia**  
**Phone: +7 (343) 221-17-39**  
**E-mail: elenandr@mail.ru**

▶ **Pavel L. GLUKHIKH**

*Cand. Sc. (Econ.), Research Fellow*

**Institute of Economics (Ural Branch**  
**of the Russian Academy of Sciences)**  
**29 Moskovskaya St.,**  
**Yekaterinburg, 620014, Russia**  
**Phone: (343) 371-38-15**  
**E-mail: gluchih\_p\_l@mail.ru**

▶ **Yulia G. MYSLYAKOVA**

*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Marketing and International Management Dept.*

**Ural State University of Economics**  
**62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,**  
**Yekaterinburg, 620144, Russia**  
**Phone: +7 (343) 221-17-39**  
**E-mail: jul\_jul@inbox.ru**

**Ключевые слова**

ЭКОСИСТЕМА

БИЗНЕС-СТРАТЕГИЯ

СТАРТАП

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Keywords**

ECOSYSTEM

BUSINESS STRATEGY

START-UP

STATE SUPPORT FOR BUSINESS

CORPORATE GOVERNANCE

**JEL classification****M13, L26, M11**

## A company's business strategies for participating in ecosystems

**Abstract**

In the context of today's economic situation, where, on the one hand, the policy of "break-through development" is proclaimed and implemented and, on the other hand, it is necessary to overcome new global challenges, there is a need for substantiating the changes in corporate business strategies. The changes increase the relevance of finding effective business adaptation mechanisms and evaluating the expediency of their scientific development. The methodological basis of the study includes the concept of the ecosystem, entrepreneurship theory, provisions of startup methodology (Lean Canvas, Customer Development, Lean Startup). The authors apply the methods of system, structural-functional and comparative analysis. The article generalizes theoretical-methodological foundations of entrepreneurship ecosystems including the biological, structural and innovation approaches; reveals the methodological peculiarities of entrepreneurship ecosystems' formation; discusses the major trends in entrepreneurship ecosystems that are beyond the scope of mere response and adaptation of business. We distinguish between four types of managerial business strategies – Cheburashka, Cloning, Sly fox and Hunting for elephant – and look at their distinguishing characteristics. The distinctive feature of management, which is based on participation of entrepreneurial structures in ecosystems, lies in coordinating environmental changes with companies' activity through introduction of relevant business strategies. The authors prove that companies demonstrate a high positive potential for participating in entrepreneurship ecosystems but it is not uncommon that they do not use it as a means of corporate governance in the conditions of environmental challenges.

Подтверждением проблемы неспособности традиционных бизнес-стратегий нивелировать возникающие глобальные угрозы и реализовать представляющиеся возможности являются следующие факты:

- удельный вес России в мировом ВВП сократился с 2,11% в 2000 г. до 1,93% в 2017 г., т.е. на 0,18 процентного пункта ВВП мира, или в среднем на 0,01% в год [4];
- экспорт по итогам 2017 г. в натуральном выражении составил 95,7% экспорта 2011 г.<sup>1</sup>;
- инвестиции в основной капитал в 2017 г. составили всего 106% от величины 2011 г. (в натуральном выражении)<sup>2</sup>;
- по итогам 2017 г. лишь 4% инвестиций в основной капитал было профинансировано за счет банковских кредитов (8,6% в 2011 г.)<sup>3</sup>.

Такие изменения актуализируют поиск новых эффективных механизмов адаптации бизнеса и целесообразность их научной разработки. Цель исследования – оценить потенциал внедрения в корпоративное управление бизнес-стратегий по нивелированию угроз и реализации возможностей глобальных вызовов посредством участия компании в предпринимательской экосистеме. Задачи исследования:

- 1) обобщить теоретико-методологические основы формирования предпринимательских экосистем;
- 2) сформулировать актуальные тенденции в развитии предпринимательских экосистем, требующие превентивной реакции бизнеса;

<sup>1</sup> Российский статистический ежегодник. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Печальный итог. Почему в России нет денег и реальных успехов в экономике // Forbes. URL: [www.forbes.ru/biznes/360011-pechalnyy-itog-pochemu-v-rossii-net-deneg-i-realnyh-uspehov-v-ekonomike](http://www.forbes.ru/biznes/360011-pechalnyy-itog-pochemu-v-rossii-net-deneg-i-realnyh-uspehov-v-ekonomike).

3) выработать рекомендации для компаний и начинающих бизнес-проектов по внедрению в корпоративное управление бизнес-стратегии участия компании в предпринимательской экосистеме как ответа на современные вызовы.

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ЭКОСИСТЕМ

Можно выделить несколько подходов к бизнес-системам.

**Биологический подход** (А. Тенсли, Дж. Мур, Т. Парсонс, Э. Дюркгейн, Ф. Тённис и др.). Данный подход положил начало формированию нового тренда в исследовании сущности и организации деятельности предпринимательских структур через обращение к основам совместного обитания организмов и окружающей их среды [14]. При этом четкое выделение таких глобальных групп системных биологических элементов, как сообщество живых организмов, среда их обитания, а также энергетический обмен между ними, позволило в дальнейшем под бизнес-экосистемой понимать хозяйственные сообщества, появившиеся как результат взаимодействия организаций и индивидов с внешней средой.

**Структурный подход** (Дж. Мур, Д. Тис, Д. Айзенберг, М. Портер и др.). Данный подход ориентирован на раскрытие сущности предпринимательских экосистем через их свойства, обусловленные структурными особенностями их элементов. В качестве базовых черт данных систем отмечаются их многомерность, открытость внешнему миру, способность динамично развиваться, коэволюционное сосуществование всех участников, интегративные процессы, вариативность видов, разнообразие форм организации, склонность к самоорганизации и гибкость связей между активными элементами системы [2]. В основе большинства бизнес-экосистем лежит сетевой подход к организации, поэтому качество именно всех взаимосвязей, а не отдельно взятых оказывает существенное влияние на конкурентные преимущества в цепочке создания ценности производимой продукции или услуги [10].

**Инновационный подход** (Д. Джексон, Ч.В. Веснер, Р. Аднер, К. Факуда, С. Ватанэйб, Б. Меркон, Д. Гоктас, С. Дерст и др.). В рамках данного подхода предпринимательская экосистема понимается как динамическая система сложных взаимоотношений, образующихся между всеми субъектами предпринимательства для создания инновационных технологий и разработки прорывных идей. Важным моментом здесь является организация пересечения исследовательских процессов с рыночными условиями ведения бизнеса, что, с одной стороны, обуславливает реализацию и практическое применение теоретических наработок в современных условиях хозяйствования, а с другой – подчеркивает первостепенную роль образовательных и научных учреждений, передающих технологии из научно-образовательной среды в реальный сектор экономики. При этом сложно провести

четкую грань между инновационными и научно-образовательными бизнес-экосистемами [7–9; 11; 12].

Анализ трех представленных выше подходов к пониманию сущности предпринимательских экосистем позволил нам выделить следующие методологические особенности формирования последних.

1. У любой экосистемы есть своя уникальная структура, которая определяется спецификой деятельности входящих в нее участников и условиями хозяйствования, в которых они вынуждены функционировать. Это говорит о том, что каждой бизнес-экосистеме будут присущи индивидуальные решения, которые помимо прочего зависят от ее обменных процессов с внешней средой.

2. В основе каждой бизнес-экосистемы лежит действие и взаимодействие ее элементов, так как она всегда ориентирована на создание продукции либо на оказание услуги, востребованных на рынках.

3. Взаимодействие элементов предпринимательской экосистемы определяется культурой и традициями ведения бизнеса, а также ценностными установками задействованных индивидов.

4. В основе формирования данного вида систем лежит принцип селекции, поскольку не каждый субъект хозяйствования может стать их элементом, при этом можно наблюдать конкуренцию потенциальных участников предпринимательской экосистемы за место в цепочке сетевого взаимодействия.

5. Предпринимательские экосистемы имеют способность трансформироваться и видоизменяться под воздействием процессов обмена информации и энергии как между элементами системы, так и между ними и внешней средой.

6. Каждая из предпринимательских экосистем ориентирована на оптимизацию удовлетворения интересов всех ее участников, в противном случае система становится склонной к распаду или перерождению.

### НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЭКОСИСТЕМ, ТРЕБУЮЩИЕ УЧЕТА В БИЗНЕС-СТРАТЕГИЯХ КОМПАНИЙ

Представленные выше методологические положения позволили нам разработать авторскую классификацию участников предпринимательской экосистемы (табл. 1).

Для выявления основных существующих и набирающих силу тенденций в стратегии развития компании рассмотрим классификацию участников предпринимательской экосистемы подробнее.

1. Классификация по виду конечных товаров/услуг основана на доминирующем в разные временные периоды типе продукции – эволюции потребностей общества. Хронологически первыми доминировать начали торгово-производственные предприятия, к которым благодаря новым технологиям на следующем этапе добавились, а позднее заняли лидерские позиции финансово-юридические корпорации. На следующем этапе развития общества и экономики усилилась потребность в качественных научно-образовательных и медицинских услугах. В на-

Таблица 1 – Классификация участников предпринимательской экосистемы

Классификация	Вид бизнес-экосистемы
1. По виду конечной продукции/услуги	Торгово-производственные
	Финансово-юридические
	Научно-образовательные и медицинские услуги
	Информационно-коммуникационные
	Социально значимые, в том числе экологические
2. По основанию создания	Традиционные
	Инновационные
	Инвестиционные
3. По отраслевой специфике	Внутриотраслевые
	Моноотраслевые
	Надотраслевые
4. По форме собственности	Частные
	Государственные
	С государственным участием, в том числе ГЧП
5. По динамике развития	Застывшие
	Динамично растущие
	Устойчиво растущие
6. По организации взаимодействия	Рыночные
	Иерархические
	Гибридные (сетевые и кластерные)
7. По степени глобальности охвата	Действующие на внутреннем рынке, в том числе локализация
	Экспортоориентированные
	Глобально рожденные
8. По масштабу	Малые
	Средние
	Крупные

чале 2000-х годов развитие информационно-коммуникационных компаний вылилось в так называемый «бум доткомов». С этого времени обязательным условием успеха становится использование передовых информационных технологий. Последнее десятилетие приоритет общественных потребностей сместился в социально значимые сектора, в том числе экологической безопасности. Для этого периода и сферы характерны особые организационные формы некоммерческого типа (партнерства, ассоциации), а также формализующийся тип бизнеса – социальное предпринимательство. Большую отдачу получают субъекты, ориентирующиеся на социальную ответственность и значимость. Ярким примером служит крупная российская компания УГМК, прошедшая путь от традиционного металлургического производства через создание актуальных для своего времени направлений (негосударственный пенсионный фонд «УГМК-Перспектива»), позднее частной медицинской компании («УГМК-Здоровье»), участие в информационно-коммуникационном тренде («УГМК-Телеком») до современной структуры поддержки социально и технологически зна-

чимых инициатив (например, образовательный проект «Робототехника и инновационное техническое творчество»). Компании, не учитывающие этих трендов, практически не имеют будущего.

2. По основанию создания. Согласно концепции и дорожным картам Национальной технологической инициативы удельный вес традиционных компаний в структуре экономики в ближайшие годы должен сократиться в пользу инновационных, которые охватывают весь цикл создания продукции, начиная с формирования новой потребности и замысла продукта, его реализующего. Новым трендом в появлении прорывных компаний становится инвестиционный подход [6. С. 9–10]. Например, отечественная стартап-компания OCSiAl, производящая углеродные нанотрубки (их добавление превращает любой материал в более прочный, легкий и проводящий электрический ток), создавалась принципиально иным способом: сначала команда выбрала сверхперспективное направление (были оценены более 1600 hi-tech идей авторов из Новосибирска, Томска и Красноярска), а потом нашла сверхуспешное решение.

3. По отраслевой специфике. Например, предпринимательская экосистема университета как открытая

саморазвивающаяся система, образованная субъектами предпринимательской деятельности (студентами, учеными, преподавателями и сотрудниками университета, желающими стать предпринимателями и участвующими в предпринимательской деятельности на базе университета) и условиями их функционирования, обеспечивающая ускоренное развитие молодежного предпринимательства в университетской среде [3. С. 33]. Таким образом, внутриотраслевые экосистемы могут строиться вокруг одного субъекта хозяйствования, а моноотраслевые объединяют множество субъектов вокруг единой продукции.

Поскольку подход, предполагающий деление национального хозяйства на отрасли, трансформируется в стремление государств и отдельных компаний к опережающему созданию передовых рынков будущего (все чаще говорится о переходе от concepts of «high-tech» and «low-tech» XX века к концепции «передовых» (advanced) отраслей в XXI века), то предпринимательские экосистемы, включающие таких участников, все больше приобретают надотраслевой характер.

4. *По форме собственности.* Если в большинстве развитых и развивающихся стран основу хозяйства составляет частный бизнес, то в России особый вес имеют компании с государственным участием, которые традиционно компенсируют существующие институциональные проблемы. Преимущество экосистемы состоит в возможности, независимо от формы собственности, полноценного совместного участия в ней частных фирм, государственных учреждений и смешанных, например, компаний с государственным участием, в том числе в формате государственно-частного партнерства, т.е. охвате всего спектра, начиная от полной монополии государства на производство общественных благ (национальная оборона) до коммерческого производства с частичной компенсацией из госбюджета (частные больницы оказывают услуги в рамках обязательно медицинского страхования) и заканчивая бизнесом в полностью рыночных сферах (например, бытовая электроника). Нужно понимать, что такое взаимодействие далее будет только нарастать ввиду наметившегося тренда по передаче государством производства общественных благ (а значит, и бюджетных денег) некоммерческим организациям. Выгодоприобретателями в этом случае могут стать и социальные предприниматели.

5. *По динамике развития.* В отличие от динамично растущих компаний, чьим приоритетом является количественный рост как основа для необходимого экономического прорыва, устойчиво растущий бизнес подкрепляет количественный рост качественными изменениями. Субъекты, не демонстрирующие ни качественного, ни количественного роста, характеризуются «застывшими» показателями, что требует выявления причин такого застоя.

6. Для *организации взаимодействия* участников в экосистеме могут использоваться как классические рыночные механизмы по схеме «поставщик – потребитель», действующие на договорной основе более результативно, и стандартные иерархические «правила игры» на принципах административного подчинения, так и новые гибридные (смешанные), включая сетевое сотрудничество и кластерные структуры, которые могут быть самостоятельной частью экосистемы.

7. Традиционно *по степени глобальности* охвата компании стремились продвигаться последовательно от действий на внутреннем рынке, начиная часто с очень узкой местной локализации, постепенно увеличивая регионы присутствия вплоть до выхода на зарубежные рынки. Современная открытость экономики создает условия для нового тренда – появления глобально рожденных бизнес-структур. Такие прорывные компании принципиально отличаются от традиционных подходов изначальной ориентацией на мировое лидерство [5. С. 19–20]. Создание таких бизнесов определено государством в Национальной технологической инициативе как приоритетное (уже подкрепляется финансированием, пока в большей степени необходимой инфраструктуры). Успехи таких компаний в России являются единичными случаями. Например, та же самая компания OCSiAl (сооснова-

телем является академик РАН Михаил Предтеченский из Новосибирска) владеет 90% мирового рынка углеродных нанотрубок. Другая особенность появления глобально рожденной компании обусловлена не тем, что она была первой, а тем, что весь мировой рынок в этой сфере слишком мал для нескольких компаний.

8. Классическое разделение субъектов предпринимательства *по размеру* на малые, средние и крупные подкрепляется законодательством и является основой для государственной политики поддержки предпринимательской деятельности. Утвержденными, но менее используемыми, а иногда более массовыми выступают дополнительные градации субъектов на самозанятых (новая правовая форма единоличного предпринимательства), микропредприятия (до 15 сотрудников) и т.д. В российских условиях перспективность малых форм пока не слишком очевидна из-за классической ориентации на более представительные и обеспеченные бизнес-структуры. В то же время большой потенциал для прорыва, в том числе и крупных компаний, содержится в таких формах предпринимательства, как стартапы и компании «скрытые чемпионы».

Термин «стартап» понимается в достаточно устоявшемся значении как 1) экономический субъект (как действующий, так и потенциальный), 2) характеризующийся или имеющий потенциал для высокого прироста бизнеса за короткий период, 3) путем внесения в существующий рынок качественной новизны и 4) действующий в условиях повышенного риска и высокой неопределенности. По мнению немецкого эксперта Г. Симона, инновационным источником роста экономики страны выступают компании «скрытые чемпионы», являющиеся создателями и часто владельцами узкоспециализированной рыночной ниши и обладающие емким потенциалом развития за счет процесса глобализации [15]. Основным признаком «скрытого чемпиона» – целевая установка на лидерство на мировом или региональном рынке, в том числе психологическое, хотя компания и является малоизвестной. По нашему мнению, устойчивое развитие заключается в сотрудничестве разных масштабов бизнеса (табл. 2), что и приводит к необходимости оформления предпринимательской экосистемы [1. С. 76–79].

Реализация стратегии кооперации различных типов компаний предполагает преодоление слабых сторон и одновременно усиление имеющихся шансов в глобальном лидерстве. Предвосхищение, а не просто запоздалое реагирование бизнеса на обозначенные тенденции требует своевременного применения соответствующих бизнес-стратегий.

#### **БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ УЧАСТИЯ КОМПАНИИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ КАК ОТВЕТ НА ВЫЗОВЫ**

Наиболее адекватным средством адаптации и получения выгоды от отмеченных выше вызовов и тенденций являются следующие типы стратегий, предложенные рос-

сийскими идеологами стартап-методологии и предпринимателями И. Антиповым и Н. Митюшиным (основатели RIS Ventures), применимые для повышения эффективности участия компаний в предпринимательских экосистемах: «Чебурашка», «Клонирование», «Хитрый лис», «Охота на слона». Рассмотрим подробнее каждую из них.

**А. Бизнес-стратегия «Чебурашка».** Более всего подходит для новых и потребительских рынков (B2C). Эта стратегия ориентирована на быстрые действия, простейший или минимально жизнеспособный продукт (МЖП) для проверки бизнес-модели, предполагает быстрый выход на рынок и проверку, насколько продукт интересен. Например, запускается недорогая контекстная рекламная кампания, которая ведет на страницу, рекламирующую тот или иной продукт. Причем может быть несколько разных страниц, которые предлагают попробовать один и тот же продукт за 10 р., за 100 р., за 1 000 р. и т.д. На каждой из них делается контекстная реклама на небольшую сумму, например 1 000 р. Затем оценивается, на какую страницу перейдет больше людей. На основании этого принимается решение о том, какую цену лучше всего установить. Это очень дешевый и эффективный способ быстро понять потребность рынка без того, чтобы тратить на это большие деньги и вести долгую разработку продукта, который потом может оказаться невостребованным.

Этапы применения бизнес-стратегии «Чебурашка»:

- 1) формулируется гипотеза о проблеме клиента;
- 2) создается МЖП; тестируется поведение пользователя на МЖП;
- 3) МЖП корректируется под запросы клиентов; строится воронка продаж;
- 4) меняется упаковка и свойства продукта до тех пор, пока не будут достигнуты критерии в воронке продаж;
- 5) строятся маркетинговые каналы;
- 6) осуществляется подготовка к продаже основным клиентам;
- 7) масштабируется механизм маркетинга;
- 8) создается полный продукт.

**Б. Бизнес-стратегия «Клонирование».** Подходит для любых продуктов, запаздывающих рынков. Требуется использование опыта и знаний существующего бизнеса в качестве «неконкурентного преимущества» для захвата нового рынка, пока он только формируется. Берется уже готовая бизнес-модель, проверенная, как правило, в более развитых странах, и повторяется в отечественных

условиях. Для успешного копирования нужно детальное понимание бизнес-процессов (должен быть доступ к информации). Эта стратегия может дать хорошие результаты при ее грамотной реализации.

Этапы применения бизнес-стратегии «Клонирование»:

- 1) формулируется гипотеза о проблеме клиента;
- 2) находится доступ к требуемым знаниям или лицензиям;
- 3) оценивается достаточность емкости локального рынка;
- 4) передаются знания;
- 5) оформляется продукт;
- 6) адаптируются показатели воронки продаж.

**В. Бизнес-стратегия «Хитрый лис».** Подходит для любых продуктов, существующих или перерождающихся рынков. Необходим доступ к уникальному каналу дистрибуции и разработка (покупка, лицензирование) продуктов пригодных для данного канала. При этом подходе важен не столько продукт, сколько доступ к каналу. Например, если есть доступ к сайту с большим количеством посетителей, то можно подобрать какой-то подходящий продукт (даже стандартных параметров) и продавать его на этом сайте. В этой стратегии главным конкурентным преимуществом является доступ к аудитории сайта.

Этапы применения бизнес-стратегии «Хитрый лис»:

- 1) формулируется гипотеза о проблеме клиента;
- 2) обеспечивается доступ к каналу сбыта;
- 3) оценивается емкость канала сбыта;
- 4) подбирается или разрабатывается готовый базовый продукт в канале сбыта;
- 5) упаковка продукта оформляется под требования канала сбыта;
- 6) продукт адаптируется под нужные показатели воронки продаж.

**Г. Бизнес-стратегия «Охота на слона».** Подходит для корпоративных продуктов (B2B), новых рынков. Нужно найти крупного «якорного» клиента, для которого решаемая проблема настолько велика, что он может купить бизнес-идею на уровне замысла или прототипа, а далее самостоятельно масштабировать. Это может быть один крупный клиент, например, нефтяная компания, у которой есть проблема в области работы с персоналом. Компания может заинтересоваться покупкой решения этой проблемы в случае правильной презентации концепции такого решения.

Таблица 2 – Различия в стратегиях развития крупных компаний, «скрытых чемпионов» и стартапов

Характеристика	Крупнейшие компании (КК)		«Скрытые чемпионы» (СЧ)		Стартапы (СА)	
Что имеют	Финансовые ресурсы		Повышенный рост		Инновации	
В чем нуждаются	Повышенный рост		Передовые инновации		Финансовые ресурсы	
Стратегии партнерства	КК←СА [венчурное финансирование стартапов]	КК→СЧ [выделение из КК СЧ]	СЧ→КК [через создание групп СЧ]	СЧ←СА [скупка стартапов – создателей технологий]	СА→СЧ [рост в СЧ через специализацию]	СА→КК [узкая специализация под заказ КК]

Этапы применения бизнес-стратегии «Охота на слона»:

- 1) формулируется гипотеза о проблеме клиента;
- 2) гипотеза проверяется у потенциальных клиентов;
- 3) презентуется минимально жизнеспособный продукт;
- 4) тестируется и изменяется MVP и отслеживается реакция клиента на каждое изменение;
- 5) осуществляется продажа первым наиболее лояльным клиентам;
- 6) проводится продажа партнерам, использующим тот же канал сбыта;
- 7) подтверждается технологическая дорожная карта; определяется позиционирование;
- 8) идет подготовка к продаже основным клиентам;
- 9) создается спрос;
- 10) определяются цели компании; создаются функциональные отделы для поддержания роста;
- 11) применяется методика С. Бланка «4 шага к озарению»: выявляются потребители, верифицируются потребители, расширяется клиентская база, выстраивается компания.

Каждая из представленных бизнес-стратегий наилучшим образом отвечает на соответствующие тенденции и вызовы (табл. 3).

Как видно из табл. 3, бизнес-стратегия «Чебурашка» наиболее эффективно отвечает на три инновационных вызова, бизнес-стратегия «Клонирование» решает два вызова через локализацию чужой идеи, бизнес-стратегия «Хитрый лис» результативнее в сочетании с двумя тенденциями, бизнес-стратегия «Охота на слона» позволяет не упустить возможности тенденции по кооперации разных видов бизнеса.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторами получены следующие результаты исследования, подтверждающие высокий положительный, но часто не используемый компаниями потенциал бизнес-стратегий по нивелированию угроз и реализации возможностей глобальных вызовов через участие в предпринимательской экосистеме как средство корпоративного управления:

Таблица 3 – Выбор для компании бизнес-стратегии, успешно отвечающей на тенденцию/вызов

Тенденция/вызов	Бизнес-стратегия
<b>А. «Чебурашка»</b>	
1. В процессе эволюции потребностей общества происходит их изменение с доминирующего сейчас типа продукции на более социально значимые	Для запуска новых востребованных направлений бизнеса нужно находить нереализованные потребности общества на основе бизнес-стратегии «Чебурашка»
2. Новым трендом в появлении прорывных компаний становится инвестиционный подход к их созданию: сначала находится перспективное направление, а потом создается успешное решение	Для эффективного, но экономичного нахождения перспективных направлений нужно применять бизнес-стратегию «Чебурашка», в том числе вкладывать в технологию или продукт только после того, как подтвердился потенциальный спрос на достаточном количестве реальных клиентов
3. Отраслевой подход сменяется стремлением государства и отдельных компаний к поиску и опережающему созданию передовых рынков и рынков будущего	Для выявления прорывных бизнес-идей, генерация и классические методы проверки востребованности которых требуют самых больших затрат, но реже всего подтверждаются в случае реализации, необходимы более точные способы оценки, применение которых предполагает бизнес-стратегия «Чебурашка»
<b>Б. «Клонирование»</b>	
4. Государство передает производство общественных благ некоммерческим организациям и социальным предпринимателям	Чтобы получить передаваемые государством на аутсорсинг услуги, нужно использовать бизнес-стратегию «Клонирование» путем воспроизводства лучшего опыта работы сокращаемой госструктуры
5. Ускоряющиеся изменения, приводящие к взрывному росту бизнеса не успевают подкрепиться качественными переменами и поэтому являются недолговечными	Чтобы избежать турбулентности первых лет жизни бизнес-проекта (не «потерять голову» от бурного количественного роста и быстрее перейти к устойчивому развитию), нужно применять бизнес-стратегию «Клонирование» и использовать лучший опыт «донора» по сбалансированному развитию
<b>В. «Хитрый лис»</b>	
6. Увеличивается сетевое и кластерное сотрудничество	Для дополнительного продвижения собственной продукции нужно применять бизнес-стратегию «Хитрый лис», чтобы при сетевом и(или) кластерном сотрудничестве получать доступ к уникальному каналу дистрибуции самой сети/кластера или другого его участника
7. Увеличиваются глобально рожденные бизнесы, которые создаются с изначальной ориентацией на мировое лидерство	Чтобы завоевать мировое лидерство в узком сегменте, нужно применять бизнес-стратегию «Хитрый лис» для быстрого продвижения проекта (пока его не успели «клонировать» по глобальному каналу дистрибуции)
<b>Г. «Охота на слона»</b>	
8. Различные типы компаний кооперируются для преодоления слабых сторон и усиления имеющихся шансов в глобальном лидерстве	Чтобы преодолеть имеющиеся ограничения (дефицит финансовых ресурсов, недостаток роста, отсутствие прорывных идей), нужно применять бизнес-стратегию «Охота на слона» для кооперации крупных компаний, обладающих ресурсами, со стартапами, обладающими идеей/квалификацией/технологией

- поскольку к сохраняющимся причинам глобальной неопределенности добавляются риски нового российского политического цикла, то стоит ожидать от государства новых более интенсивных попыток «прорывного развития страны»;

- появляются новые глобальные и локальные тенденции, провоцирующие для бизнеса дополнительные вызовы: 1) эволюционный переход социальных продуктов и услуг в доминирующий тип производства; 2) появление прорывных компаний через поиск успешного решения после тестирования востребованности; 3) рост стремления государства и отдельных компаний к поиску и опережающему созданию передовых рынков будущего; 4) передача государством производства общественных благ некоммерческому сектору; 5) увеличение числа начинающих компаний, не справляющихся с турбулентностью развития; 6) рост возможностей и издержек сетевого и кластерного сотрудничества; 7) появление глобально рожденных бизнесов, которые создаются с изначальной ориентацией на мировое лидерство; 8) увеличение возможности кооперации различных типов компаний;

- эффективным ответом на такие изменения может стать внедрение компаниями в свое управление бизнес-стратегий участия в предпринимательских экосистемах;

- для оценки потенциала предпринимательских экосистем авторами: 1) обобщены теоретико-методоло-

гические основы их формирования, включающие биологический, структурный и инновационный подходы; 2) разработаны методологические положения по формированию предпринимательских экосистем; 3) предложена классификация участников предпринимательской экосистемы;

- научная новизна исследования состоит в отличии предложенного управления, основанного на экосистеме, от классического тем, что оно согласует вызовы и тенденции изменения среды (внешней и внутренней) с деятельностью компании через адаптацию существующей или разработку и реализацию наиболее результативной бизнес-стратегии посредством участия в предпринимательских экосистемах;

- практическая значимость исследования заключается в выработке рекомендаций для компаний и начинающих бизнес-проектов по внедрению одной из четырех бизнес-стратегий («Чебурашка», «Клонирование», «Хитрый лис», «Охота на слона») в корпоративное управление как наиболее адекватного средства управления вызовами и получения выгоды от отмеченных тенденций;

- результаты исследования позволяют актуализировать в научном обороте категорию «предпринимательские экосистемы» и могут послужить основой для дальнейших исследований ее потенциала в решении современных вызовов. ■

**Библиографическая ссылка:** Андреева Е.Л., Глухих П.Л., Мыслякова Ю.Г. Бизнес-стратегии участия компании в предпринимательских экосистемах // *Управленец*. 2018. Т. 9. №6. С. 49–57. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-5.

**For citation:** Andreeva E.L., Glukhikh P.L., Myslyakova Yu.G. A company's business strategies for participating in ecosystems. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 49–57. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-5.

## Источники

1. Андреева Е.Л., Глухих П.Л. Оценка политики развития предпринимательства в регионах России // *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление*. 2016. №4(80). С. 65–82.
2. Дорошенко С.В., Шеломенцев А.Г. Предпринимательская экосистема в современных социоэкономических исследованиях // *Журнал экономической теории*. 2017. №4. С. 212–221.
3. Иванова А.В. Типология факторов развития молодежного предпринимательства в университетской среде // *Региональное развитие: стратегии и человеческий капитал: материалы Междунар. науч.-практ. конф.* (Екатеринбург, 10–11 апреля 2014 г.): в 2 т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. Т. 2. С. 26–35.
4. Илларионов А. Путинский «прорыв» // *LiveJournal*. URL: <https://aillarionov.livejournal.com/1050582.html>.
5. Олевский Г. Интернализация предпринимательства и национальная конкурентоспособность // *Мировая экономика и международные отношения*. 2016. Т. 60. №12. С. 17–26.
6. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М.: Альпина Паблишер, 2014.
7. Adner R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem // *Harvard Business Review*. 2006. Vol. 84(4). P. 98–107.
8. Durst S., Poutanen P. Success factors of innovation ecosystems: Initial insights from a literature review // *CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on Co-Design in Innovation*. Helsinki: Aalto University, 2013. P. 27–38.

## References

1. Andreeva Ye.L., Glukhikh P.L. Otsenka politiki razvitiya predprinimatel'stva v regionakh Rossii [Evaluation of the entrepreneurship development policy in the regions of Russia]. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie – The Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*, 2016, no. 4(80), pp. 65–82.
2. Doroshenko S.V., Shelomentsev A.G. Predprinimatel'skaya ekosistema v sovremennykh sotsioekonomicheskikh issledovaniyakh [Entrepreneurial ecosystem in modern socio-economic research]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii – Journal of Economic Theory*, 2017, no. 4, pp. 212–221.
3. Ivanova A.V. [Typology of development factors of youth entrepreneurship in the university environment]. *Regional'noe razvitiye: strategii i chelovecheskiy kapital: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* (Yekaterinburg, 10–11 aprelya 2014 g.). [Regional development: strategies and human capital: Proc. of the Int. sci.-prac. conf. (Yekaterinburg, April 10–11, 2014)]. Yekaterinburg: Ural University Publ., 2014, vol. 2, pp. 26–35.
4. Illarionov A. Putinskiy «proryv» [Putin's breakthrough]. *LiveJournal*. Available at: <https://aillarionov.livejournal.com/1050582.html>.
5. Olevskiy G. Internalizatsiya predprinimatel'stva i natsional'naya konkurentosposobnost' [Internalization of entrepreneurship and national competitiveness]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 2016, vol. 60, no. 12, pp. 17–26.

9. Fukuda K., Watanabe C. Japanese and US perspectives on the National Innovation Ecosystem // *Technology in society*. 2008. Vol. 30(1). P. 389–404.

10. Isenberg D. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics. URL: [www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics](http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics).

11. Jackson D.J. What is an Innovation Ecosystem? // National Science Foundation. 2011. URL: <http://urenio.org/wp-content/uploads/2011/05/What-is-an-Innovation-Ecosystem.pdf>.

12. Mercan B., Goktas D. Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study // *International Research Journal of Finance and Economics*. 2011. No. 76. P. 102–112.

13. Simon H. *Hidden Champions: Lessons from 500 of the World's Best Unknown Companies*. Boston: Harvard Business School Press, 2005.

14. Tansley A.G. The use and abuse of vegetational terms and concepts // *Ecology*. 1935. Vol. 16(3). P. 284–307.

6. Ries E. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses* (Russ. ed.: Ris E. *Biznes s nulya. Metod Lean Startup dlya bystrogo testirovaniya idey i vybora biznes-modeli*. Moscow: Al'pina Publisher, 2014).

7. Adner R. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. *Harvard Business Review*, 2006, vol. 84(4), pp. 98–107.

8. Durst S., Poutanen P. Success factors of innovation ecosystems: Initial insights from a literature review. In: *CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on Co-Design in Innovation*. Helsinki: Aalto University, 2013. Pp. 27–38.

9. Fukuda K., Watanabe C. Japanese and US perspectives on the National Innovation Ecosystem. *Technology in Society*, 2008, vol. 30(1), pp. 389–404.

10. Isenberg D. *Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics*. Available at: [www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics](http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics).

11. Jackson D.J. *What is an Innovation Ecosystem?* National Science Foundation. 2011. Available at: <http://urenio.org/wp-content/uploads/2011/05/What-is-an-Innovation-Ecosystem.pdf>.

12. Mercan B., Goktas D. Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study. *International Research Journal of Finance and Economics*, 2011, no. 76, pp. 102–112.

13. Simon H. *Hidden Champions: Lessons from 500 of the World's Best Unknown Companies*. Boston: Harvard Business School Press, 2005.

14. Tansley A.G. The use and abuse of vegetational terms and concepts. *Ecology*, 1935, vol. 16(3), pp. 284–307.



► **САВЧЕНКО Яна Валерьевна**  
Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры корпоративной  
экономики и управления бизнесом

**Уральский государственный  
экономический университет**  
620144, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
Тел.: +7 (343) 221-27-78  
E-mail: 75karpenko@mail.ru

#### Ключевые слова

ПРОЕКТ  
ПРОГРАММА  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ  
УРОВЕНЬ ЗРЕЛОСТИ  
МЕЗОУРОВЕНЬ

#### JEL classification

R10, R5

## Развитие системы управления проектной деятельностью в органах государственной власти на мезоуровне

### Аннотация

Статья посвящена изучению этапов и особенностей развития системы управления проектной деятельностью в исполнительных органах власти Российской Федерации, что обусловлено возрастанием роли инструментария проектного менеджмента в управлении программами стратегического развития регионов, появлением лучших практик и повышением эффективности реализации проектов и программ в результате применения новой для государственных органов власти методологии. Методологической базой исследования являются работы российских и зарубежных ученых в области теории менеджмента и проектного управления. Применяются методы статистического, сравнительного, графического анализа. Информационной базой послужили сайты региональных правительств и ведомств, а также нормативно-законодательная база Российской Федерации и ее субъектов. Обзор предпосылок формирования проектного управления в органах государственной власти представлен в виде систематизации нормативно-методической базы проектного управления, сформированной за период с 2013 по 2018 г. на федеральном уровне. Определено три этапа развития системы управления проектной деятельностью в органах исполнительной власти: организация проектного управления в пилотных регионах; этап массового внедрения; появление регионов, в которых уровень зрелости организации проектной деятельности поддается оценке. Проанализирована динамика процессов организации проектного управления в органах власти на мезоуровне. Анализ качественных сдвигов в освоении проектных технологий позволяет сделать выводы об эффективности мер Правительства РФ и Федерального проектного офиса по активизации применения данного инструмента управления на мезоуровне. Определены направления совершенствования организации проектного управления в органах государственной власти: разработка системы стимулирования участников проектной деятельности; формирование единой системы показателей оценки эффективности портфеля социально-экономических проектов и программ региона в целом; создание официального рейтинга зрелости системы проектного управления на мезоуровне.

### ВВЕДЕНИЕ

Проектное управление давно является объектом пристального внимания исследований в сфере государственного управления и рассматривается как инструмент, позволяющий при грамотном применении повысить эффективность реализации государственных проектов и программ. Западные страны активизировали государственное управление на основе проектной деятельности еще в 90-е годы XX века [9. С. 67]. Исследователи отмечают, что развитие проектной деятельности связано с административными реформами в сфере государственного управления, ориентированными на реализацию нового государственного управления (New Public Management) (см.: [8. С. 36; 9. С. 69]). Основная идея New Public Management заключается в повышении эффективности и результативности деятельности бюрократических государственных органов за счет использования методов управления, заимствованных из частного бизнеса [15. Р. 4–5; 17]. Проектный менеджмент в 80–90-е годы XX века уже зарекомендовал себя как эффективный инструмент сокращения сроков, соблюдения бюджета, реализации качественного продукта проекта и стал внедряться в органах государственной власти наряду с другими технологиями, заимствованными из бизнеса. При этом, как отмечают зарубежные исследователи, на процессы управления государственными проектами и программами накладывает отпечаток их специфика: отсутствие четко обозначенных целей [16], сложность обоснования выгод и оценки эффективности [19], большие сроки реализации, высокая степень неопределенности, большие бюджеты при ограниченности финансирования [14], сложность процессов

## Developing the project management system in public authorities at meso-level

### Abstract

The paper examines the development stages and special features of the project management system in executive authorities of the Russian Federation. A growing importance of project management tools in managing regional strategic development programmes, the emergence of best practices and increasing efficiency of projects and programmes due to application of a new government methodology prove the relevance of the current study. The theoretical and methodological basis of the research is works of Russian and foreign scholars on management and project management. We apply the methods of statistical, comparative and graphic analysis. The information base includes the data retrieved from official websites of regional governments and authorities, as well as laws and regulations of the Russian Federation and its constituent territories. The author looks at the prerequisites of project management in government authorities and systematizes laws and methods of project management enacted at federal level in 2013–2018. We distinguish between three stages of the project management system's development in executive authorities. These are organization of project management in pilot regions; large scale implementation; the appearance of the regions, in which it is possible to evaluate how mature the organization of project activities is. The paper analyses the dynamics of project management organization in public authorities at meso-level. The analysis of qualitative shifts in the development of project technologies allows us to draw conclusions about the effectiveness of measures taken by the RF Government and the Federal Project Office to enhance the use of the management tool at meso-level. The directions for improving the organization of project management in government authorities embrace: developing a system for encouraging participants in project activities; forming a unified system of indicators for evaluating the effectiveness of the portfolio of socio-economic projects and programmes of the region at large; creating an official maturity ranking of the project management system at meso-level.

планирования и координации значительного количества участников проекта и заинтересованных сторон [18]. Подобные характеристики проектов затрудняют процессы управления и требуют адаптации инструментов проектного менеджмента к сфере государственного управления.

Россия включилась в процесс реформирования государственного управления позже, чем многие страны, и в настоящее время находится в стадии освоения новых управленческих инструментов, включая проектный менеджмент и его методологию. Именно поэтому проектному управлению и его внедрению в органах государственного управления в России уделяется столь пристальное внимание. Динамика внедрения систем управления проектной деятельностью в органах власти, появление лучших проектных практик, рост активности регионов в освоении проектных технологий говорят о позитивных тенденциях в освоении методологии проектного менеджмента, а также о его эффективности.

В России методология проектного управления стала использоваться в органах государственной власти с середины 2000-х годов. Отечественные исследователи выделяют четыре этапа развития проектного управления в органах государственного управления [8; 11]:

- 1) 2005–2008 гг. – первые попытки применения инструментов управления проектами в ходе реализации приоритетных национальных проектов;
- 2) 2009–2012 гг. – значительное увеличение количества государственных проектов, реализованных с применением элементов профессиональной методологии проектного менеджмента;

### ► Yana V. SAVCHENKO

*Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Corporate Economics and Business Administration Dept.*

**Ural State University of Economics  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-27-78  
E-mail: 75karpenko@mail.ru**

### Keywords

PROJECT  
PROGRAMME  
EXECUTIVE AUTHORITIES  
ORGANIZATION OF PROJECT ACTIVITY  
PROJECT MANAGEMENT SYSTEM  
MATURITY LEVEL  
MESO-LEVEL

### JEL classification

**R10, R5**

3) 2012–2016 гг. – реализация большого количества мегапроектов («Ямал», строительство космодрома «Восточный», Сочи-2014 и др.) и начало развития профессиональной методологии [8. С. 37];

4) с 2016 г. по настоящее время – современный этап развития профессионального проектного управления, связанный с принятием постановления Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве РФ» (далее – постановление № 1050) и направленный на формирование единой платформы проектного управления в органах власти [11. С. 112].

Стоит отметить, что первые три этапа внедрения управления проектами в исполнительных органах государственной власти (ИОГВ) связаны лишь с постепенным освоением отдельных проектных методов и процессов. Применение проектной методологии при управлении отдельно взятыми проектами или даже мегапроектами – это только ступень в развитии системы проектного управления. В то же время развитие системы управления проектной деятельностью (СУПД) в ИОГВ в России имеет свою историю и этапность.

Целью исследования является изучение развития системы управления проектной деятельностью, его динамики и особенностей в органах государственной власти на мезоуровне. Нами определены следующие задачи исследования: выявить особенности формирования СУПД в ИОГВ; выделить этапы развития системы управления проектами (СУП) в ИОГВ субъектов РФ; на основе статистических данных выявить динамику развития организации проектной деятельности в органах государственного управления при наличии нормативно-методической базы проектного управления, созданной на федеральном уровне; на основе открытой информации провести качественный анализ проблем и тенденций внедрения проектного управления в регионах РФ; дать рекомендации по дальнейшему совершенствованию организации проектной деятельности в ИОГВ.

### ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Система управления проектами организации представляет собой совокупность взаимосвязанных методических, организационных и информационных решений,

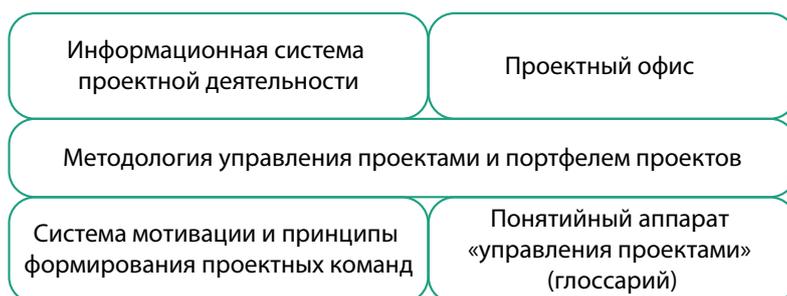


Рис. 1. Компоненты системы управления проектами организации

Составлено по: [3; 10].

позволяющую при грамотном формировании эффективно управлять проектами, программами и портфелем проектов. В коммерческих организациях эту систему принято называть корпоративной системой управления проектами (КСУП).

Исследователи придерживаются разных мнений по поводу состава компонентов КСУП. Так, А. В. Полковников и М. Ф. Дубовик определяют три основных компонента: нормативно-регламентное и методологическое обеспечение; техническое и информационное обеспечение; организационное и кадровое обеспечение [10. С. 452]. В. В. Богданов выделяет пять основных компонентов: понятия «проект» и «управление проектами»; методологию управления проектами и портфелем проектов; офис управления проектами; автоматизированную систему управления проектами и систему мотивации команды проекта [3. С. 15]. Состав традиционных компонентов СУП организации представлен на рис. 1.

Обычно состав компонентов СУП не имеет существенных отличий от представленного на рис. 1, но может иметь определенную специфику в зависимости от сферы деятельности организации. В СУПД могут быть включены и другие элементы, такие как проектный комитет и иные коллегиальные органы, связанные с проектным управлением; система ключевых показателей эффективности управления проектами и портфелем проектов; система управления компетенцией проектного персонала и др. [5. С. 120–131; 6. С. 128; 7. С. 21–22]. Так, в Методических рекомендациях по оценке уровня зрелости организации проектной деятельности<sup>1</sup> выделено пять основных элементов системы управления проектной деятельностью в исполнительных органах государственной власти (рис. 2).

Элемент СУПД «Стратегическое планирование и управление портфелем проектов» связан с реализацией процессов идентификации, экспертизы, ранжирования, балансировки, авторизации портфеля проектов, а также мониторинга портфеля и его показателей. Органы государственной власти должны осуществлять стратегическое развитие региона в соответствии с приоритетными направлениями, сформированными Советом при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам с использованием методологии управления портфелем проектов.

Элемент «Управление проектами (программами)» определяет правила реализации процессов запуска, планирования, оперативного управления, мониторинга, управления изменениями, оценки и завершения проектов. Он связан с формированием методологии управления проектами (программами), в частности

<sup>1</sup> Методические рекомендации по оценке уровня зрелости организации проектной деятельности, утв. проектным офисом Правительства РФ № 9286п-П6 от 12 декабря 2017 г. URL: <http://static.government.ru/media/files/Rf8NgvDGO3exhgk6JNM3pu4Q4sAZvdnK.pdf> (далее – Методические рекомендации)..



Рис. 2. Компоненты системы управления проектной деятельностью в исполнительных органах государственной власти

описанием состава документов проекта (программы), и содержит шаблоны документов.

Элемент «Принятие решений и организационная поддержка» в традиционной корпоративной системе управления называется «Проектный офис» и подразумевает формирование координационных органов. Однако в органах государственной власти применение проектного управления требует особой организации, которая может включать достаточное большое количество структур, задействованных в проектной деятельности. Так, в функциональную структуру органов проектного управления в регионе могут входить постоянные органы: региональный проектный комитет, региональный проектный офис, ведомственные координационные органы, ведомственные проектные офисы; временные органы (в рамках реализуемых программ): кураторы, проектные комитеты, рабочие органы проектов и пр., а также обеспечивающие и вспомогательные органы: экспертные группы, общественно-деловые советы и пр. В данном элементе формируется также нормативная база организации проектного управления.

Элемент «Управление стимулированием участников проектов» предполагает ведение реестра участников проектной деятельности, планирование и оценку фактических ключевых показателей эффективности сотрудников, задействованных в проектом управлении.

Элемент «Развитие компетенций и культуры эффективности» предполагает, что в СУПД отлажены процессы учебно-методического обеспечения развития компетенций и проектной культуры, организации и проведения обучения, оценки уровня квалификации участников проектной деятельности, а также формирования и развития кадрового резерва.

Стоит отметить, что в данной структуре СУПД отсутствует как самостоятельный элемент «Автоматизированная система управления проектами». Однако в Методических рекомендациях наличие данной системы заложено в элементе «Принятие решений и организационная поддержка». В постановлении № 1050 установлено, что управление приоритетными проектами и программами реализуется с использованием автоматизированной информационной системы проектной деятельности.

Таким образом, формирование и развитие СУПД в региональных органах государственной власти являет-

ся непростой задачей, требующей усилий как со стороны руководства ИОГВ, так и со стороны рядовых участников проектной деятельности.

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА МЕЗОУРОВНЕ

В рамках данного исследования мы изучили особенности формирования систем управления проектной деятельностью в государственных органах управления на мезоуровне с точки зрения эволюции развития. В качестве источников данных для анализа мы использовали информацию, размещенную на официальных сайтах федерального проектного офиса, правительств и ведомственных организаций субъектов РФ, нормативно-законодательную базу РФ и ее субъектов.

Нами выделено три этапа в развитии организации управления проектной деятельностью в ИОГВ субъектов РФ:

- 1) 2014–2015 гг. – организация проектного управления в пилотных регионах;
- 2) 2016–2017 гг. – массовая активизация мероприятий по организации проектного управления в регионах РФ;
- 3) с начала 2018 г. по настоящее время – появление регионов, имеющих сформированную систему управления проектами, позволяющую оценить уровень зрелости организации проектной деятельности в региональных ИОГВ.

*Этап 1.* Предпосылками формирования и внедрения СУП в органах государственной власти на федеральном и региональном уровне в России можно считать появление нормативных актов, регламентирующих создание полноценной системы управления проектной деятельностью в РФ и ее субъектах. Все началось с приказа Минэкономразвития РФ от 5 июня 2013 г. № 304 «О Совете по внедрению проектного управления в федеральных органах исполнительной власти и органах государственной власти субъектов РФ», который запустил процесс на федеральном уровне. Совет был создан с целью подготовки предложений по формированию единых подходов и принципов управления проектами, включая изучение лучшего российского и мирового опыта проектного управления в органах государственного управления; разработку методических рекомендаций по управлению проектами, информационной системой управления проектами, подготовку предложений по формированию нормативно-правовой базы по управлению проектами, а также подготовку предложений по созданию системы мотивации в проектом управлении и обучению проектом управлению в сфере государственного управления.

Распоряжением Минэкономразвития РФ от 14 апреля 2014 г. № 26Р-АУ был утвержден первый документ, положенный в основу формирования системы управления

проектами в органах власти: «Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти». Тогда же, в 2014 г. Советом по внедрению проектного управления были окончательно определены пилотные площадки для внедрения системы управления проектами. Пилотные регионы были представлены площадками двух уровней [2]:

Пилотные площадки 1-го уровня – Белгородская область, Пермский край и Ярославская область. Были отобраны регионы, которые уже имели на тот момент решение о внедрении проектного управления на уровне руководителя ИОГВ и успешный опыт организации проектного управления. Например, Белгородская область применяет проектное управление с 2010 г., Пермский край – с 2012 г., Ярославская область начала активное внедрение проектного управления в первой половине 2014 г.

Пилотные площадки 2-го уровня – Томская, Пензенская, Ульяновская и Вологодская области. В эту группу были включены регионы, имеющие опыт внедрения отдельных элементов проектного управления и поддержку внедрения на уровне руководителя ИОГВ, а также располагающие квалифицированным персоналом, способным внедрить проектное управление.

В 2015 г. появляются Методические рекомендации по применению проектного управления при решении задач улучшения инвестиционного климата в субъектах РФ, утвержденные протоколом заседания №8 Рейтингового комитета по формированию «Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации» от 8 сентября 2015 г. После утверждения этого документа во многих регионах создаются проектные офисы (региональные штабы, в основном при министерствах экономического развития субъектов РФ), основная задача которых – улучшение инвестиционного климата в регионе. В регионах формируются реестры инвестиционных проектов. Ряд регионов использовал возможности развития проектных технологий для решения конкретных задач. Для ряда регионов проектные офисы по улучшению инвестиционного климата стали стартовой площадкой и по развитию проектного управления. К их числу можно отнести Республику Татарстан, г. Санкт-Петербург, Ленинградскую область, г. Москву, Воронежскую область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югру, Орловскую область и др. Данные регионы считаются на сегодняшний день достаточно продвинутыми в плане использования методологии проектного управления в ИОГВ. Однако большая часть регионов использовала подобные структуры для достижения узких целей улучшения инвестиционного климата региона, и о масштабном внедрении проектного управления с целью повышения эффективности реализации социально-экономических проектов и программ речи не шло.

*Этап 2.* Настоящим толчком для активизации регионов в процессах внедрения СУП становится Указ Президента РФ от 30 июня 2016 г. № 306 «О Совете при Президенте Российской Федерации по стратегическому

развитию и приоритетным проектам», согласно которому Правительство РФ должно в двухмесячный срок утвердить положение «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» с учетом задач и полномочий Совета. 13 июля 2016 г. Советом по стратегическому развитию и приоритетным проектам были определены 11 направлений, в рамках которых формируются приоритетные проекты: здравоохранение; образование; моногорода; ЖКХ и городская среда; безопасные и качественные дороги; ипотека и арендное жилье; экология; малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы; экспорт; реформа контрольной и надзорной деятельности; производительность труда.

Далее выходит постановление Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации». Появление Федерального проектного офиса (ФПО) позволило централизованно решить проблему нормативно-методического обеспечения проектной деятельности в регионах (рис. 3).

В 2016 г. проектный офис Правительства РФ утвердил шесть методических рекомендаций по управлению проектами и программами, в 2017 г. им было утверждено пять документов и еще один документ в 2018 г. Кроме того, в 2018 г. в формировании методических рекомендаций в сфере управления проектами было задействовано Министерство труда РФ. В целом стоит отметить, что процессы и регламенты были разработаны для всех элементов СУПД, кроме «Управления стимулированием участников проектной деятельности».

Однако это не означает, что у органов государственного управления отдельных субъектов РФ отсутствует опыт применения эффективных систем стимулирования участников проектов и программ. Например, абсолютный лидер по уровню развития проектного управления в ИОГВ – Белгородская область имеет достаточно развитую систему стимулирования и мотивации проектной деятельности, которая начала формироваться в 2011 г.<sup>1</sup>

Формирование нормативно-методической базы организации проектной деятельности в федеральных и региональных органах исполнительной власти РФ запустило процессы активизации внедрения и развития проектного управления на мезоуровне. При этом на местах были выбраны разные способы решения поставленных задач. В ряде регионов происходит реорганизация проектных офисов по улучшению инвестиционного климата в регио-

<sup>1</sup> О формировании и использовании премиальных выплат участникам разработки и реализации проектов: постановление Губернатора Белгородской области от 12 января 2011 г. № 2 (с изм. на 18 апреля 2018 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/428551429>; О межведомственной комиссии по вопросам проектной деятельности в органах государственной власти и государственных органах области и о порядке распределения ассигнований, направляемых на материальное стимулирование участников проектной деятельности: распоряжение Правительства Белгородской области от 17 июня 2013 г. № 287-рп (с изм. на 4 декабря 2017 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/439054027>.

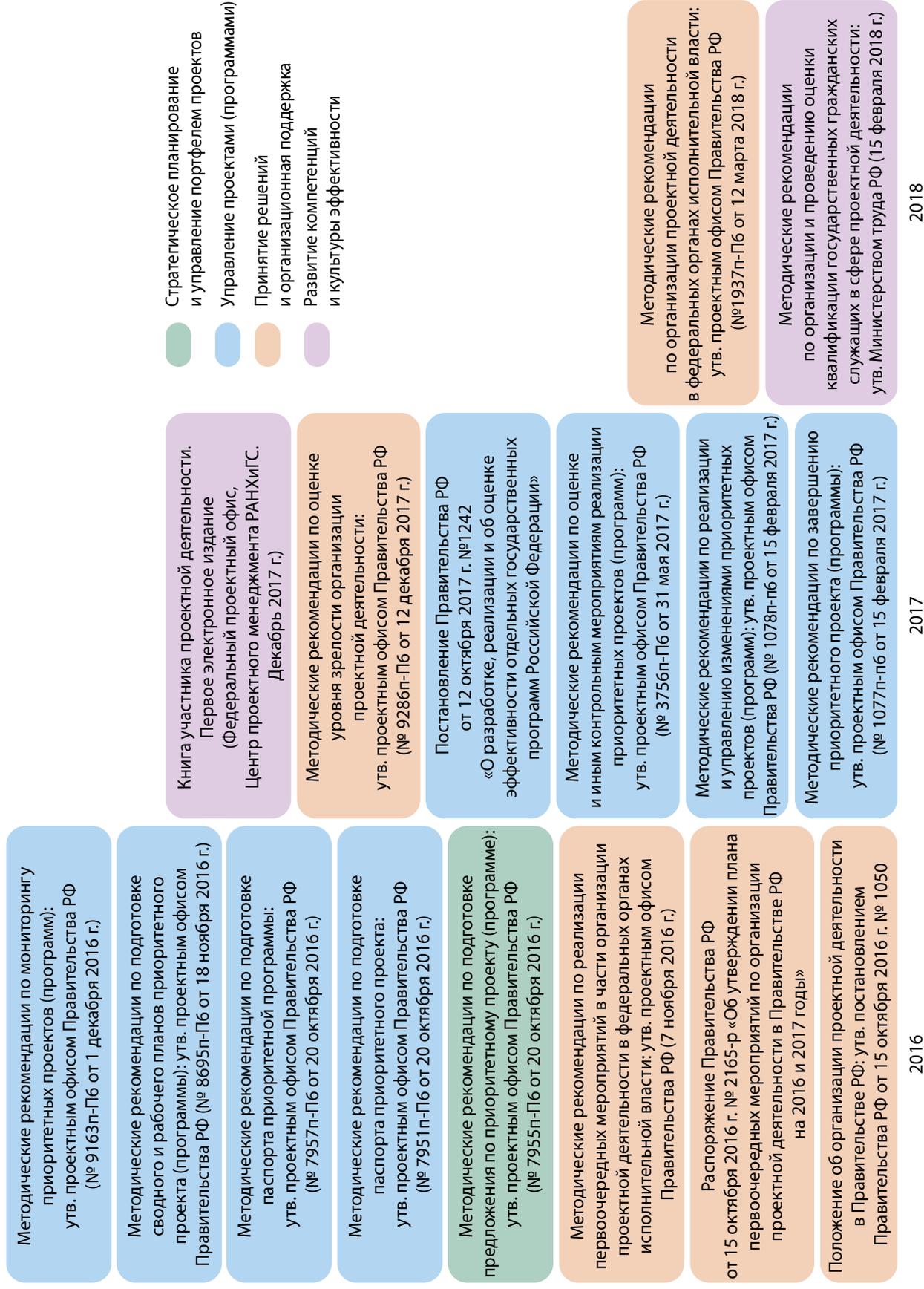


Рис. 3. Динамика развития нормативно-методической базы организации проектной деятельности в органах исполнительной власти РФ

нальные проектные офисы с расширением функционала (Орловская область, Ленинградская область, Республика Татарстан и др.). В других разделили функционал и задачи центрального проектного офиса и проектного офиса по улучшению инвестиционного климата, создав региональный проектный офис с нуля в соответствии с постановлением № 1050, и таких регионов оказалось большинство. Некоторые регионы вообще не отреагировали на постановление № 1050, продолжая или еще только начиная применять управление проектами исключительно в рамках решения задач улучшения инвестиционного климата (Чукотский автономный округ, Псковская область, Магаданская область, Еврейская автономная область). Есть и совсем отставшие регионы, где пока лишь обсуждаются вопросы по внедрению проектного управления (Тверская область, Кировская область).

Мы провели исследование динамики развития СУПД в ИОГВ на мезоуровне, взяв за отправную точку инициации внедрения проектного управления момент утверждения в субъекте РФ «Положения об организации проектной деятельности». При этом было учтено, что в ряде регионов организация проектной деятельности на момент утверждения постановления № 1050 уже была на достаточно высоком уровне. Приведение нормативных актов в соответствие с постановлением № 1050 там произошло относительно недавно. За базу в таких регионах мы брали первичные нормативные акты (Пензенская область, г. Санкт-Петербург, Пермский край, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ярославская область и др.). Результаты исследования представлены на рис. 4.

Наибольшее количество нормативных актов по организации проектной деятельности в регионах было принято с ноября 2016 г. по июнь 2017 г. За этот период положения об организации проектной деятельности

появляются в 46 регионах (54%), причем в 2016 г. активность при внедрении проектного управления проявил 31% регионов, а в 2017 г. – 52%. В шести регионах (7%) на момент исследования процесс организации проектного управления не инициирован (рис. 5).

Регионы реализуют разную тактику внедрения системы проектного управления. Одни регламентируют проектную деятельность только на бумаге. Другие активно догоняют и даже обгоняют лидеров.

*Этап 3.* Появляется ряд субъектов РФ, в которых на сегодняшний день сформирована система управления проектами и возможна оценка уровня зрелости организации проектной деятельности.

Стоит отметить, что вопросом оценки уровня зрелости управления проектами в органах государственного управления в России посвящен ряд работ (см.: [4. С. 44–46; 11. С. 112–114; 12. С. 98; 13. С. 16]). Все авторы отмечают высокую степень разработанности в мировой практике инструментов по оценке степени зрелости организации проектной деятельности, привязанных к определенным стандартам, и пытаются адаптировать некоторые из них к сфере государственного управления. Однако ни одна из моделей не получила распространения на практике. Появившиеся в конце 2017 г. Методические рекомендации по оценке уровня зрелости организации проектной деятельности позволили осуществлять данную оценку централизованно.

В апреле 2018 г. Департамент проектной деятельности Правительства РФ обнародовал предварительные итоги оценки индекса проектной деятельности регионов РФ. Согласно данному источнику в пилотном проекте по оценке уровня зрелости организации проектной деятельности было задействовано 16 регионов, наиболее активных в сфере проектного управления: победителей

конкурса «Проектный олимп», обладателей лучших практик, активных участников круглых столов и конференций [1]. Полностью завершена оценка в 10 регионах: Белгородской области, Красноярском крае, Республике Крым, Ленинградской области, Новосибирской области, Приморском крае, Свердловской области, Тульской области, Ульяновской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Индекс оценки зрелости формируется в разрезе пяти основных элементов системы управления проектной деятельностью (см. рис. 2) по 23 процессам с использованием более 200 критериев оценки с разными весами. Применяется трехбалльная шкала.

По предварительным итогам оценки индекса среди 10 регионов

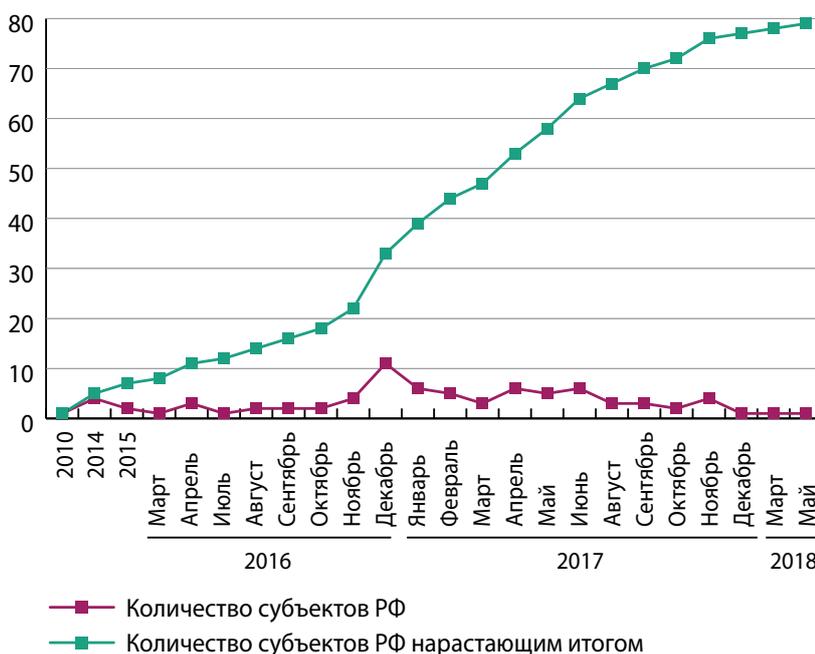


Рис. 4. Динамика внедрения проектного управления в региональных ИОГВ, количество субъектов РФ

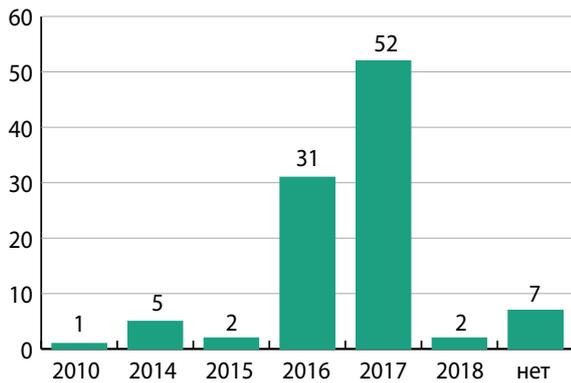


Рис. 5. Динамика внедрения проектного управления в ИОГВ по годам, %

пятерка лидеров выглядит следующим образом: Белгородская область (2,27); ХМАО – Югра (2,09); Ленинградская область (1,76); Красноярский край (1,68); Ульяновская область (1,66).

Особое внимание было уделено активным регионам, внедряющим проектное управление в сжатые сроки (до 1 года). ТОП-5 регионов в данной оценке выглядит следующим образом: Красноярский край (1,68); Ульяновская область (1,66); Свердловская область (1,32); Новосибирская область (1,11); Республика Крым (1,09). Как отмечают разработчики методики, для региона, внедряющего систему проектного управления менее года, величина индекса более 1 балла – хороший результат.

Стоит отметить высокую эффективность внедрения проектного управления на примере Свердловской области – одного из регионов, вошедших в пятерку «активных». Всего за 1 год в Свердловской области сформирована структура органов проектного управления, организованы процессы формирования и работы проектных команд, обучено 233 государственных служащих, задействованных в проектной деятельности, внедряются процессы организации коммуникации<sup>1</sup>. Согласно данным отчета за 2017 г. утверждены и находились в реализации 13 приоритетных региональных проектов и программ, уровень достижения целевых показателей по которым составил 97,7% (43 из 44), уровень реализации плана по контрольным точкам проектов – 99,3% (144 из 146). Показатели по срокам реализации этапов проектов достигнуты на 99,4%. Особым показателем эффективного управления проектами в Свердловской области стало отсутствие реализованных рисков. В планах развития СУПД на 2018 г. – автоматизация системы управления проектами. Таким образом, Свердловская область присоединилась к тем регионам (Белгородской области, Приморскому краю, Ленинградской области и др.), которые высоко оценили возможности и эффективность инструментов проектного управления при реализации приоритетных проектов.

Проведенный анализ качественных сдвигов в освоении проектного подхода в ИОГВ на мезоуровне РФ позволил нам выявить следующее:

<sup>1</sup> Об организации проектной деятельности в Свердловской области: отчет за 2017 г. URL: [www.midural.ru/project\\_office/analysis/](http://www.midural.ru/project_office/analysis/).

- организация проектного управления и формирование нормативной и методологической базы проектного управления на федеральном уровне послужили толчком для активизации внедрения проектного подхода в региональных ИОГВ, решив при этом большую часть проблем методологического характера;

- развитие СУПД в ИОГВ субъектов РФ происходит неравномерно, и это обуславливает разнородность проблем, возникающих в ходе освоения проектного подхода на уровне регионов;

- выделяются явные регионы-лидеры, эффективно реализующие проектное управление уже несколько лет (Белгородская область, ХМАО – Югра, Ленинградская область, Ярославская область, Приморский край и др.);

- появились регионы, внедряющие систему управления проектами в сжатые сроки (до 1 года), которые по индексу зрелости обошли некоторых лидеров (Красноярский край, Ульяновская область, Свердловская область, Новосибирская область, Республика Крым);

- большая часть регионов идет по эволюционному пути поэтапного развития системы управления проектами, реализуя двух-трехгодичные планы по организации проектной деятельности (Брянская область, Орловская область, Рязанская область и др.);

- есть регионы, относящиеся к проектному управлению формально, создав проектный офис и используя минимальный набор инструментов проектного управления (Республика Ингушетия, Республика Карелия, Республика Адыгея, Магаданская область, Еврейская автономная область). На сайтах обычно размещаются нормативные и методические материалы, разработанные на федеральном уровне;

- существуют отстающие регионы, только заявляющие о намерениях внедрить проектное управление (Кировская область, Тверская область, Псковская область, Чукотский автономный округ);

- проблемы, возникающие на мезоуровне в процессе внедрения проектного управления, зависят от стадии развития организации проектной деятельности в регионе и являются достаточно индивидуальными. Начальная стадия внедрения проектного управления определяет априори высокую их концентрацию – отсутствие методологии, опыта, квалификации персонала, информационной системы, мотивации и т.п. При этом все проблемы можно разделить на группы, привязанные к элементам СУПД (см. рис. 2). Ряд из них уже решен на уровне государства, что позволяет регионам быстро внедрять СУПД. В частности, Правительством РФ и Федеральным проектным офисом совместно с РАНХиГС решена проблема методологической базы и организации обучения персонала, появилось специализированное программное обеспечение, успешно апробированное в ряде регионов, – ПМ «Форсайт». Основными сложностями частного характера остаются низкая заинтересованность высших руководителей региона и отсутствие мотивации персонала, задействованного в проектах;

- на сегодняшний день уже проводится оценка уровня зрелости организации проектного управления в ИОГВ, что подтверждает положительную динамику развития проектного управления на мезоуровне, а также позволяет оценить эффективность проектного управления;

- оценка уровня зрелости организации проектного управления в ИОГВ служит отправной точкой для выявления уровня развития регионов и слабых мест, а также для распространения передового опыта проектного управления.

Анализ особенностей развития организации проектной деятельности в исполнительных органах государственной власти позволил нам выявить ряд направлений совершенствования системы управления проектной деятельностью в ИОГВ субъектов РФ.

1. Особого внимания требует такой компонент СУПД, как система стимулирования участников проектов. В первую очередь необходимо разработать методические рекомендации по формированию системы стимулирования на федеральном уровне, поскольку, как показала практика, централизованное решение проблемы значительно облегчает процессы освоения проектных технологий в регионах. Это должна быть система вознаграждения, включающая как периодические стимулирующие выплаты по промежуточным результатам проектов и программ, так и единоразовую премию по окончании проекта. Необходимо предусмотреть также систему нематериального поощрения.

2. До сих пор остаются сложности в вопросах оценки эффективности управления проектами. Это связано с разноплановостью социально-экономических проектов и специфичностью показателей сфер деятельности, в которых реализуются проекты. Необходимо сформировать единую систему показателей, позволяющую оценивать эффективность портфеля социально-экономических проектов и программ региона в целом. Наличие подобной системы позволит не просто оценить результаты применения инструментов управления проектами, но и проводить сравнительную оценку регионов в данном аспекте.

3. Необходимо создание официального рейтинга зрелости системы проектного управления регионов. На сегодняшний день отсутствие такого рейтинга позволяет отстающим регионам оставаться в тени и относиться к внедрению проектного управления формально. Официальный рейтинг уровня зрелости организации проектной деятельности позволит стимулировать отстающие ИОГВ к освоению проектных практик, поскольку ежегодный отчет по развитию системы проектного управления, официальный аудит и публичность результатов оценки уровня зрелости СУПД являются достаточно действенными мотивационными инструментами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правительство РФ активизировало процесс организации проектного управления в органах государственного управления на мезоуровне. Об этом свидетельствует в первую очередь развитие нормативно-законодательной базы регионов в сфере проектного управления. Пилотные регионы, в которых внедрение проектного управления началось в 2010–2014 гг., подтвердили эффективность применения проектного менеджмента и создали пул лучших практик.

Формирование серьезной нормативно-методической базы организации проектного управления на федеральном уровне, популяризация передового опыта проектного управления, стимулирование активности регионов со стороны Правительства РФ и Федерального проектного офиса привели к появлению регионов, в которых система управления проектами создается в считанные месяцы. При этом до сих пор существуют субъекты РФ, в органах государственного управления которых проектное управление отсутствует полностью.

Переход от пилотной оценки уровня зрелости организации проектного управления в ограниченном круге регионов к полномасштабной оценке по всем регионам без исключения позволит в сжатые сроки выявить субъекты с низким уровнем развития проектного управления, найти слабые места у имеющих систему управления проектами ИОГВ и будет способствовать распространению лучших практик проектного менеджмента. ■

**Библиографическая ссылка:** Савченко Я.В. Развитие системы управления проектной деятельностью в органах государственной власти на мезоуровне // *Управленец*. 2018. Т. 9. № 6. С. 58–67. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-6.

**For citation:** Savchenko Ya.V. Developing the project management system in public authorities at meso-level. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 58–67. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-6.

## Источники

1. Бадин А. Индекс проектной деятельности. Предварительные итоговые оценки / Департамент проектной деятельности Правительства РФ. М., 2018. URL: <https://pm.center/upload/iblock/bb7/Индекс%20проектной%20деятельности%20вер%205.pdf>.
2. Бадин А.А. Методическая поддержка внедрения проектного управления на пилотных площадках. Минэкономразвития РФ. М., 2014. URL: <https://vdocuments.mx/government-nonprofit-55b41058bb61eb27728b47d5.html>.
3. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012.
4. Золочевская Е.Ю., Кривошеева Т.Д. Функциональная характеристика российской системы управления государственными проектами // Вопросы управления. 2014. № 6. С. 42–49.
5. Ильин В.В. По ту сторону проектов. Записки консультанта. 2-е изд. (эл.). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Ильин В.В. Проектный офис. Центр управления... проектами. Системный подход к управлению компанией. М.: Вершина, 2007.
7. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие. М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
8. Красильников Д.Р., Якимова М.Н. Факторы деформации проектного управления в органах государственной власти (из опыта реализации государственной политики в современной России) // Ars administrandi. Искусство управления. 2015. № 2. С. 36–48.
9. Мироненко Н.В., Леонова О.В. Эволюция развития проектного управления в России и за рубежом // Управленческое консультирование. 2017. № 6. С. 65–72.
10. Полковников А.В., Дубовик М.Ф. Управление проектами. Полный курс для МВА. М.: Олимп-Бизнес, 2013.
11. Раменская Л.А. Особенности проектного управления в органах государственной власти на региональном уровне // Фундаментальные исследования. 2018. № 1. С. 111–115.
12. Синявский Д.А., Моргунова Н.В., Омаров Т.Д. Исследование практики управления проектами в органах государственной власти и местного самоуправления (на примере Владимирской области) // Экономические науки. 2012. № 8(93). С. 96–100.
13. Филимонова Н.М., Моргунова Н.В. Методические подходы к оценке лучших практик применения методов проектного управления органами государственной власти // Российское предпринимательство. 2013. № 23(245). С. 10–19.
14. Chih Y., Zwikael O. Project benefit management: a conceptual framework of target benefit formulation // International Journal of Project Management. 2015. Vol. 33(2). P. 352–362.
15. Hood C. A Public Management for All Seasons? // Public Administration. 1991. Vol. 69(1). P. 3–19.
16. Kwak Y.H., Walewski J., Sleeper D., Sadatsafavi H. What can we learn from the Hoover Dam: that influenced modern project management // International Journal of Project Management. 2014. Vol. 32(2). P. 256–264.
17. Osborne D., Gaebler T. Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector. N.Y., 1993.
18. Patanakul P., Kwak Y.H., Zwikael O., Liu M. What impact the performance of large-scale government projects // International Journal of Project Management. 2016. № 34. P. 452–466.
19. Zwikael O., Smyrk J. A general framework for gauging the performance of initiatives to enhance organizational value // British Journal of Management. 2012. No 23 S6–S22.

## References

1. Badin A. *Indeks proektnoy deyatel'nosti. Predvaritel'nye itogovye otsenki* [Index of project activity. Preliminary assessments]. Moscow, 2018. Available at: <https://pm.center/upload/iblock/bb7/Indeks%20proektnoi%20deyatel'nosti%20ver%205.pdf>.
2. Badin A.A. *Metodicheskaya podderzhka vnedreniya proektnogo upravleniya na pilotnykh ploshchadkakh* [Methodological support for the implementation of project management at pilot sites]. Moscow, 2014. Available at: <https://vdocuments.mx/government-nonprofit-55b41058bb61eb27728b47d5.html>.

3. Bogdanov V.V. *Upravlenie proektami. Korporativnaya sistema – shag za shagom* [Project management. Corporate system – step by step]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber, 2012.
4. Zolochevskaya Ye.Yu., Krivosheeva T.D. *Funktsional'naya kharakteristika rossiyskoy sistemy upravleniya gosudarstvennymi proektami* [Functional characteristic of the Russian state project management system]. *Voprosy upravleniya – Management Issues*, 2014, no. 6, pp. 42–49.
5. Il'in V.V. *Po tu storonu proektov. Zapiski konsul'tanta*. 2-e izd. [Beyond the projects. Adviser's notes. 2nd ed.]. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2013.
6. Il'in V.V. *Proektnyy ofis. Tsentri upravleniya... proektami. Sistemnyy podkhod k upravleniyu kompaniy* [Project office. Centre for controlling ... projects. System-based approach to company management]. Moscow: Vershina, 2007.
7. Il'ina O.N. *Metodologiya upravleniya proektami: stanovlenie, sovremennoe sostoyanie i razvitiye* [Project management methodology: formation, current state and development]. Moscow: Vuzovskiy uchebnik: NITS INFRA-M, 2015.
8. Krasil'nikov D.R., Yakimova M.N. *Faktory deformatsii proektnogo upravleniya v organakh gosudarstvennoy vlasti (iz opyta realizatsii Gosudarstvennoy politiki v sovremennoy Rossii)* [Factors of project management deformation in government authorities (experience of implementing State Policy in modern Russia)]. *Ars Administrandi*, 2015, no. 2, pp. 36–48.
9. Mironenko N.V., Leonova O.V. *Evolutsiya razvitiya proektnogo upravleniya v Rossii i za rubezhom* [Evolution of project management in Russia and abroad]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie – Management Consultation*, 2017, no. 6, pp. 65–72.
10. Polkovnikov A.V., Dubovik M.F. *Upravlenie proektami. Polnyy kurs dlya MBA* [Project management. Full course for MBA]. Moscow: Oлимп-Biznes, 2013.
11. Ramenskaya L.A. *Osobennosti proektnogo upravleniya v organakh gosudarstvennoy vlasti na regional'nom urovne* [Peculiarities of project management in public authorities at the regional level]. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*, 2018, no. 1, pp. 111–115.
12. Sinyavskiy D.A., Morgunova N.V., Omarov T.D. *Issledovanie praktiki upravleniya proektami v organakh gosudarstvennoy vlasti i mestnogo samoupravleniya (na primere Vladimirskoy oblasti)* [Studying the practice of project management in state and local government (the case of the Vladimir oblast)]. *Ekonomicheskie nauki – Economic Sciences*, 2012, no. 8(93), pp. 96–100.
13. Filimonova N.M., Morgunova N.V. *Metodicheskie podkhody k otsenke luchshikh praktik primeneniya metodov proektnogo upravleniya organami gosudarstvennoy vlasti* [Methodical approaches to assessing the best practices of applying project management methods to government bodies]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo – Russian Entrepreneurship*, 2013, no. 23(245), pp. 10–19.
14. Chih Y., Zwikael O. *Project benefit management: a conceptual framework of target benefit formulation*. *International Journal of Project Management*, 2015, vol. 33(2), pp. 352–362.
15. Hood C. *A Public Management for All Seasons?* *Public Administration*, 1991, vol. 69(1), pp. 3–19.
16. Kwak Y.H., Walewski J., Sleeper D., Sadatsafavi H. *What can we learn from the Hoover Dam: that influenced modern project management*. *International Journal of Project Management*, 2014, vol. 32(2), pp. 256–264.
17. Osborne D., Gaebler T. *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. N.Y., 1993.
18. Patanakul P., Kwak Y.H., Zwikael O., Liu M. *What impact the performance of large-scale government projects*. *International Journal of Project Management*, 2016, no. 34, pp. 452–466.
19. Zwikael O., Smyrk J. *A general framework for gauging the performance of initiatives to enhance organizational value*. *British Journal of Management*, 2012, No 23 S6–S22.



**ПОЗОЛОТИНА Елена Ивановна**  
 Ассистент кафедры экономики  
 труда и управления персоналом;  
 директор корпоративного  
 университета ТМК2У ПАО «ТМК»

**Уральский государственный  
 экономический университет**  
**620144, РФ, г. Екатеринбург,**  
**ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45**  
**Тел.: +7 (343) 221-17-57**  
**E-mail: pozolotinaei@sinara-group.com**

#### Ключевые слова

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
 ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

КОМПЕТЕНЦИЯ

КОМПЕТЕНТНОСТЬ

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД

МОДЕЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ДОЛЖНОСТИ

ПРОФИЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКА

#### JEL classification

**M12, M50, L6**

## Методика формирования модели компетенций для крупного предприятия

### Аннотация

Статья посвящена развитию теоретико-методологических положений применения компетентностного подхода при формировании подсистем управления человеческими ресурсами в условиях крупных предприятий. В настоящее время этот подход все больше используется в практике управления человеческими ресурсами организации, однако зачастую без привязки к особенностям бизнеса. Методологической базой исследования послужил компетентностный подход, используемый для построения системы управления человеческими ресурсами. Основными методами исследования стали анализ теоретических информационных источников и систематизация данных и подходов, реализуемых на практике на четырех крупных металлургических предприятиях Свердловской, Волгоградской и Ростовской областей. В статье приведено описание существующих подходов к определению понятий «компетенция» и «компетентность», обобщены различные классификации компетенций и методики формирования моделей компетенций должности для крупного предприятия. При описании методики представлены примеры справочника компетенций, оценочных шкал, алгоритм разработки модели компетенций должности. Приводится пример модели компетенций должности для металлургического производства. Авторские разработки могут быть использованы для внедрения компетентностного подхода в систему управления человеческими ресурсами на предприятии.

### ВВЕДЕНИЕ

В трудах российских и зарубежных ученых понятия «компетенция», «компетентность», «модель компетенций», «компетентностный подход в управлении персоналом» описываются в разных аспектах и плоскостях. Объектом исследований в большинстве работ выступает человек. Само понятие «компетенция» упоминается впервые в XVI веке и ведет свое происхождение от латинского слова *competentia* – полномочия, круг обязанностей, в которых то или иное лицо имеет опыт и обладает знаниями. Лишь к XX веку ученые начинают рассматривать компетенции и компетентность через призму треугольника: какие знания и навыки нужны по функции, какие навыки и знания человек получает через образование и каков полный набор его знаний и навыков. Соответственно компетенция становится основанием для связи нескольких элементов в систему. На этом этапе зарождаются предпосылки компетентностного подхода, который может стать базой для процессов управления человеческими ресурсами [10].

Однако до сих пор не разработан методический инструментарий формирования моделей компетенций для крупной организации и подходы к построению системы управления человеческими ресурсами на ее основе. Отсутствие такого инструментария может являться ограничением для крупных организаций в вопросе повышения эффективности функции управления человеческими ресурсами. Становится сложно на системном уровне сохранять и приумножать компетенции в компании, повышать эффективность работы персонала за счет реализации компетентностного потенциала в полном объеме. Анализируя опыт применения компетентностного подхода в крупных российских организациях (Росатом, Сбербанк, РЖД, Ростелеком и др.), мы выявили, что чаще всего подход применяется точечно, ситуативно, вследствие чего оценивается как нерезультативный или отбрасывается.

Целью работы стало развитие теоретико-методологических положений для системного применения компетентностного подхода при формировании

## A competence model for a large enterprise

### Abstract

The paper clarifies the opportunities for developing theoretical and methodological provisions for applying a competence-based approach when forming HR management subsystems at large enterprises. The approach is being increasingly utilized in corporate HR management, however, neglecting the specificity of the business. The methodological basis of the study is the competence-based approach applied for establishing the HR management system. The research methods includes analysing theoretical information sources and systematizing the data and approaches implemented by four large metallurgical enterprises in Sverdlovsk, Volgograd and Rostov oblasts. The paper describes the current approaches to defining the concepts of competence and expertise and summarizes various classifications of competence and methods for forming competence models. The author proposes a universal method for designing an occupation competence model for a large enterprise. When describing the method, we offer examples of a handbook of competence, rating scales and an algorithm for developing an occupation competence model. The research concentrates on an occupation competence model for metallurgy. The obtained results can be of use while embedding the competence-based approach in the HR management system of an enterprise.

▶ **Elena I. POZOLOTINA**

*Jr. Lecturer of Labour Economics and HR Management Dept., Director of TMK2U Corporate University (PAO TMK)*

**Ural State University of Economics  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-17-57  
E-mail: pozolotinaei@sinara-group.com**

подсистем управления человеческими ресурсами в условиях крупных предприятий. Исходя из этой цели были поставлены определенные задачи, решение которых позволит расширить возможность применения компетентного подхода на практике:

- а) рассмотрение теоретических предпосылок формирования предлагаемой методики;
- б) построение алгоритма разработки модели компетенций должности для крупного предприятия по результатам эксперимента, который был проведен на ряде крупных промышленных предприятий;
- в) решение ряда практических задач с применением предложенной методики.

### МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Для разработки методики построения модели компетенций должности и апробирования ее на практике использовались методы анализа теоретических информационных источников и систематизации данных и подходов. Были проанализированы труды зарубежных и отечественных ученых, ведущих исследования в области формирования моделей компетенций, проведена их систематизация, сравнение, выделены блоки компетенций, которые легли в основу предлагаемой методики.

В ходе анализа научных работ нам не удалось найти методические положения и пошаговые алгоритмы формирования процессов управления человеческими ресурсами на основе моделей компетенций. В связи с этим развитие теоретико-методологических положений по системному применению компетентного подхода при формировании подсистем управления человеческими ресурсами в условиях крупных предприятий представляется актуальной научно-практической задачей.

### Keywords

HR MANAGEMENT SYSTEM  
COMPETENCE  
EXPERTISE  
COMPETENCE-BASED APPROACH  
OCCUPATION COMPETENCE MODEL  
EMPLOYEE COMPETENCE PROFILE

### JEL classification

**M12, M50, L6**

Помимо названных выше были использованы методы анкетирования, опроса, индивидуального собеседования с работниками и руководителями методом открытых и закрытых вопросов, что также позволило выявить ключевые блоки компетенций обязательные для включения в модель компетенций должности и необходимые для дальнейшего применения этой информации в системе управления человеческими ресурсами. Построение велось методом пошаговой разработки алгоритмов «сверху вниз». Внедрение осуществлялось с применением административных, экономических, социально-психологических методов управления. Анализ результативности внедрения проводился путем факторного и корреляционного анализа. Были определены факторы, характеризующие систему управления человеческими ресурсами, накоплена статистика показателей по факторам до и после применения методики, выявлена корреляция между положительной динамикой факторов и применением модели компетенций должности, разработанной по предлагаемой методике и внедренной в систему управления человеческими ресурсами крупной компании. Информационно-эмпирическую базу исследования составили материалы статистической отчетности и данные об экономической деятельности четырех крупных металлургических предприятий Свердловской, Волгоградской и Ростовской областей. Общая численность персонала исследуемых предприятий составляет 28 тыс. чел. Организационные структуры соответствуют описанию типовых организационных структур крупных промышленных компаний, что позволяет сделать вывод об определенной универсальности предлагаемой методики для данной отрасли и размеров бизнеса.

#### **МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ ДОЛЖНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ**

На начальном этапе исследования было определено, что для решения задачи применения компетентностного подхода в крупной организации важно сформировать систему объектов, для которых будет использоваться подход. Применения модели компетенций только к одному объекту – человеку недостаточно, так как это ограничивает возможность учета текущих представлений о компетентностном подходе, сложившихся в российской практике. Важно сформировать модель компетенций для объекта – должности, определить регулярность сравнения компетентностных признаков объектов, в связи с чем можно сформировать понятия «дефицит» и «профицит» компетентности (см.: [16]). Эти базовые принципы и определили необходимость разработки алгоритмизированного инструментария формирования модели компетенций должности.

В основу разработки методик были включены теоретические подходы по формированию моделей компетенций, представленные в трудах А. А. Бей, которая предлагает использовать их при оценке, развитии и мотивации персонала [3], Л. В. Вахидовой, в работе которой описана методика разработки профессиональных компетен-

ций [4], Л. В. Гашковой, разработавшей методику учета уровня развития компетенций в системе управления персоналом РЖД [5], И. Н. Герчиковой [6], Р. А. Долженко, который предлагает использовать модель компетенций комплексно в системе управления банковским персоналом [7], Е. В. Доценко, разработавшего методические подходы к управлению компетенциями работников [8], А. П. Костюковой, рассматривающей особенности использования модели компетенций в андрогогике [15], Р. В. Иголкина, описавшего механизм применения модели компетенций на уровне государственных служащих [11], А. Я. Кибанова, который первым в РФ заложил основы использования компетенций в бизнес-подходе [12–14], Р. Бояциса, Л. М. Спенсера и С. М. Спенсера – зарубежных ученых, наиболее системно и полно описавших использование компетентностного подхода для решения организационных задач [17; 20], учитывался подход С. Уиддста к механизму разработки модели компетенций [18], опыт Х. Кэролла и А. Бэйменса по внедрению компетентностных моделей в европейских странах [19; 21]. Также были учтены положения нормативной документации, описывающей принципы разработки профессиональных стандартов в РФ и Федеральных государственных образовательных стандартов: «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» (Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597), «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23), «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта» (приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. № 170н), «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (приказ Минобрнауки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367. П. 21, 22), «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (приказ Минтруда РФ от 12 апреля 2013 г. № 148н).

Используются разные подходы к классификации компетенций, их описанию, последовательности шагов по формированию модели и принципам применения в процессах управления человеческими ресурсами. Кроме того, объекты, для которых разрабатываются модели, также различаются.

В соответствии с методикой Спенсера и Спенсера автором был составлен справочник компетенций, где описывались оценочные шкалы и индикативные характеристики компетенций. Однако структура справочника отличается от методики указанных авторов. В структуру включены разделы, описывающие компетенции профессионального направления, а также уровни образования. Здесь можно говорить о симбиозе подхода с методикой, описанной в нормативной документации по формированию профессиональных стандартов и образовательных стандартов на их основе. При этом проведен анализ

функциональной области для металлургического и трубного производства с использованием функционального подхода европейских авторов. Справочник компетенций универсален и может применяться для любого предприятия металлургической сферы. А при доработке может быть расширен и для других отраслей. Модель компетенций в предложенной нами методике составляется применительно к должности, на основе анализа минимальных и достаточных компетенций необходимых для выполнения трудовой функции. В разработке принимали участие группы профессионалов по той или иной функции, а апробация в процессе оценки доказала эффективность выбранной модели. Таким образом, можно сказать, что предлагаемая методика разработана на основе нескольких подходов по работе с компетенциями, и главное ее отличие от других существующих методик – подробный алгоритм действий и структурные элементы, что позволяет применять ее на практике без длительной адаптации и доработки.

Одним из самых используемых в практике является подход, который был предложен Спенсерами (табл. 1).

Если говорить о справочнике компетенций, то анализ показал, что ни одна из взятых за основу методик не предлагала единого справочника, описывающего все компетенции, приведенные в табл. 1. Спенсер и Спенсер приводят описание 21 компетенции, в основном относящихся к разделу Я-концепции. В методике разработки ФГОС справочник компетенций отсутствует, формулирование и разработка компетенций отдается на откуп экспертам [1; 2]. Названные особенности имеющихся методик делают процесс разработки сложным, требующим от эксперта незаурядных аналитических способностей и широкого кругозора, проведения большого количества исследовательских работ, а следовательно, громоздким, дорогостоящим и длительным. Данная проблема была выделена в зарубежной образовательной практике еще в начале XXI века<sup>1</sup>. Результаты опросов, проведенных на нескольких предприятиях машиностроительной отрасли, металлургии, финансовой структуры, показали, что каждое предприятие использовало в своей работе только выборочные элементы компетентного подхода, а масштаб его применения в процессах управления человеческими ресурсами существенно различался – от одного лишь подбора до подбора, создания резерва и обучения. Эффективность такого использования была невысока, исходя из чего была выдвинута гипотеза, что только системное применение компетентного подхода, основанного на функциональном и процессном описании должностей, во всех подсистемах управления персоналом в организации может быть результативным.

<sup>1</sup> Доклад международной комиссии по образованию, представленный ЮНЕСКО «Образование: сокрытое сокровище». М.: ЮНЕСКО, 2003.

Таким образом, при формировании модели компетенций на крупном производственном предприятии должны быть учтены следующие факторы:

- 1) множество и разнообразие процессов и функций;
- 2) необходимость сохранять большое количество компетенций;
- 3) распределение процесса управления персоналом между многочисленными службами и необходимость единого ядра, которое может связать подсистемы между собой для достижения общего результата;
- 4) высокая оборачиваемость персонала;
- 5) длительный жизненный цикл с частой сменой стратегических задач и необходимостью перестройки персонала для их достижения;
- 6) дефицит компетентности;
- 7) дефицит центров хранения компетентности;
- 8) необходимость взаимосвязи разных компетентностей в рамках системы управления персоналом;
- 9) минимальный выбор кандидатов;
- 10) длительный жизненный цикл работника в организации;
- 11) изменение ценностных и поведенческих ориентиров в организации без смены персонала;
- 12) роль персонала как исполнителя процесса, с одной стороны (элемент процесса), и как фактора, являющегося основанием для формирования или изменения процесса, с другой стороны.

Исходя из перечисленных факторов были определены требования к модели компетенций должности на крупном предприятии.

Во-первых, модель компетенций должна стать ядром – основанием для построения всех подсистем управления человеческими ресурсами. А значит, должна содержать максимум информации по компетенциям, по процессам и по трудовой функции.

Во-вторых, она должна иметь универсальный набор элементов, опираться на универсальный и актуальный справочник компетенций, описывающий каждую компетенцию так, чтобы она была понятна сотрудникам любой функции.

В-третьих, модель должна исходить из реалий возможного выбора кандидатов, т.е. учитывать фактор массовости и регулярности подбора, а значит, в первую очередь быть минимальной и достаточной для обеспече-

Таблица 1 – Классификация компетенций по «глубине»

Поверхностные компетенции	Срединные компетенции	Глубинные компетенции
Базовые качества: знания; навыки	Базовые качества – Я-концепции	Базовые качества: мотивы; психофизиологические особенности
Легко развить, легко оценить	Можно развить, достаточно сложно оценить, высокие трудозатраты	Очень сложно изменить или развить. Существуют методики оценки

Источник: [17].

Таблица 2 – Шкалы оценки компетенций

Раздел	Шкала	Описание шкалы
Образование. Личностные и психофизиологические компетенции	2-уровневая	Есть; нет
Рабочая профессия	8-уровневая	1-й квалификационный разряд; 2-й квалификационный разряд; 3-й квалификационный разряд; 4-й квалификационный разряд; 5-й квалификационный разряд; 6-й квалификационный разряд; 7-й квалификационный разряд; 8-й квалификационный разряд
Квалификации целевого назначения	4-уровневая	<i>Уровни по областям промышленной безопасности:</i> 0 – нет аттестации; 1 – аттестация в заводской аттестационной комиссии (ЗАК); 2 – аттестация в территориальной аттестационной комиссии (ТАК); 3 – аттестация в центральной аттестационной комиссии (ЦАК). <i>Уровни по блоку неразрушающих методов контроля (БНМК):</i> 0 – нет аттестации; 1-й уровень; 2-й уровень; 3-й уровень; <i>Уровни по блоку Национального агентства контроля сварки (БНАКС):</i> 1-й уровень – аттестованный сварщик; 2-й уровень – аттестованный мастер-сварщик; 3-й уровень – аттестованный технолог-сварщик; 4-й уровень – аттестованный инженер-сварщик. <i>Уровни по блоку «Правила по охране труда»:</i> 0 – нет аттестации; 1 – аттестация в ЗАК; 2 – аттестация в специализированной аттестованной организации; 3 – уровень отсутствует
Управленческие профессиональные компетенции	5-уровневая	<i>Уровни развития управленческих компетенций:</i> 1 – начальный уровень; 2 – базовый уровень; 3 – уровень развития; 4 – уровень опыта; 5 – экспертный уровень. <i>Уровни развития профессиональных компетенций:</i> 1 – отсутствие знаний; 2 – базовый уровень (основы); 3 – средний уровень (знания отдельных тем/областей дисциплины); 4 – глубокий уровень (системные знания по дисциплине); 5 – экспертный уровень (+передача знаний другим). <i>Уровни знания программного обеспечения:</i> 1 – базовый; 2 – уверенный; 3 – продвинутый; 4 – профессиональный; 5 – экспертный

ния выполнения функции в нужном качестве.

В-четвертых, она должна регулярно пересматриваться, дополняться и актуализироваться по мере необходимости.

По предлагаемой методике модель компетенций формируется для каждой уникальной должности в организации на основании унифицированной формы и справочника компетенций.

Структура разработанного справочника компетенций включает в себя следующие компоненты:

*квалификации:*

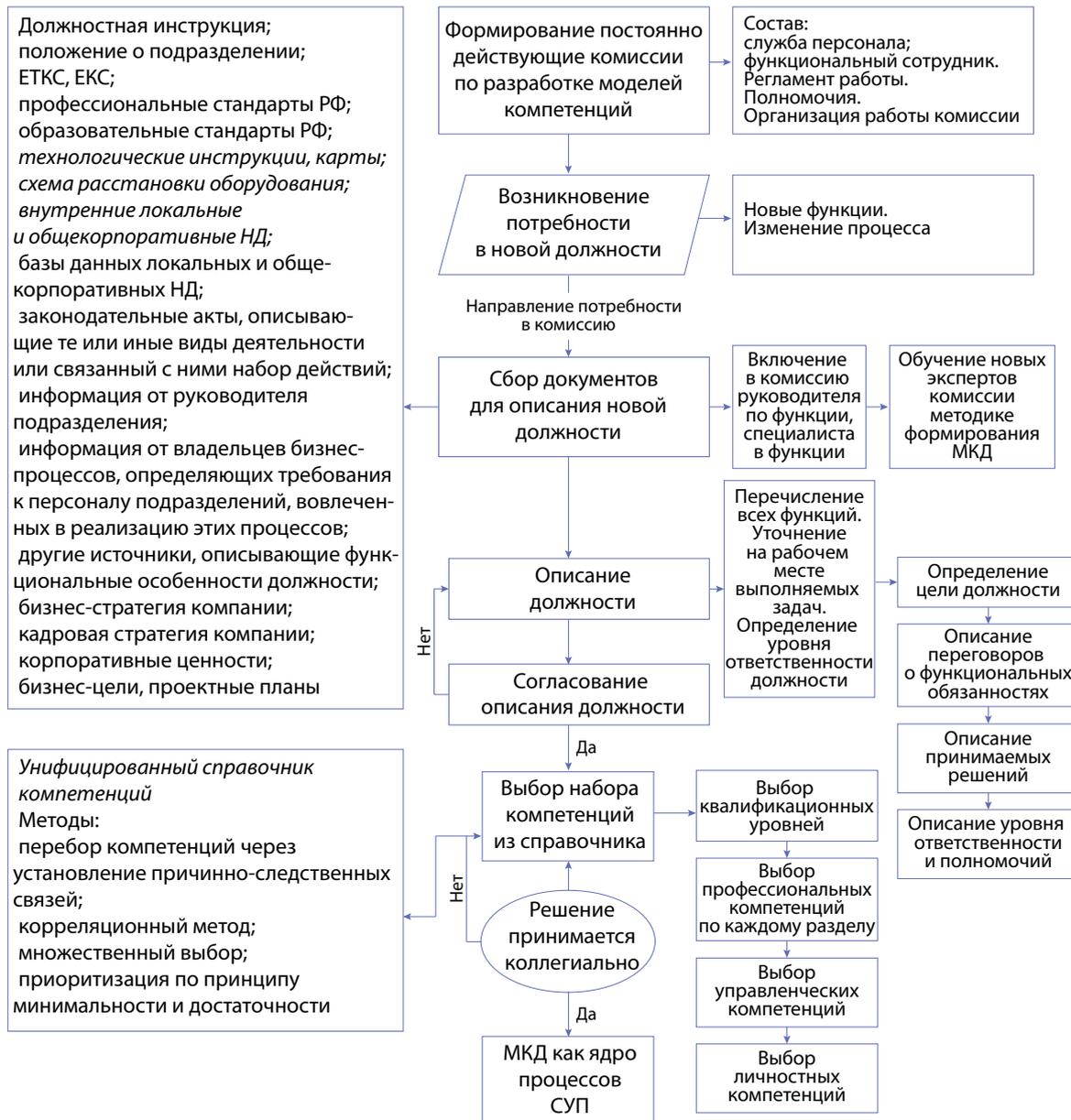
- уровень образования, направление (специализация/профессия);
- опыт практической работы;
- прочие квалификации (допуски, аттестаты, удостоверения) в соответствии с выполняемой работой;

*компетенции:*

- знание законодательной базы по профессиональной деятельности;
- знание внутренних регламентов взаимодействия и инструкций, распространяющихся на деятельность;
- общие знания по основным дисциплинам, относящимся к профессиональной деятельности;
- знания в смежных направлениях;
- знание (навык) программных продуктов;
- знание иностранного языка;
- рабочие навыки;
- личные качества;
- цель должности;
- типичные задачи;
- навыки ведения переговоров;
- принимаемые решения.

Если уровень квалификации характеризуется описанием образования, опыта практической работы и прочих допусков, то уровень проявления компетенции отражается в шкале. Оценочные шкалы также были разработаны для всей совокупности компетенций справочника. За методическую основу был взят подход С. В. Ивановой [9]. Шкалы приведены в табл. 2.

На рисунке представлен предлагаемый нами алгоритм разработки



Алгоритм разработки модели компетенций должности

модели компетенций должности с использованием справочника компетенций и шкал оценки.

При описании должности важно соблюдать последовательность шагов. Алгоритм построен таким образом, что наличие или отсутствие причинно-следственных связей между реальными трудовыми действиями и компетенциями многократно проверяется и подтверждается. Если подтвердить методом анализа информации и опросов наличие или отсутствие действий не представляется возможным, то эксперты, проводящие описание должности, обращаются к методу наблюдения. Таким образом, в основе определения необходимых и достаточных компетенций лежит характеристика объективных трудовых действий по должности. Последовательность действий при описании должности приводится в табл. 3.

В результате применения методики формируется модель компетенций должности. Пример модели компетенций приведен в табл. 4.

Как видно из табл. 3, 4, в предлагаемой модели компетенций должности приведены все ключевые показатели и требования к ней, которые определяют успешность работника. С одной стороны, благодаря этой модели компания может отбирать потенциальных сотрудников, соответствующих требованиям должности, с другой – определять, какие действия должны совершаться в ходе трудовой деятельности, чтобы обеспечить эффективную работу. В соответствии с предлагаемым подходом в системе управления человеческими ресурсами предприятия подобные модели должны быть сформированы по всем должностям в организации.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная методика разработки модели компетенций должности позволяет применить компетентностный подход в системе управления человеческими ресурсами крупного предприятия. Методика составлена таким

Таблица 3 – Описание должности. Последовательность действий

Критерии	Описание должности	Порядок заполнения (№ шага)
Цель должности	Для чего существует должность, какой результат от реализации данных функций получает организация	2
Типичные, наиболее характерные задачи	Перечисляются все основные функциональные обязанности, уточняется самостоятельность при их выполнении, разнообразие и уровень сложности решаемых задач. В описании функции применяются глаголы, позволяющие ответить на поставленные выше вопросы по сути выполняемой работы	1
Навыки ведения переговоров	1. Доля рабочего времени по должности, занятая непосредственным участием в переговорном процессе. 2. Уровни ведения переговоров (одноуровневые, подчиненный/руководитель, руководитель/подчиненный, внешний контрагент). 3. Цель ведения переговоров (информационная, постановка задач, контроль, решение спорных вопросов, продажи, разрешение конфликтов и т.д.)	3
Принимаемые решения	1. Описание типовых ситуаций принятия решений. 2. Разнообразие решений, процедурность либо неопределенность в принятии решений, самостоятельность/несамостоятельность в принятии решений). 3. Цена принимаемых решений	4
Документы, регламентирующие (ограничивающие) деятельность / уровень полномочий	1. Уровень ответственности (по должности) согласно нормативной документации. 2. Ограничение полномочий / определение полномочий (какие нормативные документы, каков уровень полномочий)	5

Таблица 4 – Пример модели компетенций должности «Подручный сталевара электропечи 5-го разряда»

Показатель	Описание
<b>Квалификационные требования</b>	
Уровень образования, направление (специализация/ профессия)	Среднее профессиональное образование (СПО)
	Профессиональное обучение по профессии «Подручный сталевара электропечи» (5-й уровень) или «Стропальщик»
Опыт практической работы	Без предъявления требований к стажу
Прочие квалификации (допуски, аттестаты, удостоверения) в соответствии с выполняемой работой	Допуск к обслуживанию, эксплуатации и ремонту кислородопроводов и оборудования, потребляющего кислород.
	Допуск к ремонту и обслуживанию газового оборудования, работающего на природном газе, с правом выполнения газоопасных работ. 1-я группа электробезопасности
<b>Компетенции</b>	
<i>Профессиональные компетенции</i>	
Знание законодательной базы по профессиональной деятельности	–
Знание внутренних регламентов взаимодействия и инструкций, распространяющихся на деятельность	Инструкция 07.1.01 «Выплавка стали в основной дуговой печи». Инструкция 07.1.10 «Загрузка завалочных корзин». Инструкция 07.1.11 «Работа со сталеплавильным шлаком на УВС и УПОМП ЭСПЦ». Инструкция 07.1.19 «Транспортировка, хранение и эксплуатация графитированных электродов»
Общие знания по основным дисциплинам, относящимся к профессиональной деятельности	Металлы и сплавы (уровень 2). Термическая обработка металлов и сплавов (3). Металлургические машины и оборудование (3). Основы сталеплавильного производства (3). Теория и технология производства стали (3)
Знания в смежных направлениях	Электротехника и электроника (уровень 3)
Знание (навык) программных продуктов	Не требуется
Знание иностранного языка	Не требуется
Рабочие навыки	Не требуются

Окончание табл. 4

Показатель	Описание
Личные качества	Высокая работоспособность. Стрессоустойчивость к различным производственным факторам. Соблюдение инструкций. Ориентация на процесс. Быстрота реакции
Цель должности	Участие в ведении технологического процесса выплавки стали. Участие в наладке и ремонте оборудования
Типичные задачи	Наблюдает за завалкой шихты в печь, производит очистку кожуха печи от шихты. Осуществляет замеры температуры, взятие проб металла и шлака, отдачу соли для осаждения шлака. Занимается подготовкой заправочных и шлакообразующих материалов, термопар, подготовкой к замене электродов. Занимается подготовкой погрузчика к ломке порога, осмотром газовой аппаратуры, подготовкой труб для прожигания кислородом под руководством подручного сталевара 6-го разряда
Навыки ведения переговоров	Не принимает непосредственного участия в переговорном процессе. Осуществляет взаимодействие с коллегами, персоналом ремонтных служб и ОТК и непосредственным руководителем путем получения и сообщения необходимой информации
Принимаемые решения	Принимаемые решения имеют повторяющийся характер. Решения в основном стандартны. Выбор решения производится в строго определенном технологической инструкцией порядке. Все возможные варианты решений предусмотрены технологической инструкцией, при возникновении внестатной ситуации решение принимает руководитель. Осуществляет выплавку 1 000 т стали в смену. Цена принимаемых решений – неопределенная

образом, чтобы на ее основе можно было разработать бизнес-процесс формирования модели компетенций должности, при этом уровень компетенций специалистов служб персонала, как правило, достаточен для ее применения на предприятии. Справочник компетенций составлен таким образом, что может быть дополнен любым предприятием данной отрасли без существенных затрат и переработки структуры. Модель компетенций должности предполагает минимальное и достаточное описание должности и компетенций, чтобы применять ее в разных подсистемах управления человеческими ресурсами без доработки. Методика позволяет описывать неограничен-

ное количество должностей, создает единые основания для сравнения и нахождения взаимосвязей между должностями в крупной организации, позволяет обеспечивать компетентностный подход на протяжении всего жизненного цикла организации с учетом изменений ее целевых ориентиров без качественного изменения бизнес-процесса, т.е. обеспечивать преемственность и поступательность развития организации, а также минимизировать связанные с этим колебания в системе управления человеческими ресурсами. Автор предлагает данную методику как универсальный инструмент для прикладного использования службой персонала. ■

**Библиографическая ссылка:** Позолотина Е.И. Методика формирования модели компетенций для крупного предприятия // Управленец. 2018. Т. 9. №6. С. 68–77. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-7.

**For citation:** Pozolotina E.I. A competence model for a large enterprise. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 68–77. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-7.

## Источники

1. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения. М., 2006.
2. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 3–13.
3. Бей А.А., Бавыкина Е.Н. Реализация компетентного подхода на предприятиях Алтайского края // Human Progress. 2018. Т. 4. № 2. URL: [http://progress-human.com/images/2018/Tom4\\_2/Bey.pdf](http://progress-human.com/images/2018/Tom4_2/Bey.pdf).
4. Вахидова Л.В. Дифференциация компетенций: методика разработки дополнительных профессиональных компетенций // Профессиональное образование. Столица. 2017. № 1. С. 30–33.
5. Гашкова Л.В. Управление компетентностью персонала железнодорожных организаций: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2017.
6. Герчикова И.Н. Менеджмент. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ, 2005.
7. Долженко Р.А. Компетентный подход как основа системы управления персоналом в коммерческом банке // Известия АлтГУ. 2013. № 2(78). С. 253–260.
8. Доценко Е.В. Особенности управления компетенциями персонала в рыночных условиях хозяйствования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2014. № 2(19). С. 71–77.
9. Иванова С.В. Методы оценки профильных компетенций // Справочник по управлению персоналом. Журнал российской практики HR-практики. 2002. № 12. С. 27–31.
10. Иванцевич Д.М., Лобанов А.А. Человеческие ресурсы управления: основы управления персоналом. М.: Дело, 1993.
11. Иголкин Р.Б., Подвальный Е.С., Соломахи А.Н. Теоретические аспекты категории «компетенция», определяющие содержание модели компетенций государственных гражданских и муниципальных служащих // Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития: сб. науч. ст. по материалам 14-й Всерос. заоч. науч.-практ. конф. М., 2016. С. 83–90.
12. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом. М.: ИНФРА-М, 2002.
13. Кибанов А.Я., Ивановская Л.В. Стратегическое управление персоналом. М.: Финстатинформ, 2000.
14. Кибанов А.Я., Митрофанова Е.А., Коновалова В.Г. Концепция компетентного подхода в управлении персоналом. М.: ИНФРА-М, 2017.
15. Костюкова А.П., Костюкова Т.П., Полякова С.В. Управление компетенциями взрослой личности в ходе переподготовки персонала // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2012. № 1(10). С. 11–18.
16. Позолотина Е.И. Применимость компетентного подхода в различных концепциях управления персоналом // Human Progress. 2017. Т. 3. № 11. С. 1–9.
17. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. М.: НИППО, 2005.
18. Уидст С., Холлнфорд С. Руководство по компетенциям. М.: НИППО, 2003.
19. Biemans H., Mulder M. et al. Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls // Journal of Vocational Education and Training. 2004. Vol. 56(4). P. 523–538.

## References

1. Baydenko V.I. *Vyyavlenie sostava kompetentsiy vypusknikov vuzov kak neobkhodimyy etap proektirovaniya GOS VPO novogo pokoleniya* [Identification of the composition of the competencies of university graduates as a necessary stage in the design of a new generation of State Educational Standard of Higher Professional Education]. Moscow, 2006.
2. Baydenko V.I. *Kompetentsii v professional'nom obrazovanii (k osvoeniyu kompetentnostogo podkhoda)* [Competences in vocational education (on the development of a competence-based approach)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*, 2004, no. 11, pp. 3–13.
3. Bey A.A., Bavykina Ye.N. *Realizatsiya kompetentnostogo podkhoda na predpriyatiyakh Altayskogo kraya* [Implementation of the competence-based approach in the enterprises of the Altai kray]. *Human Progress*, 2018, vol. 4(2). Available at: [http://progress-human.com/images/2018/Tom4\\_2/Bey.pdf](http://progress-human.com/images/2018/Tom4_2/Bey.pdf).
4. Vakhidova L.V. *Differentsiatsiya kompetentsiy: metodika razrabotki dopolnitel'nykh professional'nykh kompetentsiy* [Differentiation of competences: methods of developing additional professional competences]. *Professional'noe obrazovanie. Stolitsa – Vocational Education. The Capital*, 2017, no. 1, pp. 30–33.
5. Gashkova L.V. *Upravlenie kompetentnost'yu personala zhelezodorozhnykh organizatsiy: avtoref. dis. kand. ekon. nauk* [Managing the competence of railway personnel. Abstract of Cand. econ. sci. diss.]. Yekaterinburg, 2017.
6. Gerchikova I.N. *Menedzhment* [Management]. Moscow: YuNITI, 2005.
7. Dolzhenko R.A. *Kompetentnostnyy podkhod kak osnova sistemy upravleniya personalom v kommercheskom banke* [Competence-based approach as the basis of HR management system in a commercial bank]. *Izvestiya AltGU – Izvestiya of Altai State University Journal*, 2013, no. 2(78), pp. 253–260.
8. Dotsenko Ye.V. *Osobennosti upravleniya kompetentsiyami personala v rynochnykh usloviyakh khozyaystvovaniya* [Special features of personnel competence management in market economy]. *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov – Scientific Support of Personnel Development*, 2014, no. 2(19), pp. 71–77.
9. Ivanova S.V. *Metody otsenki profil'nykh kompetentsiy* [Methods for assessing core competences]. *Spravochnik po upravleniyu personalom. Zhurnal rossiyskoy praktiki NR-praktiki – Handbook on HR Management. Journal of the Russian Practice of HR-Practice*, 2002, no. 12, pp. 27–31.
10. Ivantsevich D.M., Lobanov A.A. *Chelovecheskie resursy upravleniya: osnovy upravleniya personalom* [HR management: The basics of personnel management]. Moscow: Delo, 1993.
11. Igoikin R.B., Podval'nyy Ye.S., Solomakhin A.N. [Theoretical aspects of competence defining the content of the model of competence of state civil and municipal employees]. *Aktual'nye problemy professional'nogo obrazovaniya: tseli, zadachi i perspektivy razvitiya: sb. nauch. st. po materialam 14-y Vseros. zaoch. nauch.-prakt. konf.* [Relevant problems of vocational education: Goals, tasks and prospects for development: Proc. of the 14th All-Russia distant sci.-pract. conf.]. Moscow, 2016. Pp. 83–90.
12. Kibanov A.Ya. *Osnovy upravleniya personalom* [Fundamentals of HR management]. Moscow: INFRA-M, 2002.
13. Kibanov A.Ya., Ivanovskaya L.V. *Strategicheskoe upravlenie personalom* [Strategic HR Management]. Moscow: Finstatinform, 2000.
14. Kibanov A.Ya., Mitrofanova Ye.A., Konovalova V.G. *Kontseptsiya kompetentnostogo podkhoda v upravlenii personalom* [The concept of competence-based approach to HR management]. Moscow: INFRA-M, 2017.

20. Boyatzis R.E. *The competent manager: a model for effective performance*. N.Y.: Wiley, 1982.

21. Carroll A., McCrackin J. The Competent Use of Competency Based Strategies for Selecting and Development // *Performance Improvement Quarterly*. 1998. Vol. 11(3). P. 45–63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-8327.1998.tb00099.x>.

15. Kostyukova A.P., Kostyukova T.P., Polyakova S.V. Upravlenie kompetentsiyami vzrosloy lichnosti v khode perepodgotovki personala [Managing the competences of an adult person in the course of personnel retraining]. *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov – Scientific Support of Personnel Development*, 2012, no. 1(10), pp. 11–18.

16. Pozolotina Ye.I. Primenimost' kompetentnostnogo podkhoda v razlichnykh kontseptsiyakh upravleniya personalom [The applicability of the competence-based approach in various concepts of HR management]. *Human Progress*, 2017, vol. 3(11), pp. 1–9.

17. Spenser L.M., Spenser S.M. *Kompetentsii na rabote* [Job competences]. Moscow: HIPPO, 2005.

18. Whiddett S., Hollyforde S. *The Competencies Handbook* (Russ. ed.: Uiddst S., KholInford S. *Rukovodstvo po kompetentsiyam*. Moscow: HIPPO, 2003).

19. Biemans H., Mulder M. et al. Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls. *Journal of Vocational Education and Training*, 2004, vol. 56(4), pp. 523–538.

20. Boyatzis R.E. *The competent manager: A model for effective performance*. N.Y.: Wiley, 1982.

21. Carroll A., McCrackin J. The Competent Use of Competency Based Strategies for Selecting and Development. *Performance Improvement Quarterly*, 1998, vol. 11(3), pp. 45–63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-8327.1998.tb00099.x>.



► **Victoria V. AKBERDINA**

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of the RAS,  
Head of Regional Industrial Policy  
and Economic Security Dept.*

**Institute of Economics (Ural Branch  
of the Russian Academy of Sciences)  
29 Moskovskaya St., Yekaterinburg,  
620014, Russia**

**Phone: +7 (343) 371-45-36**

**E-mail: akb\_vic@mail.ru**

**Keywords**

DIGITALIZATION

DIGITAL COMMUNICATIONS

INDUSTRIAL MARKETS

NEW INDUSTRIALIZATION

**JEL classification**

**L16, O33**

## Digitalization of industrial markets: Regional characteristics\*

### Abstract

The paper explores the issues of digitalization of the industrial complex and industrial markets in the context of the information network paradigm. The author presents an approach to assessing the process of the industrial complex transformation under deep penetration of digital technologies to the material sector of economy. We formulate the theoretical research platform based on the four approaches – neo-industrial, transaction, networking and marketing. The research findings show that industrial markets' digitalization is integrated into the overall process of digital transformation of the industry, which consists of five consecutive stages – from the primary information and communication digitalization and to the industrial Internet. The author pays special attention to digitalization of producer-customer relationships in industrial markets on the basis of discrete-event and agent methods. The results of the empirical research pertain to the sectoral and regional characteristics of the digitalization of industrial markets in Russia. The author looks at nine enlarged industrial markets, identifies the distinctive features of their digital transformation and demonstrates a significant differentiation of industrial markets by both the level of the primary digitalization and the level of digitalization of relationships with suppliers and customers. We prove that the degree to which high technologies are applied by manufacturing sectors is dependent primarily on the level of digitalization, automation and networkization. When it comes to regional disproportions of industrial markets' digitalization, the author concludes that the poor development of certain regions is due to their historical background and confirms the hypothesis that the concentration of high technologies influences the development of the regional digital society.

### INTRODUCTION

The industrial market in a narrow sense is a complex of relationships between producers and customers of industrial products that take place within a particular territory and at a given time. In a broad sense, this definition also covers intermediaries, engineering and service companies, financial organizations, public authorities, etc. Both core segments of the industrial market – buying and selling companies – are equally active in choosing business partners; they analyse and evaluate potential suppliers, pour significant resources into making decisions about concluding a deal and signing agreements and contracts. Consequently, communications in the industrial markets embrace all relationships and ties emerging between the market actors in the course of their activity. In the context of relationships between a large enterprise and maintenance companies, communications can be of a production-related or technological nature; communications between buying and selling companies are of commercial character; in the case of building loyal customer relationships, communications can be characterized as personal, etc. The variety of forms and types of communications, as well as time spent on effective transactions, underlie the *critical need for digitalization of producer-customer relationships*.

Economic activity of society and a set of socio-economic relationships cultivated in the process of production, distribution, exchange and consumption of goods are the essence of the *real, or analogue, economy*. For this reason, the digital econ-

\* The article is prepared in accordance with the state order of the Federal Agency for Scientific Organizations (FASO Russia) for the Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS for 2018.

## Цифровизация индустриальных рынков: региональные особенности\*

### Аннотация

Статья посвящена актуальным вопросам цифровизации промышленного комплекса и индустриальных рынков в условиях формирования информационно-сетевой парадигмы. Автором представлен подход к оценке процесса трансформации промышленного комплекса в условиях глубокого проникновения цифровых технологий в материальный сектор экономики. Сформулирована теоретическая платформа исследования, базирующаяся на комбинированной теоретической платформе, включающей четыре подхода – неоиндустриальный, транзакционный, сетевой и маркетинговый. Автором показано, что процесс цифровизации индустриальных рынков интегрирован в общий процесс цифровой трансформации промышленности, который включает в себя пять последовательных стадий, начиная с первичной информационно-коммуникационной цифровизации и заканчивая промышленным интернетом. Особое внимание в статье уделено цифровизации взаимоотношений «производитель – потребитель» на индустриальных рынках на основе дискретно-событийного и агентного методов. Результаты эмпирического исследования касаются отраслевых и региональных особенностей цифровизации индустриальных рынков в России. Автором рассмотрено девять укрупненных рынков промышленной продукции, выявлены особенности их цифровой трансформации, показана значительная дифференциация индустриальных рынков как по уровню первичной цифровизации, так и по уровню цифровизации взаимоотношений с поставщиками и потребителями. В статье доказано, что степень высокотехнологичности отраслей промышленности определяется, прежде всего, уровнем цифровизации, автоматизации и сетезации. В отношении региональных диспропорций процесса цифровизации индустриальных рынков автор делает вывод об исторической предопределенности низкого уровня развития отдельных регионов, а также подтверждает гипотезу о влиянии доли высокотехнологичных отраслей на уровень развития цифрового общества в регионе.

▶ **АКБЕРДИНА Виктория Викторовна**  
 Доктор экономических наук,  
 профессор РАН, заведующий отделом  
 региональной промышленной  
 политики и экономической  
 безопасности

**Институт экономики  
 Уральского отделения РАН  
 620014, РФ, г. Екатеринбург,  
 ул. Московская, 29  
 Тел.: +7 (343) 371-45-36  
 E-mail: akb\_vic@mail.ru**

omy as an independent economic sphere does not exist; there is a digital segment of the material economy, i.e. a virtual environment that complements the reality. The digital economy is an infrastructure add-on to the material sector of economy designed to increase the efficiency of interaction between participants in the processes of production and selling of industrial products, as well as the relationships between individuals in the process of economic activity. The digital interactions of industrial enterprises are complex, multi-structural and multi-stage, and therefore it is of critical importance to identify and systematize their forms and types.

The purpose of the research is to substantiate the methodological approach and methods for assessing the level of producer-customer relationships digitalization in the industrial markets, as well as to discover sectoral and regional characteristics of digital communications.

Obviously, the study of digital communications in the industrial markets should be based on discrete-event simulation that describes the process of digital communications in the form of a sequence of events influencing the change in the digital parameters of objects. In addition, agent-based modelling methods also look very promising; they suggest describing the process of digital communications on the basis of a set of active agents that demonstrate a certain level of primary computerization and informatization and constantly interacting with each other within the digital environment.

### Ключевые слова

ЦИФРОВИЗАЦИЯ  
 ЦИФРОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ  
 ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ РЫНКИ  
 НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ

### JEL classification

**L16, O33**

\* Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием ФАНО России для ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2018 г.

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE INDUSTRIAL MARKETS DIGITALIZATION

While examining the industrial markets digitalization, we should determine the theoretical framework. It is clear that the methodological approach and methods for assessing the level of digitalization of producer-customer relationships in the industrial markets can only be developed on an *integrated theoretical platform* that includes four approaches: neo-industrial, transactional, network-based and marketing.

*New industrialization* is associated with the rise of the Fourth Industrial Revolution that initiates innovative industrial and economic models using hybrid NBIC technologies, in which information technologies are technology integrators [14; 20]. New industrialization implies the inevitable transition from simple digitalization (the Third Industrial Revolution) to innovations based on hybrid and convergent technologies (the Fourth Industrial Revolution), which results in fully automated digital production that can be later united into a global industrial network of goods and services [12; 15]. For this reason, during the last decade economists, sociologists and political scientists have been debating on post-industrial society which is if not utopian [16; 18], but at least premature [3; 4; 5]. There is no economy capable of growing without the material segment, and therefore reindustrialization of economy is the number-one priority of economic development in many countries [5; 9; 10].

According to *Coase's transaction cost approach* [11], it is particularly difficult to guarantee efficient transactions in the context of formation of transaction environment, since the number of stakeholders is substantial and negotiating with all the participants is expensive. The use of digital technologies and network-based principles of online interactions contributes to a significant decrease in transaction costs in the industrial markets. Digital transactions are less labor-intensive in terms of collecting and processing information, selecting counterparties, preparing decisions about transactions, making payments and providing legal support. The seller, whose business is easier to find, access online, be contacted and make a deal, is more efficient. Information and communication technologies form new factors of growth in value added that are linked, on the one hand, with the ability to reduce production costs by increasing the speed of information processing and decision-making, and on the other hand, with an increase in product competitiveness due to a shorter period of innovation product development. Introduction of information and communications technologies to the traditional spheres of material production leads to the spread of information management systems that allow cutting both production and transaction costs by optimizing information flows and speeding up the decision-making process.

The *network-based approach* is perhaps the major one when substantiating the effects of digitalization. From the theoretical perspective, the catalysts for the spread of digital technologies in the industrial markets are the fundamental patterns, in the scientific community known as

Moore's law and Metcalfe's law. Moore's law describes one of the most powerful economic factors operating on today's digital world, i.e. there is a minimum cost at any given time in the evolution of technology [19. P. 115]. This pattern made it possible to spur rapid development of digital technologies in business. From the standpoint of marketing, the consequences of the regularity highlighted by Moore provide a unique opportunity to build up and strengthen the relationships between industrial enterprises through enhancing the intensity and mass character of digital communications. Metcalfe's law reflects the correlation between the number of a network's users and its value and explains the fact that the development of the Internet not only expands the communication opportunities for particular users, but also increases its public value [8]. According to Metcalfe's law, the effect of a telecommunications network is proportional to the square of the number of connected users of the system. It is worth mentioning that the greater the network, the higher its value for each member. The correlation between the size of the network and its network-wide value for an individual company is converted into an increase in the productivity of its activity, a more economical use of resources and implementation of a more effective communication policy.

At the level of the global information economy, there emerge numerous informational-network effects. In essence, these are synergistic network effects taking various forms. Verian finds that Moore's law, the Internet, computer involvement and novel financial tools taken together start the "fast innovation" period [7]. Vayber states that, unlike the traditional economy, the network economy is not influenced by the law of diminishing marginal returns. Direct network effects and positive feedback provide increasing marginal profitability [6]. At that, the processes of integration and networkization of developers, producers, sellers and customers of intellectual information goods, as well as processes of adding value to network effects, are subjected to a significant scaling.

In the context of information and communication technologies, the *marketing approach* formulates the concept of digital marketing [13]. The term "digital marketing" was coined in the 1990s, and by 2010, there was a significant rise in the complexity of digital marketing tools used to forge strong and enduring customer relationships. The customer service was one of the first business spheres which experienced significant savings due to the use of internet marketing. When providing technical maintenance to customers, using online messaging service and emails instead of expensive phone calls helps large companies to save millions of rubles.

## METHODS FOR EVALUATING THE LEVEL OF INDUSTRIAL MARKETS DIGITALIZATION

The process of industrial markets digitalization is integrated into the overall process of digital transformation of the industry, which consists of five consecutive stages rang-

ing from the primary information and communication digitalization to the industrial Internet [1]. *Producer-customer relationships are digitalized during the first two stages of the overall digitalization of the industry.*

The *first stage* of digital transformation of the industry embraces the primary information and communication digitalization. This stage implies computerization in the broad sense of the word, namely a massive introduction of electronic computing machines into the various fields of industrial production. Computerization is a central and indispensable condition for the development of information relationships that underlie industrial progress. The indicators characterizing this stage are the share of enterprises equipped with personal computers, servers, local area networks, electronic mail, global information networks, websites, cloud storage, Internet-enabled personal devices (smart phones, tablets, GSM/GPRS/UMTS/CDMA/3G/LTE modems) both in the industry and individual sectors.

The *second stage* of digital transformation of the industry is electronic data interchange (EDI) with external network partners. Coupled with the Internet, EDI allows conducting electronic transactions in real time, thereby accelerating the processes of interaction between suppliers, contractors, cooperators and consumers. The exchange of hard copies of commercial documents (production orders, delivery, accounts, bank transfers, etc.) involves mainly manual data entry to the computer system of partnering companies. The use of electronic document management standards allows avoiding it; the application of automatic procedures improves the speed and accuracy of data collection.

Among the indicators characterizing this stage are the following:

- the share of enterprises applying EDI in the exchange format (EDIFACT, EANCOM, ANSI X12; those based on XML standards, e.g. ebXML, RosettaNet, UBL, papiNET; proprietary standards) both within the entire industrial complex and according to the types of economic activity designated as industrial;
- the share of the cost of purchase (sale) of products (services, works) for the orders transferred (received) by the enterprise via the Internet, other global information networks (using websites, the system of automated data exchange between organizations (EDI-систем));
- the share of companies using the Internet to communicate with suppliers (including getting information about products (services, works) and their suppliers, providing information about companies' needs for products (services, works), placing orders for products (services, works), paying for products (services, works) delivered, receiving electronic products, etc.);
- the share of companies using the Internet to communicate with customers (including publishing information about the company, its products (services, works), receiving orders for products (services, works), making online payments, distributing electronic products, after-sales service, etc.).

## EMPIRICAL STUDY OF SECTORAL AND REGIONAL CHARACTERISTICS OF INDUSTRIAL MARKETS DIGITALIZATION IN RUSSIA

### *Information base and research assumptions*

The information base of the study is the results of the federal statistical monitoring by the Form No. 3-inform "Information on the use of information and communication technologies and the production of computers, software and the provision of services in these spheres" presented in the context of OKVED<sup>1</sup> (sectoral characteristics) and OKATO<sup>2</sup> (regional characteristics). The research assumptions include the localization and the sectoral composition of the industrial markets. In the current research, a regional industrial market refers to a seller's market for industrial products sold by producers that are registered in the territories within administrative boundaries of federal districts. Industrial markets refer to markets for industrial products classified as the result of the manufacturing activity.

Based on the method justified above, let us look at two stages of digitalization of the industry associated with digitalization of producer-customer communications in the industrial markets of macro-regions.

### *Sectoral characteristics of industrial markets digitalization*

The rates of primary and secondary digitalization of manufacturing industries are presented in Tables 1–3. In general, the informatization level of the first two sectors is quite high. More than 90% of industrial enterprises use personal computers, email and global information networks.

Enterprises engaged in high-tech industries achieved nearly 100% with the maximum values in metallurgy (98.7%), mechanical engineering (97.7%) and chemical industry (96.7%). The labour productivity level in these industries is 2–2.5 times higher if compared with the industries with low primary informatization, such as light industry (94.9%) and wood industry (90.5%). At the same time, that is not to say high primary computerization guarantees high rates of primary informatization. Oftentimes, personal computer functions as a typewriter with a simple set of office software. At that, only 74.5% of manufacturing enterprises exploit servers and only 6.3% of companies maintain websites.

Industrial enterprises are well integrated into information flows with counterparties, however, there is a quite curious paradox here: industrial enterprises are more intensively engaged in digital exchange with suppliers rather than with customers, which proves once again that these companies suffer from a lack of customer focus.

Generally, 98.2% of enterprises in all manufacturing industries use global networks to communicate with suppliers, but only 87.2% connect with customers via the Internet. Information exchange about products and needs comprises the largest share in the digital exchange. Thus, using global networks, 94.4% of enterprises receive information from sup-

<sup>1</sup> OKVED stands for the All-Russia National Classifier of Types of Economic Activity.

<sup>2</sup> OKATO stands for the Russian Classification on Objects of Administrative Division.

Table 1 – Rates of primary digitalization of manufacturing industries in 2017, % of the total number of enterprises

Industry	The share of enterprises using					
	personal computers	servers	local area networks	electronic mail	global information networks	websites
Metallurgy	98.7	86.3	84.8	98.5	98.3	70.9
Mechanical engineering (electrical equipment)	97.7	83.9	85.4	96.4	97.1	80.1
Chemical industry	96.7	76.7	78.0	96.2	96.4	69.7
Mechanical engineering (vehicle)	96.4	82.5	81.0	94.8	96.0	70.9
Construction materials	96.4	78.7	77.5	93.9	95.9	70.2
Mechanical engineering (machinery and equipment)	96.3	81.2	81.9	94.9	95.8	74.7
Food industry	96.0	76.2	76.4	91.8	94.9	59.6
Pulp and paper industry	95.9	66.9	70.4	93.0	94.6	57.3
Light industry	94.9	65.8	76.9	94.0	94.4	70.9
Wood industry	90.5	69.3	68.0	88.7	89.2	49.2

Table 2 – Rates of secondary digitalization of manufacturing industries: communication with suppliers in 2017

Industry	The share of enterprises using the Internet to				
	get information about products (services, works)	provide information about products (services, works) needed	place orders for products (services, works) (excluding orders by e-mail)	pay for products (services, works) supplied	receive electronic products
Light industry	96.0	73.9	56.3	65.8	37.2
Chemical industry	94.6	73.3	52.0	61.4	51.0
Metallurgy	94.9	72.9	53.5	59.8	50.6
Machinery, equipment and transport	95.3	72.3	49.4	67.8	52.0
Construction materials	95.3	68.2	45.1	65.6	45.5
Wood industry	92.8	63.0	39.8	65.5	43.6
Electrical equipment	94.2	74.3	52.5	65.2	47.9
Food industry	92.5	64.8	44.0	67.6	45.6
Pulp and paper industry	95.2	73.2	50.5	63.3	49.0

Table 3 – Rates of secondary digitalization of manufacturing industries: communication with customers in 2017

Industry	The share of enterprises using the Internet to				
	provide information about the enterprise and its products (services, works)	receive orders for products (services, works) (excluding orders by e-mail)	settle online accounts with customers	distribute electronic products	after-sales service
Light industry	89.9	57.3	54.8	6.0	6.0
Chemical industry	80.1	47.2	50.3	5.9	13.5
Metallurgy	82.3	38.0	47.2	5.6	8.7
Machinery, equipment and transport	89.1	52.8	53.8	11.6	26.4
Construction materials	84.9	45.4	49.8	6.1	7.9
Wood industry	80.9	36.7	49.2	4.1	6.6
Electrical equipment	87.9	52.3	52.5	9.3	23.0
Food industry	77.7	53.1	53.1	6.1	7.2
Pulp and paper industry	86.6	47.6	48.1	10.0	11.4

pliers, 81.3% of enterprises provide information about their products to customers and only 68.8% of enterprises provide information about their needs. At that, only 48.7% of enterprises use the Internet to place orders for raw materials, consumables and components, whereas the share of companies receiving commercial orders online is even lower – 47.6%.

The market for metallurgical products is the most digitalized market. In 2017, 98.7% of enterprises used information and communication technologies (Fig. 1), which is undoubtedly determined by the industry's financial sustainability. Metallurgy is one of the leading industries of the Russian economy, as well as one of the most affluent and highly profitable sectors. The share of metallurgy in Russia's GDP is 2.5%, in the value added of the manufacturing industry is 17.4%. Over 80% of enterprises use servers and local area networks. In terms of digital communications, the metal products market takes only the third place (Fig. 2), while metallurgical

enterprises are more focused on digital relationships with suppliers. Thus, the share of enterprises communicating with suppliers via the Internet is 98.5%; however, most of them publish solely information about products and services they need. Only 87% of metallurgical enterprises maintain digital contacts with customers – this is one of the lowest results among all manufacturing industries. To a large extent, the explanation of this fact is the scale and high cost of supplies, which makes personal contacts and individual conditions preferable to electronic communications – only 38% of metallurgical enterprises receive orders for products via the Internet (excluding orders sent by e-mail) (see Table 3).

The market of *electrical equipment and electrical engineering* occupies the second place in terms of primary digitalization (see Fig. 1). Among all the mechanical engineering markets, this one is the most successful with regard to an average annual capacity. As for labour productivity, such enterprises are far ahead of the general and transport engineering companies. By the indicator “the share of enterprises maintaining their official website”, the enterprises of the electrical industry hold the top position with 80.1%. This allows companies of the industry to actively interact with counterparties in a digital format. For example, 98% of enterprises use the Internet to communicate with suppliers of raw materials and components, and 91.8% of enterprises use the Net to connect with customers (see Fig. 2). Speaking of electrical equipment manufacturers, they demonstrate the moderate results by the indicator “the share of enterprises using the Internet to provide information about their products”, but they keep the leading position (74.3%) in providing the exhaustive information about their needs for components (see Table 2). This is the highest rate among all industrial enterprises indicating their real interest in cooperation with suppliers. Thus, the industry's enterprises are quite active when providing information to consumers (see Table 3): 87.9% use the Internet to impart information about their activity and products and 52.3% receive online orders (excluding orders via e-mail). At the same time, the share of electronic payments through companies' websites is nearing that in consumer markets – 52.5% of the electrical industry enterprises use online payment systems to receive payments for their products. In terms of after-sales service and online maintenance,

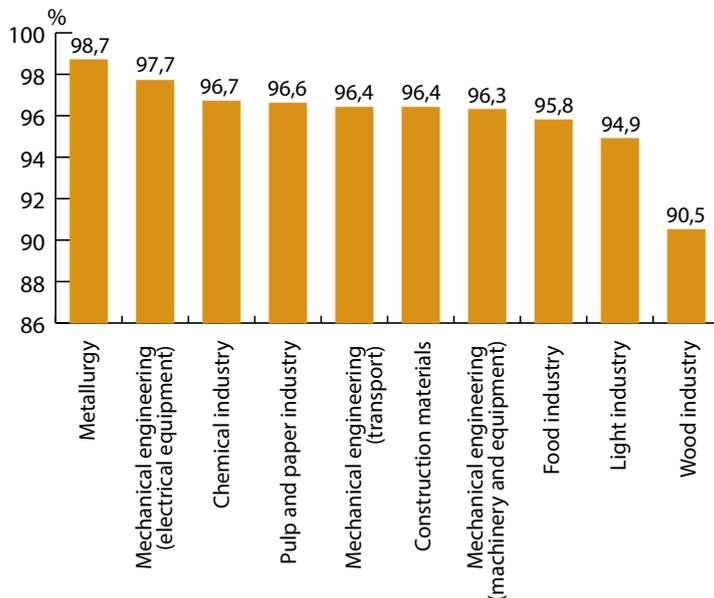


Fig. 1. Ranking of industries by general index of primary digitalization (the share of enterprises applying information and communication technologies) in 2017

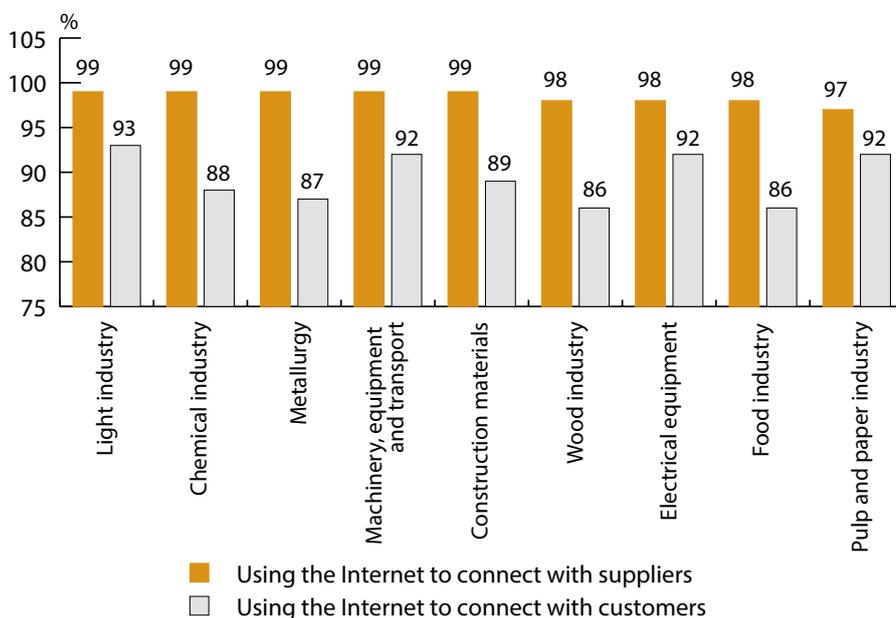


Fig. 2. Ranking of industries by secondary digitalization indices (the share of enterprises using the Internet to communicate with suppliers and customers) in 2017

enterprises are far ahead of the general and transport engineering companies. By the indicator “the share of enterprises maintaining their official website”, the enterprises of the electrical industry hold the top position with 80.1%. This allows companies of the industry to actively interact with counterparties in a digital format. For example, 98% of enterprises use the Internet to communicate with suppliers of raw materials and components, and 91.8% of enterprises use the Net to connect with customers (see Fig. 2). Speaking of electrical equipment manufacturers, they demonstrate the moderate results by the indicator “the share of enterprises using the Internet to provide information about their products”, but they keep the leading position (74.3%) in providing the exhaustive information about their needs for components (see Table 2). This is the highest rate among all industrial enterprises indicating their real interest in cooperation with suppliers. Thus, the industry's enterprises are quite active when providing information to consumers (see Table 3): 87.9% use the Internet to impart information about their activity and products and 52.3% receive online orders (excluding orders via e-mail). At the same time, the share of electronic payments through companies' websites is nearing that in consumer markets – 52.5% of the electrical industry enterprises use online payment systems to receive payments for their products. In terms of after-sales service and online maintenance,

enterprises of the industry exhibit one of the highest rates among industrial companies.

The third leading market in terms of digitalization is the *market for chemical products*: 96.7% of enterprises use information and communication technologies in their daily work with suppliers and consumers. This is partly due to the fact that the market is structurally heterogeneous. It embraces segments of both the industrial market (the actual chemicals and products, as well as rubber products) and the consumer market (drugs, cosmetics, household chemicals). The fact that a part of the market for chemical products is oriented towards the consumer segment largely determines the high rates of digital communication. At the same time, the huge capacity of the industrial segment implies digital communication to be more intensive with suppliers than with consumers. While 98.9% of the industry's enterprises have succeeded in building digital relationships with suppliers, only 88.4% of them interact with customers in a digital format (see Fig. 2). At the same time, digital communication in the sphere of cooperative supplies is quite frantic – 94.6% of enterprises provide information to suppliers about their activity and products via digital channels, 73.3% use the Internet to disclose information about their needs, and 52% place suggestions on cooperation online (see Table 2). The presence of the consumer segment in the industry results in high values of such indicators as the share of enterprises placing orders online (excluding email) (47.2%), the share of enterprises using electronic settlements with consumers (excluding non-cash bank payments) (50.3%).

The average rates of the primary and secondary digitalization are typical of the markets for *general and transport engineering, construction materials and pulp and paper production* (see Fig. 1, 2). In terms of capacity, productivity and profitability, these markets occupy a middle position among industrial product markets. The market for general and transport engineering as the most technologically advanced one stands out significantly among the markets of this group in terms of using servers and local area networks (more than 80% of enterprises). At the same time, engineering enterprises are more integrated into digital interactions with cooperators and maintenance companies – 72.3% post information about their needs on the Internet (see Table 2). As for consumer cooperation, mechanical engineering companies are leaders in using the Internet for after-sales service and maintenance (see Table 3).

The *markets for light, food and wood products* are the least developed in terms of digital technologies. Such enterprises display a low average industry profitability, and, consequently, the ability to introduce information and communication technologies. Here, we are talking about primary manufacturers, while the intermediary segment is actively introducing advanced information and communication technologies and digital sales channels. By level of primary digitalization, wood enterprises stand out negatively in this group – 10% of them are not equipped with personal computers (see Table 1).

The enterprises of light industry, despite the low availability of computers, maintain the most intense digital communication with suppliers and consumers among all industrial enterprises (see Tables 2, 3).

Thus, the analysis of digitalization processes has shown a significant differentiation of industrial markets both in terms of primary digitalization (personal computer availability, use of servers, local networks, websites, etc.) and digitalization of supplier and consumer relationships (requesting and providing information, placing and paying for orders online, publishing the need for cooperative supplies, after-sales service, etc.).

#### **Regional distinctive features of industrial markets digitalization**

The level of economic digitalization of Russia's macroregions differs significantly (Fig. 3). The two territories especially active in digitalization are the Central and Northwest parts of the country. The share of enterprises using information and communication technologies in these macro-regions exceeds 95%. The Ural, the Far East and the Volga region also have relatively high digitalization rates. The Siberia macro-region is characterized by insufficient economic digitalization, despite the deep involvement in the digitalization of the region's key cities. The North Caucasus and the South of Russia demonstrate consistently low digitalization rates.

The level of industrial development in the Russian macroregions is extremely differentiated, which is largely explained historically – by the availability of primary resources, the existing technological order and the dominating specialization branches. Accordingly, the scale of industrial digitalization in the regions also differs considerably. The comparison of the economic digitalization level and the industrial digitalization level of the macroregion is quite indicative (Fig. 3). In those macro-regions where the share of high-tech manufacturing sectors is high, the gap between the economic and industrial digitalization is small. Macroregions with a low share of industry are characterized by a low level of economic digitalization.

The Ural macroregion is the leader in terms of industrial digitalization: 97.3% of manufacturing enterprises actively use information and communication technologies while

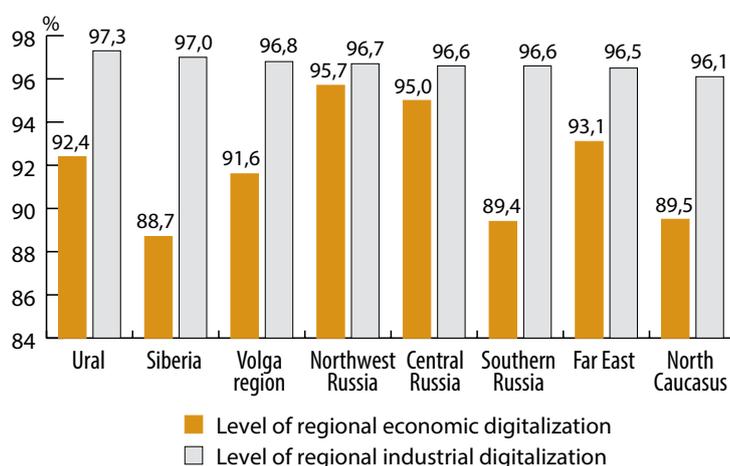


Fig. 3. Digital profile of macroregions: economy and industry in 2017

Table 4 – Structure of the shipping volume according to manufacturing industries in macro-regions, %

Industry	Russian Federation	Central Russia	Northwest Russia	Southern Russia	North Caucasus	Povolzhye	Urals	Siberia	Far East
Food industry	17,7	20,8	19,7	28,5	38,3	13,1	7,2	14,1	37,1
Metallurgy	16,3	10,7	12,9	13,4	5,0	9,3	39,4	30,6	4,6
Chemical industry	31,8	31,5	24,5	33,9	29,1	40,8	30,0	28,7	11,1
Electrical equipment	5,9	7,4	6,9	1,8	8,6	6,9	3,1	3,8	1,8
Machinery, equipment and transport	13,6	11,3	19,6	10,2	5,9	18,5	7,9	10,1	31,1
Construction materials	3,8	3,9	3,2	5,5	8,3	3,4	3,9	3,0	4,9
Pulp and paper industry	3,0	3,7	6,7	1,7	1,7	1,9	0,5	2,6	1,1
Textile and clothing industry	1,0	1,6	1,0	1,6	1,1	0,8	0,3	0,4	0,4
Wood industry	1,4	1,0	2,8	0,4	0,2	1,1	0,6	2,5	3,5
Other	5,5	8,1	2,7	3,0	1,8	4,2	7,1	4,2	4,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

producing and selling industrial products (Fig. 3). The highest rating is due to the significant level of digitalization of the key industries of the macroregion's specialization.

Among the processing industries, metallurgical production accounts for 39.4% (mainly Sverdlovsk and Chelyabinsk oblasts), which demonstrate the highest rates of using information and communication technologies (Table 4). The second key branch the macroregion specializes in is the chemical and petrochemical industry, which accounts for 30% in the structure of the processing industry (mainly Tyumen oblast with autonomous districts). The significant involvement of the macroregion industry in digital information flows explains the macroregion's economic digitalization at the level of 92.4% (see Fig. 3).

The Siberia macroregion occupies the second place in the industrial digitalization ranking: 97% of industrial enterprises are active participants in digital relationships (see Fig. 3). The key branches of the macroregion's specialization are: metallurgical production – 30.6% (Kemerovo oblast, Krasnoyarsk kray), the chemical industry – 28.7% (Omsk, Tomsk and Kemerovo oblasts) and mechanical engineering – 10.1% (Irkutsk and Novosibirsk oblasts) (see Table 4). However, by the level of digital society's development, the Siberia macroregion appears among the last three territories, which is mainly due to the fact that some of its districts have weak industry and are characterized by poor digital development.

The Volga region occupies the third position in the industrial digitalization ranking: digitalization covers 96.8% of industrial enterprises of the territory. High positions in the industry digitalization rating are due to a significant number of high-tech industries with a high level of digitalization: the chemical and petrochemical industry (40.8% of the manufacturing industries, the key actors are Bashkortostan, Perm kray,

Tatarstan and Orenburg oblast) and mechanical engineering (18.5% of the manufacturing industries, the key actors are Samara and Ulyanovsk oblasts, Tatarstan and Udmurtia). At the same time, low rates of digital society development leads to a gap between economic and industrial digitalization.

The macroregions of Northwest and Central Russia, whose rates of industrial and economic digitalization are relatively similar, come the fourth and the fifth respectively in the industrial digitalization ranking. Their processing industries include the high-tech and digitalized chemical industry, mechanical engineering and metallurgy, as well as poorly digitalized food and construction industries. At the same time, these macroregions have the highest rates of digital society development as a whole. This is mainly due to the significant role of the financial and public management sectors characterized by the highest the level of digitalization.

Southern Russia with the industrial digitalization rate close to that of the Central macroregion comes the sixth in the ranking (see Fig. 3). However, the gap between industrial digitalization and the overall level of digital society development is quite significant. Among the processing industries, the chemical (33.9%) and food (28.5%) industries hold the leading positions (see Table 4). Of all the territories of Southern Russia, Volgograd oblast has the most developed chemical industry, whereas Krasnodar kray and the Republic of Adygea are leaders in the food industry.

The Far East ranks the seventh in terms of industrial digitalization (see Fig. 3). The processing industries of the macroregion have an extremely heterogeneous sectoral and spatial structure. The key specialization areas are the food industry (37.1%), mechanical engineering (31.1%) and the chemical complex (11.1%). High-tech industries are spatially concentrated in two constituent territories – Khabarovsk and Primorsky Krays.

Finally, the North Caucasus, which has the lowest rates of both primary and secondary digitalization, hits rock bottom in terms of industrial digitization. Despite the fact that the territory's chemical industry is a high-tech sector, the overall level of digital society development does not allow the regions to develop effectively.

The ranking of Russian macroregions in terms of industrial digitalization proves once again that, without developing the material sector and primarily the industrial complex, digital society development is unable to guarantee a long-term competitiveness of a territory and cannot form prerequisites for improving well-being of the population [2].

## CONCLUSION

Forming digital economy is not just a matter of national security, but also a chance to boost the competitiveness of Russian products in the global market in the future. According to McKinsey experts, due to the digital economy development, Russian GDP is predicted to increase by 4.1–8.9 trillion rubles by 2025, which will amount to 19–34% of the total expected GDP growth [17]. At the same time, the level of the digital society's development is largely dependent on the level of the material sector's digitalization. Our research has shown that digitalization is going to become the main driving force behind the development of the Russian manufacturing. According to the estimates by the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, by 2024, a systemic transition to a digital development model will allow increasing labour productivity in the processing industries by more than 30% and the share of high-tech industries in the country's GDP will rise up to 15%<sup>1</sup>. Even if the real figures are

<sup>1</sup> Press release of the meeting of the Presidential Council on Strategic Development and Priority Projects (July 5, 2017). Available at: <http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/>.

**Библиографическая ссылка:** Акбердина В.В. Цифровизация промышленных рынков: региональные особенности // Управленец. 2018. Т. 9. № 6. С. 78–87. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-8.

**For citation:** Akberdina V.V. Digitalization of industrial markets: Regional characteristics. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 78–87. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-8.

## Источники

1. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19. № 3. С. 82–99. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8.
2. Акбердина В.В., Коровин Г.Б. Траектории новой индустриализации российских регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 1(424). С. 153–168.
3. Белл Д., Иноземцев В.Л. Эпоха разобщенности: размышления о мире XXI века. М.: Свободная мысль: Центр исслед. постиндустриального о-ва, 2007.
4. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация. Круглый стол в Вольном экономическом обществе России // Мир новой экономики. 2014. № 1. С. 11–17.
5. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016.

## References

1. Akberdina V.V. Transformatsiya promyshlennogo kompleksa Rossii v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [The transformation of the Russian industrial complex under digitalisation]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*, 2018, vol. 19, no. 3, pp. 82–99. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8.
2. Akberdina V.V., Korovin G.B. Traektorii novoy industrializatsii rossiyskikh regionov [The new industrialization steady-state path of the Russian regions]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika – Regional Economics: Theory and Practice*, 2016, no. 1(424), pp. 153–168.
3. Bell D., Inozemtsev V.L. *Epokha razobshchennosti: razmyshleniya o mire XXI veka* [The age of disunity: reflections on the world of the XXI century]. Moscow: Svobodnaya mysl': Tsentr issled. postindustrial'nogo o-va, 2007.

6. Вайбер Р. Эмпирические законы сетевой экономики // Проблемы теории и практики управления. 2003. № 4. С. 45–57.
7. Вэриан Х.Р. Экономическая теория информационных технологий // Социально-экономические проблемы информационного общества / под ред. Л.Г. Мельника. Сумы: ИТД «Университетская книга», 2005.
8. Дятлов С.А. Сетевые эффекты и возрастающая отдача в информационно-инновационной экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 2(86). С. 7–11.
9. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Россия: XXI век. Стратегия прорыва: Технологии. Образование. Наука. М.: ЛЕНАНД, 2016.
10. Иноземцев В.Л. Постиндустриально/индустриальная дихотомия // Мир перемен. 2014. № 1. С. 144–147.
11. Коуз Р. Фирма, рынок и право: сб. статей. М.: Новое издательство, 2007.
12. Ленчук Е.Б. Курс на новую индустриализацию – глобальный тренд экономического развития // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3(156). С. 132–143.
13. Мешков А.А. Цифровая среда как экономический фактор интернет-маркетинга // Маркетинг MBA. Маркетинговое управление предприятием. 2016. Т. 7. № 2. С. 73–85.
14. Романова О.А., Акбердина В.В., Бухвалов Н.Ю. Общие ценности в формировании современной технико-экономической парадигмы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 3(45). С. 173–190.
15. Рязанов В.Т. От рентной экономики к новой индустриализации России // Экономист. 2011. № 8. С. 3–17.
16. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспент Пресс, 2004.
17. Цифровая Россия: новая реальность: Доклад McKinsey Company / А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинцов и др. М.: McKinsey, 2017.
18. Kumar K. Prophecy and Progress: The Sociology of Industrial and Post-Industrial Society. Alein Lane, 1978.
19. Moore G.E. Cramming More Components onto Integrated Circuits // Electronics. 1965. April 19. P. 114–117.
20. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution // Foreign Affairs. December 12, 2015. URL: [www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution](http://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution).
4. Bodrunov S.D. Reindustrializatsiya. Kruglyy stol v Vol'nom ekonomicheskom obshchestve Rossii [Re-industrialization. The Round table in the Free Economic Society of Russia]. *Mir novoy ekonomiki – World of New Economy*, 2014, no. 1, pp. 11–17.
5. Bodrunov S.D. Gryadushchee. *Novoe industrial'noe obshchestvo: perezagruzka* [The future. New Industrial Society: Reboot]. Moscow: INIR im. S.Yu. Vitte, 2016.
6. Vayber R. Empiricheskie zakony setevoy ekonomiki [Empirical laws of network economy]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya – Theoretical and Practical Aspects of Management*, 2003, no. 4, pp. 45–57.
7. Verian Kh.R. Ekonomicheskaya teoriya informatsionnykh tekhnologiy [The economic theory of information technology]. In: Mel'nik L.G. (ed.). *Sotsial'no-ekonomicheskie problemy informatsionnogo obshchestva* [Socio-economic problems of information society]. Sumy: ITD «Universitetskaya kniga», 2005.
8. Dyatlov S.A. Setevye efekty i vozrastayushchaya otdacha v informatsionno-innovatsionnoy ekonomike [Network effects and increasing returns in the information-innovative economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Bulletin of Saint-Petersburg State University of Economics*, 2014, no. 2(86), pp. 7–11.
9. Ivanov V.V., Malinetskiy G.G. Rossiya: XXI vek. Strategiya proryva: Tekhnologii. Obrazovanie. Nauka [Russia: the 21st century. A breakthrough strategy: Technology. Education. Science.]. Moscow: LENAND, 2016.
10. Inozemtsev V.L. Postindustrial'no/industrial'naya dikhotomiya [Postindustrial/industrial dichotomy]. *Mir peremen – World of Changes*, 2014, no. 1, pp. 144–147.
11. Coase R. *The firm, the market, and the law* (Russ. ed.: Kouz R. Firma, ryok i pravo. Moscow: Novoye izdatelstvo, 2007).
12. Lenchuk Ye.B. Kurs na novuyu industrializatsiyu – global'nyy trend ekonomicheskogo razvitiya [A path towards new industrialization as a global trend in economic development]. *Problemy prognozirovaniya – Studies on Russian Economic Development*, 2016, no. 3(156), pp. 132–143.
13. Meshkov A.A. Tsifrovaya sreda kak ekonomicheskiy faktor internet-marketinga [Digital environment as an economic factor of Internet marketing]. *Marketing MBA. Marketingovoe upravlenie predpriyatiem – Marketing MBA. Marketing management of the enterprise*, 2016, vol. 7, no. 2, pp. 73–85.
14. Romanova O.A., Akberdina V.V., Bukhvalov N.Yu. Obshchie tsennosti v formirovaniy sovremennoy tekhniko-ekonomicheskoy paradigmy [Shared values in the formation of a modern techno-economic paradigm]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz – Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2016, no. 3(45), pp. 173–190.
15. Ryazanov V.T. Ot rentnoy ekonomiki k novoy industrializatsii Rossii [From rent economy to new industrialization of Russia]. *Ekonomist – Economist*, 2011, no. 8, pp. 3–17.
16. Webster F. *Theories of the information society* (Russ. ed.: Uebster F. Teorii informatsionnogo obshchestva. Moscow: Aspent Press, 2004).
17. Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V. et al. *Tsifrovaya Rossiya: novaya real'nost': Doklad McKinsey Company* [Digital Russia: new reality. McKinsey Company report]. Moscow: McKinsey, 2017.
18. Kumar K. *Prophecy and Progress: The Sociology of Industrial and Post-Industrial Society*. N.Y.: Viking, 1978.
19. Moore G.E. Cramming More Components onto Integrated Circuits. *Electronics*, 1965, April 19, pp. 114–117.
20. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. In: *Foreign Affairs*. December 12, 2015. Available at: [www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution](http://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution).



▶ **КАПОГУЗОВ Евгений Алексеевич**

*Доктор экономических наук,  
заведующий кафедрой  
экономической теории  
и предпринимательства*

**Омский государственный  
университет им. Ф.М. Достоевского**  
644053, РФ, г. Омск,  
пл. Лицкевича, 1  
Тел.: +7 (3812) 64-83-44  
E-mail: egenk@mail.ru



▶ **КАРПОВ Валерий Васильевич**

*Доктор экономических наук,  
председатель*

**Омский научный центр СО РАН**  
644024, РФ, г. Омск,  
пр. Карла Маркса, 15  
Тел.: +7 (3812) 37-17-36  
E-mail: vvkarpov@oscsbras.ru



▶ **ЧУПИН Роман Игоревич**

*Кандидат социологических наук,  
научный сотрудник*

**Институт экономики и организации  
промышленного производства  
СО РАН**  
630090, РФ, г. Новосибирск,  
пр. Академика Лаврентьева, 17  
Тел.: +7 (3812) 37-17-46  
E-mail: roman-chupin@ya.ru

## Элементы проектного менеджмента в развитии территориальных производственных кластеров (кейс нефтехимического кластера Омской области)\*

### Аннотация

Статья посвящена проблеме оценки эффективности инновационных кластеров как новой формы организации промышленного производства в российских регионах, призванной обеспечить устойчивые темпы социально-экономического развития, и связанных с этим управленческих решений в сфере проектного менеджмента. На основе анализа современных подходов к идентификации кластеров, а также обзора методов их оценки, в качестве методологической базы исследования выбрана концепция, позволяющая рассмотреть эффективность кластера через совокупность проектов. Важным допущением подхода является то, что он применяется по отношению к квазикластерам – образованиям, которые де-юре считаются кластерами, но не отвечают полному перечню критериев, предложенных в теории. В исследовании предложена методика оценки эффективности кластерных проектов в подобных объединениях, включающая в себя совокупность показателей эффективности и последовательность их использования. Для апробации методики был выбран нефтехимический кластер Омской области – проект создания производства фенола и ацетона. В статье продемонстрирована логика кластерного подхода, включенного в Стратегию развития Омской области до 2020 г., обоснован выбор конкретного кластера и представлена краткая информация о его участниках. В результате расчета ключевых показателей эффективности определен перечень характеристик кластера, требуемых для обеспечения приемлемой нормы доходности проекта. Сделан вывод о необходимости переосмысления сроков окупаемости заявленного проекта по созданию производства фенола и ацетона.

### ВВЕДЕНИЕ

Трансформация российской экономики и сохранение геополитической напряженности способствуют усилению потребности в переосмыслении стратегических целей и приоритетов, соответствующих требованиям глобальной конкуренции, перспективам Российской Федерации на международной арене [21]. В данном контексте следует отметить две ключевые тенденции, которые во многом определяют направление и темпы развития экономики: импортозамещение и повышение экспортного потенциала. Данные тенденции затронули и кластерную политику, которая в последние несколько лет стала носить дискуссионный характер. Так, в основе кластерной политики изначально находились инновационные кластеры, призванные повысить экспортный потенциал России, тогда как после введения санкций приоритетом стали промышленные кластеры, способные обеспечить устойчивое развитие экономики посредством механизма импортозамещения [12].

В общем виде территориальные отраслевые кластеры представляют собой современную форму организации производства инновационной и импортозамещающей продукции с целью максимального раскрытия ресурсного потенциала территорий для нужд как региональной, так и национальной экономики. Основываясь на теоретических положениях кластерного подхода (см.: [19]), можно отметить противоречивость требований, предъявляемых к кластерам как при их формировании, так и при оценке их эффективности [20]. Во-первых, кластер рассматривается как искусственное образование, ориентированное на преодоление ограничений рыночного механизма посредством создания локализованных точек роста [9]. В этом смысле реализация

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Омской области в рамках научного проекта № 18-410-550019 «Спецификация основ кластерного подхода к решению вопросов устойчивого социально-экономического развития Омской области с учетом прогнозно-пространственной оценки предпринимательской активности в регионе».

## Project management in the territorial industrial clusters: The case of the petrochemical cluster in Omsk oblast

### Abstract

The paper covers the problem of evaluating the efficiency of innovative clusters as a new form of manufacturing in Russian regions aimed at ensuring sustainable rate of socio-economic development. It also addresses the issues of managerial decision-making in the sphere of project management. Based on the analysis of modern approaches to the identification of clusters, as well as an overview of the methods for their evaluation, the methodological basis includes the concept that makes it possible to examine a cluster's efficiency through a set of projects. An important assumption of the approach is that it is applicable to quasi-clusters, i.e. formations that are de jure considered to be clusters, but do not meet the full list of criteria proposed in the theory. The research develops a method for assessing the efficiency of cluster projects in such formations that encompasses a set of performance indicators and arrangements for their application. We test the method using a phenol and acetone production project implemented within the petrochemical cluster in Omsk oblast. The paper demonstrates the logic of the cluster approach included in the Development Strategy of the Omsk oblast until 2020, justifies the choice of a specific cluster and provides basic information about its participants. Calculation of the key performance indicators results in the set of a cluster's characteristics necessary for guaranteeing the acceptable project rate of return. The authors arrive at the conclusion that there is a need to redefine the payback period of the phenol and acetone production project.

кластерного подхода призвана обеспечить активацию драйверов развития региональной экономики [15]. Во-вторых, кластер позиционируется как добровольная инициатива объединения компаний вокруг производства инновационного продукта [17]. Достаточно популярным является убеждение, что кластер – это самоорганизованная система, образованная удачным сочетанием экономических обстоятельств [18].

В связи с имеющимися противоречиями в теории и практике кластерного развития возникают следующие проблемы: 1) проблема идентификации кластера, которая выражается в трудностях отнесения конкретных локализованных «точек роста» к кластерам путем определения их соответствия свойствам эталонной модели; 2) проблема оценки эффективности кластеров как с точки зрения возможности прогноза экономического эффекта для самих компаний, так и с учетом влияния данного эффекта на социально-экономическое развитие регионов [1]. Бесспорно, что выбор комплекса управленческих мер кластерной политики, выступающей разновидностью промышленной политики, зависит от объекта управления [10. С. 7], которым в данном случае выступают территориальные кластеры. Таким образом, первичной задачей кластерной политики является определение кластера как объекта управления.

Идентификация кластера возможна как «снизу», так и «сверху» [7. С. 105]. В первом случае реализуется поиск уже существующих предприятий, объединение которых соответствует требованиям к кластеру. Во втором, при идентификации кластера «сверху», применяется методика, позволяющая обнаружить пространственные локализации производства и определить специфические виды экономической деятельности. В Российской Федерации в ходе реализации кластерной политики используется первый подход: Минпромторг разрабатывает и утверждает требования к инновационным и промышленным кластерам, которые применяются для включения тех или иных объединений в соответствующий реестр, что дает право организациям-участ-

► **Yevgeny A. KAPOGUZOV**  
*Dr. Sc. (Econ.), Head of Economic Theory and Entrepreneurship Dept.*

**Dostoevsky Omsk State University**  
**1 Litskevicha Square, Omsk,**  
**644053, Russia**  
**Phone: +7 (3812) 64-83-44**  
**E-mail: egenk@mail.ru**

► **Valery V. KARPOV**  
*Dr. Sc. (Econ.), Chairman*

**Scientific Centre of the Siberian Branch  
of the Russian Academy of Sciences**  
**15 Karla Marksa Ave., Omsk,**  
**644024, Russia**  
**Phone: +7 (3812) 37-17-36**  
**E-mail: vkarпов@oscsbras.ru**

► **Roman I. CHUPIN**  
*Cand. Sc. (Sociology), Research Fellow*

**Institute of Economics and Industrial  
Engineering (the Siberian Branch  
of the Russian Academy of Sciences)**  
**17 Akademika Lavrientieva Ave.,**  
**Novosibirsk, 630090, Russia**  
**Phone: +7 (3812) 37-17-46**  
**E-mail: roman-chupin@ya.ru**

### Ключевые слова

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ  
КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА  
ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР  
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ

### Keywords

PROJECT MANAGEMENT  
CLUSTER POLICY  
INDUSTRIAL CLUSTER  
INVESTMENT PROJECT  
EFFICIENCY EVALUATION  
PETROCHEMICAL INDUSTRY  
INTERNAL RATE OF RETURN

### JEL classification

**O22, L52, R58**

никам кластера на государственную поддержку, установленную Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации» и иными нормативными актами. Согласно нормативным положениям кластер формируется вокруг уже созданных предприятий, характеризующихся функциональной взаимозависимостью, имеющих собственную программу развития и способных доказать наличие положительного эффекта их деятельности для развития промышленного производства на территории.

По состоянию на сентябрь 2018 г. в Российской Федерации официально функционирует 61 кластер, из которых 28 объединений внесены в реестр промышленных кластеров Минпромторга. При этом ряд зарегистрированных кластеров лишь отдаленно соответствует теоретическим представлениям о кластерах. В данных структурах выявлено отсутствие производственных и торговых связей, низкий уровень конкуренции между участниками, нулевая инновационная активность. Существуют примеры, когда под кластерами понимаются «останки» территориально-производственных комплексов (ТПК). Зачастую уровень кооперации участников промышленного кластера варьируется в заявках от 50 до 85%.

Далеко не все промышленные кластеры являются кластерами в полном смысле данного слова. Несмотря на это, в ряде регионов России (Республика Татарстан, Пермский край, Самарская, Калужская, Липецкая, Томская, Иркутская области, Санкт-Петербург и др.) еще в начале 2010-х годов были разработаны стратегии и планы развития территорий, в основу которых заложен кластерный подход. В результате возникает ситуация, когда имеют место соответствующие требованиям Минпромторга, включенные в систему документов Стратегического развития и уже получающие государственную поддержку номинальные (или квази-) кластеры, которым еще предстоит сформироваться через реализацию кластерных проектов [8].

Таким образом, в российских условиях решение вопроса об идентификации кластеров не представляется возможным в отрыве от кластерных проектов, которые должны обеспечить формирование полноценных кластеров. Однако оценка кластерных проектов затрудняется неполнотой знаний об условиях их реализации в рамках зарождающихся кластеров. Исходя из этого целью исследования является разработка методики оценки кластерных проектов на основе применения элементов проектного менеджмента к кластерам.

#### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КЛАСТЕРУ КАК ОБЪЕКТУ УПРАВЛЕНИЯ**

Как отмечалось выше, имеется множество исследований, посвященных как определению кластеров, так и их анализу и моделированию. Стоит отметить отсутствие единого подхода к оценке эффективности кластерных проектов, особенно с учетом специфики российских кластеров. Учитывать «историю кластера» на основе ретроспективных данных при анализе дальнейшего развития

кластеров позволяет эволюционный подход и развивающиеся в настоящее время на его основе имитационные модели, рассматривающие кластеры как самоорганизующиеся системы. Данный подход, вероятно, применим там, где на основе имеющегося прошлого опыта сформирована система экономических взаимоотношений по поводу реализации совместных проектов, а также четко определена система, обеспечивающая сохранение баланса интересов компаний по поводу распределения синергического эффекта. Однако трудно экстраполировать данное предположение в отношении российских кластеров, многие из которых были сформированы апостериорно, т.е. не в процессе самоорганизации, а вследствие появления политики поддержки кластеров. Кластер имеет свою историю, многие из существующих российских кластеров создавались на основе разрушающихся ТПК. В организациях подобного масштаба взаимовыгодные отношения часто имеют формальный характер, поскольку по направлениям, сопряженным с работой кластера, участники не в состоянии эффективно переориентировать свою деятельность, приостановить сотрудничество без значительных издержек выхода.

Ключевым вопросом является перспектива развития кооперации экономически эффективных участников кластера, так как в противном случае будет иметь место либо невозможность принятия самостоятельных решений неэффективными участниками, либо дотационный характер государственной поддержки, что не согласуется с признаками и преимуществами кластера как кооперации и конкуренции соответственно. В подобной ситуации не совсем понятно, почему поддерживать необходимо именно кластерные структуры, если на данном этапе те преимущества, которые имеют кластеры перед другими формами организации, не реализуются в полной мере. На наш взгляд, основным моментом при определении подхода к анализу определенного кластера является стадия его развития. Многие из российских кластеров находятся на стадии формирования. Потенциально они могут стать таковыми согласно критериям, которые неоднократно выделялись ранее [6] и выступают основой для моделирования кластеров как сложных самоорганизующихся адаптивных систем.

Однако на данный момент прогнозирование эволюции несформированной системы, какими являются многие из зарегистрированных кластеров, и в частности рассматриваемый в данной работе проект, может быть осуществлено только после того, как кооперация предприятий начнет соответствовать предъявляемым критериям и будет пройден этап формирования взаимовыгодных отношений независимых экономических агентов. Таким образом, в первую очередь необходимо определить, что является объектом управления на данном этапе развития: потенциальный кластер, т.е. кластер как проект, где ключевые подразделения еще не сформированы и необходимо оценить перспективность и целесообразность развития проекта, или кластер как система. В за-

### Традиционный подход к менеджменту

#### Предпосылки:

специализация работ, полномочий и ответственности;  
выполнение условий соглашения между работником и руководством, применение санкций к нарушителям;  
единоначалие и объединение действий с одинаковой целью в группы и работа по единому плану;  
подчиненность личных интересов, установка на лояльность к организации и долгосрочную работу;  
осуществление коммуникаций между уровнями иерархии, порядок и дисциплина.

**Результат:** достижение промежуточных функциональных результатов и целевых показателей, высокой эффективности производства, стабильного положения на рынке, оптимального использования имеющегося ресурсного потенциала.

**Объект управления:** отдельные стадии воспроизводства (производство, сбыт, снабжение, НИОКР), аспекты экономической деятельности (качество продукции, взаимодействие с потребителем, маркетинг), виды ресурсов и характеристики производства.

**Стратегическая цель:** эффективная организация стабильного процесса производственно-хозяйственной деятельности, удовлетворяющая интересам организации, в которой осуществляются процессы управления.

**Ограничения:** устойчивый круг задач, полномочия определены структурой управления, ответственность ограничена утвержденными функциями

### Менеджмент управления проектами

#### Предпосылки:

временный характер с четко установленным временем реализации и ресурсами;  
наличие значительной неопределенности и ответственности за возникающие изменения ограниченной группы лиц;  
часто изменяющийся круг задач, ответственность за пакет межфункциональных задач, работа в структурах, действующих в пределах проектного цикла;  
преобладание нестандартной (инновационной) деятельности.

**Результат:** получение инвесторами ожидаемого уровня доходности от вложений в проект.

**Объект управления:** программа проектов, портфель проектов, жизненный цикл проекта и его фазы и др.; проект как объект управления представляет целенаправленный перевод активов из существующего в некоторое желаемое состояние, описываемое в терминах целей проекта, конечных результатов и ограничений.

**Стратегическая цель:** удовлетворение интересов инвесторов, которым важны определенные результаты проекта.

**Ограничения:** четкие ограничения времени и других ресурсов, особенно финансовых (бюджета)

### Локальная система проектов изменений организаций (система непрерывных проектов)

#### Предпосылки:

воспринимаемая эффективность взаимодействия – все участники системы понимают, что их выгода от взаимодействия будет больше, чем от деятельности поодиночке [11. С. 11];  
экономические отношения участников ориентированы не на разовое получение эффекта, а на выстраивание долгосрочных отношенческих контрактов;  
маркетинговые коммуникации – большинство участников системы знают о продуктах и состоянии локального рынка гораздо больше, чем могли бы узнать из других информационных источников;  
высокая значимость репутации, сильное влияние социальной среды, развитый социальный капитал и контакты, в том числе с лицами, непосредственно не вовлеченными в производственный процесс;  
территориальная обособленность, где формируемая культура взаимодействия может отличаться даже от принятой на следующем уровне иерархии экономических систем [4].

**Объект управления:** локальные динамические системы.

**Результат:** эффективность проектов изменений организаций, рассматриваемых как сложные, квазиустойчивые диссипативные системы.

**Стратегическая цель:** сосредоточение в руках менеджмента, ответственного за изменения, достаточного количества ресурсов для того, чтобы вывести систему из прежнего стабильного состояния и перевести в новое. Обеспечение более высокой адаптации организации как возрастания эффективности достижения организационных целей, «важно при проектировании изменений учитывались пробабилитские характеристики связей между элементами организации для получения общей вероятностной картины воздействия изменений на части системы» [3].

**Ограничения:** ограничения парадигмы сложности, в частности необходимость рассмотрения системы в целом, из-за уникальных свойств, не сводимые к сумме частей (холистские свойства системы, обеспечивающие ее эмерджентность)

Рис. 1. Подходы к кластеру как объекту управления

висимости от того, что выступает объектом управления, определяется система показателей, результатов и критериев, которым должен соответствовать кластер.

Возможные подходы к кластерам как объектам управления представлены на рис. 1. Стоит еще раз отметить, что, на наш взгляд, данные подходы являются взаимосоключающими и зависят от этапа развития кластера.

### МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КЛАСТЕРНЫХ ПРОЕКТОВ

На предварительном этапе анализа эффективности проекта необходимо в первую очередь произвести идентификацию инвестиционных возможностей. В контексте кластерного развития целесообразно сравнить эффективность заявленных кластерами проектов и сформировать представления о целесообразности поддержки данных структур. Здесь важно учитывать не только финансовую информацию, но также приоритеты социально-экономического развития региона в контексте текущих возможностей и ограничений. На сегодняшний день внешние условия для российской экономики можно охарактеризовать как неблагоприятные: в условиях снижения темпов экономического роста официальная позиция органов государственной власти РФ предполагает долговременность режима санкций, возможности привлечения средств на мировых рынках для российских заемщиков по-прежнему ограничены. В связи с этим потоки будущих доходов необходимо приводить на текущую дату с учетом не только растущих в условиях жесткой кредитно-денежной политики альтернативных издержек, но и уровня риска. Также стоит обратить внимание на ретроспективный анализ развития компаний, их стратегические цели, состав управляющих, положение на рынке и пр. Полное «резюме» компаний-участников позволяет составить прозрачную схему их структуры и взаимосвязей, определить потенциальные угрозы и баланс интересов. Кроме того, в данном контексте приоритетом обладают промышленные проекты, которые должны способствовать экономическому развитию через механизм импортозамещения. Следовательно, интерес представляют данные о номенклатуре, НИОКР, фондовооруженности, видовой структуре капитала и т.п.<sup>1</sup>

Общая схема этапов анализа экономической эффективности проекта, а также используемая система показателей для каждого из этапов представлена на рис. 2.

На основе собранных данных формируются ключевые параметры финансовой модели, которая представляет систему взаимосвязанных показателей результатов производственно-хозяйственной деятельности. На первом этапе рассчитывается выручка, которая вместе с прогнозными затратами и рассчитанной на третьем этапе амортизацией формирует валовую прибыль. Необходимо также учесть выплаты по налогам, их недооценка часто приводит к завышению доходности проектов, неучтенным расходам в виде пени и штрафов, а также процентов

по кредитам, направленным на сокращение кассовых разрывов. Полученная чистая прибыль далее включается в расчет операционного и чистого денежных потоков, отражающих поступление и оплату средств в момент их фактического осуществления. Вследствие отмеченных выше причин для нового проекта особенно важно отслеживать денежные потоки во избежание возникновения непредвиденных расходов, кассовых разрывов и рисков неплатежа. В связи с этим широкое распространение и относительно высокую надежность имеет метод анализа эффективности проектов на основе чистой приведенной стоимости.

Положительное значение чистой приведенной стоимости показывает, насколько более выгодными являются инвестиции в проект по сравнению с альтернативным размещением средств под процент. Данный процент выступает в качестве коэффициента дисконтирования. Ставка дисконтирования может корректироваться с учетом специфики проекта и прошлого опыта подобных вложений (метод аналогий); с учетом состояния фондового рынка в стране (метод учетной бэты); с учетом опыта экспертов, работающих в данной сфере (экспертный метод); средневзвешенной цены капитала и различных корректировок по риску.

Анализ эффективности на основе чистой приведенной прибыли является достаточно гибким и используется на предприятиях различных отраслей. При этом кроме однозначной оценки целесообразности вложения средств в развитие проекта представляется возможность проанализировать те барьеры и переменные, которые оказали наибольшее отрицательное влияние на конечную оценку эффективности<sup>2</sup>. Таким образом, данный метод позволяет кроме обоснования решения об инвестировании выработать комплекс предупредительных мер и критических показателей, направленных на снижение возможных потерь и рисков. Другими словами, данный метод не может дать точную оценку выгод, которые будут получены в результате реализации проекта, но работает по принципу «больше – лучше», т.е. направлен на формирование системы оперативного реагирования на изменения ключевых показателей.

Также полезно рассчитывать внутреннюю норму доходности, которая представляет максимальную стоимость привлеченных источников финансирования, когда проект будет иметь нулевой чистый дисконтированный доход, т.е. будет безубыточным. Данная ставка является ориентиром: превышение ею процентных ставок по кредитам, выплата дивидендов и прочих процентных платежей сигнализирует о неэффективности реализации проекта. Также этот показатель важен при сравнении различных инвестиционных проектов, где отдается предпочтение вложениям с более высокой внутренней нормой доходности [16].

<sup>2</sup> A Practical Guide to Cluster Development. A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting, 2005. URL: <http://hdmet.org/296/1/file14008.pdf>.

<sup>1</sup> Boosting Innovation. The Cluster Approach. Paris: OECD, 1999.

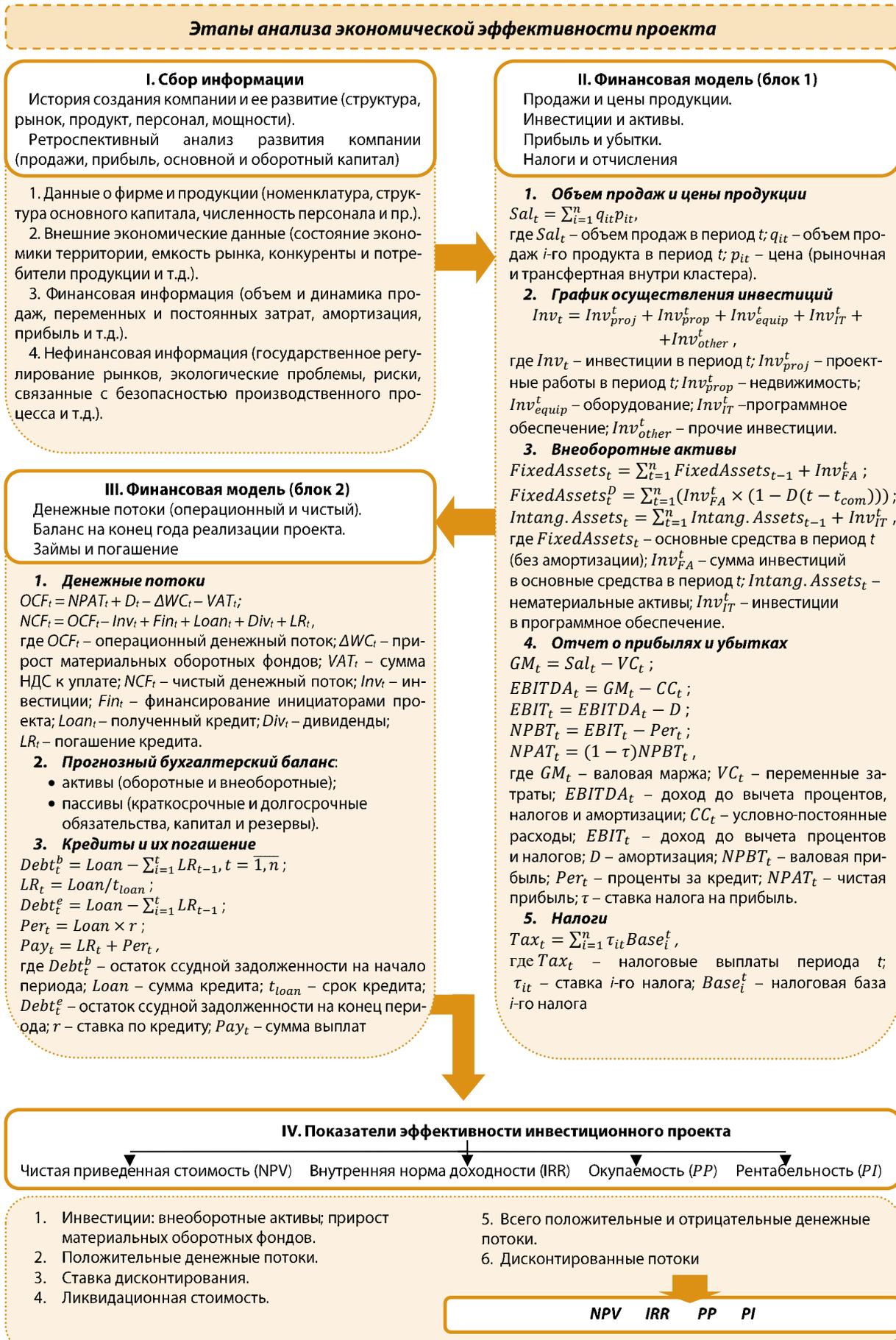


Рис. 2. Этапы анализа экономической эффективности кластерного проекта

Кроме того, при сравнении проектов необходимо учитывать сроки окупаемости, так как для инвестора важным аспектом является сокращение сроков окупаемости проекта. Высокие сроки окупаемости создают дополнительные риски и альтернативные издержки, что в значительной степени зависит от внешних факторов, состояния экономики страны и устойчивого развития территории. В связи с этим необходимо четко определить график осуществления инвестиций, этапы и сроки выполнения планируемых работ, а также систему контроля над ходом реализации проекта.

Существуют различные методы оценки эффективности проектов, однако многие из них не подходят для оценки подобного рода проектов. Высокие риски вложений определили развернутую структуру перечня показателей для оценки перспектив инвестиционных вложений венчурным фондом. Методика оценки эффективности венчурным фондом может значительно обогатить стандартные методы, в частности, за счет разработанной структуры предложений об инвестициях для инвестиционного комитета венчурного фонда, однако высокая ожидаемая доходность таких проектов и сложность контроля реализации не соответствует рассматриваемым проектам [14]. Перспективным направлением анализа являются специальные методы, которые учитывают особенности инновационных проектов (опционы). Обычно они применяются на следующем этапе анализа, т.е. в сравнении со стандартными методами. Данные инструменты позволяют снизить неопределенность инновационного проекта, так как обладают гибкостью при моделировании инвестиционных решений относительно хода реализации проекта [2].

В качестве примера проведем расчет ключевых показателей эффективности кластерных проектов на материалах нефтехимического кластера Омской области, взяв проект «Первый этап создания промышленного комплекса по производству бисфенола-А и поликарбоната: подготовка технологической и сырьевой базы». Проект предполагает строительство производства фенола, ацетона и изопропилового спирта.

#### **АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ НА МАТЕРИАЛАХ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

В Омской области (как и в ряде других регионов) реализуется предложенный Минпромторгом подход к формированию территориальных производственных кластеров [5]. Омская область является старопромышленным регионом, на территории которого находится большое количество крупных промышленных предприятий химической и нефтехимической промышленности. На сегодняшний день на территории региона уже сформированы и зарегистрированы два кластера: нефтехимический и агробиотехнологический.

Нефтехимический и агробиотехнологический кластеры были созданы по инициативе АО «ГК "Титан"» – холдинговой компании, включающей более 20 предприятий

(в том числе нефтехимия, теплоэнергетика, аграрная промышленность, предприятия инфраструктуры). На рис. 3 представлена схема участия якорных предприятий агропромышленного и нефтехимического комплекса Омской области в реализации нефтехимического и агробиотехнологического кластеров в рамках проекта «ПАРК» Стратегии 2025.

Говоря об уже сформированных кластерах Омской области, следует отметить явный недостаток малых форм ведения бизнеса и отсутствие достаточного уровня доверия между участниками кластеров. Данные кластеры не в полной мере включают в себя набор тех элементов, которые предусмотрены теоретическими положениями кластерного подхода (в том числе не соответствуют требованиям к уровню предпринимательской активности и генерации инноваций). Таким образом, кластеры Омской области идентифицируются как «квазикластеры», представляя собой промежуточное состояние между вертикально интегрированными корпорациями (наследниками территориально-производственных комплексов) и классическими кластерами «портеровского» типа.

Учет опыта формирования кластеров Омской области позволит дополнить методологию общей теории кластеров, разработать новые механизмы и инструменты оценки эффективности включенных в реестр Минпромторга территориальных кластеров. Ключевым объектом анализа является кластерный проект как основа будущего кластера.

Нефтехимический кластер объединяет основные производственные предприятия нефтехимии, производства конечных изделий из нефтехимической продукции, а также организации, относящиеся к вспомогательным и поддерживающим сегментам. Ключевыми факторами конкурентоспособности нефтехимического кластера Омской области являются: наличие сырья (крупнейший в России нефтеперерабатывающий завод «Газпром-ОНПЗ»), развитая база производственных мощностей в нефтепереработке и нефтехимии, значительный объем производства конечных изделий предприятий по производству шин и полиэтиленовых труб.

Суммарная EBIT предприятий, включенных в состав кластера, насчитывает 5863,3 млн р. по состоянию на 2017 г. (табл. 1) Однако при рассмотрении кластерного проекта по созданию производства фенола и ацетона следует учитывать лишь деятельность ПАО «Омский каучук» и АО «ГК "Титан"», что также характеризует нефтехимический кластер Омской области как квазикластер, поскольку не все «якорные» предприятия включены в проект и имеют право на долю в итоговом результате. Это касается и второго приоритетного кластерного проекта по производству этилена. Один из крупнейших участников кластера – ООО «Омсктехуглерод» – задействован в реализации проектов опосредованно, являясь потребителем ограниченной линейки продукции второго и третьего переделов.

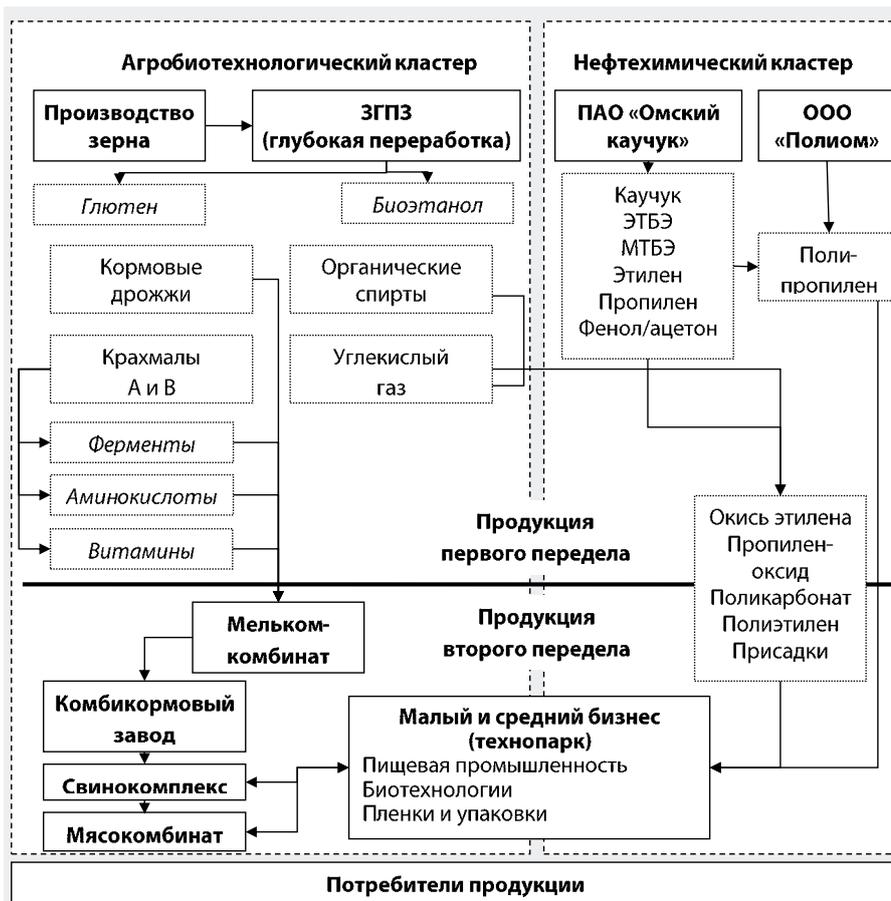


Рис. 3. Проект структуры ключевого блока агrobiотехнологического и нефтехимического кластеров Омской области

Источник: составлено на основе Программ развития нефтехимического и агrobiотехнологического кластеров, опубликованных на сайте Минпромторг. URL: <https://www.gisip.ru/#/ru/clusters/>.

Учитывая направленность проекта на модернизацию производственных мощностей нефтехимического комплекса первым этапом его реализации является создание производства фенола, ацетона и изопропилового спирта. Проектная мощность создаваемого производ-

ства: фенол – 90 тыс. т в год; ацетон – 55,8 тыс. т; изопропиловый спирт (ИПС) – 30 тыс. т.

Следует отметить, что данное производство уже было реализовано в рамках якорного предприятия кластера ПАО «Омский каучук». Однако в 2014 г. вследствие серьезной аварии на предприятии производство фенола и ацетона было утрачено. Подобные проекты крайне важны в современных условиях, так как позволяют обеспечить реализацию программ по импортозамещению и повышению экспортного потенциала России. Спрос на продукцию нефтехимии обладает существенным потенциалом и может возрасти за последующие десятилетие до трех раз. На сегодняшний день большая часть продукции высоких переделов зачастую импортируется.

Общий объем инвестиций составляет 2983,3 млн р., величина государственных субсидий – 887 млн р. Заявленный срок окупаемости проекта – 4,9 года. Однако запуск проекта периодически сменялся: изначально при регистрации кластера он планировался на 2016 г., на сегодняшний день сроки проекта сдвинулись на несколько лет. При этом до сих пор актуальны планы по увеличению добавленной стоимости, создаваемой инициаторами проекта, на 80,4% (до 3 230,4 млн р.) и новых высококвалифицированных рабочих мест на 15% (до 1 995 ед.). На основе описанной выше финансовой модели был проведен рас-

Таблица 1 – Ключевые параметры предприятий-участников нефтехимического кластера Омской области в 2017 г.

Компания	ОКВЭД	Рыночная стоимость компании (по методу чистых активов), млн р.	Выручка, млн р.	ЕБИТ, млн р.	ROE, %	ROS, %
АО «Фирма "Кайрос"»	18.2	19,0	125,3	5,8	4,6	30,5
ООО «НПФ "Омрезинотехника"»	22.11	23,3	46,8	1,5	3,3	6,5
ПАО «Омский каучук»	20.1	1 536,3	5 361,0	45,7	0,9	3,0
ООО «Омсктехуглерод»	20.5	9 396,5	13 859,0	51,4	0,4	0,5
ООО «Полимер-Пласт»	22.22	1,5	22,6	0,4	1,8	26,7
ООО «Полиом»	24.16	1 658,9	15 437,0	5 244,4	34,0	316,1
АО «ГК "Титан"»	19.20	15 460,3	19 084,0	502,3	2,6	3,2
ООО «Поли-Про-Пак»	13.92	33,7	82,3	4,0	4,9	11,9
ООО «ПРОМЭКОЛОГИЯ»	20.59.4	4,5	1,2	0,7	58,8	15,7
ООО «Ризолин»	23.99.2	43,6	18,0	7,1	39,4	16,3
<b>Итого:</b>		<b>28 177,6</b>	<b>54 037,2</b>	<b>5 863,3</b>	<b>10,9</b>	<b>20,8</b>

Источник: Составлено на основе данных консалтингового агентства СБИС. URL: <https://sbis.ru/>.

Таблица 2 – Экономическая эффективность проекта

Ожидаемое отношение цены акций к ожидаемой доходности (P/E)	Чистый приведенный доход (NPV), млн р.	Внутренняя норма доходности (IRR), %
3	190	10,3
4	620	16,5
5	1913	21,9

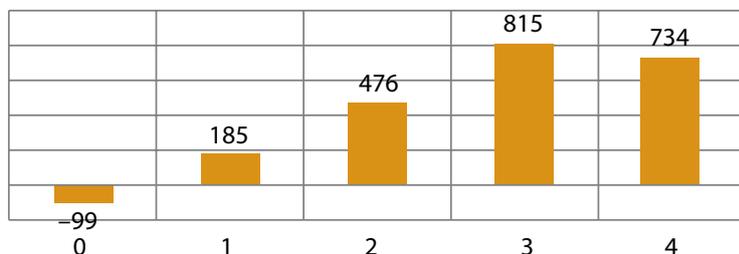


Рис. 4. Операционный денежный поток проекта, млн р.

чет показателей экономической эффективности проекта (табл. 2, рис. 4).

В результате расчетов было выявлено, что показатель NPV является во всех случаях положительной величиной и составляет при минимальной ликвидационной стоимости 190 млн р. Однако ставка дисконтирования IRR, при которой положительные и отрицательные денежные потоки равны между собой, находится на уровне 10,3%. Такое значение ставки близко к уровню процента по депозиту в крупных банках РФ (4%) с поправкой на риск с учетом инфляции (3,2%), что снижает целесообразность подобных финансовых вложений. Однако в случае повышения ожидаемой величины отношения цены акций ПАО «Омский каучук» и АО «ГК «Титан» к получаемой доходности до более вероятного уровня IRR будет составлять свыше 16,5%.

Достижение данного уровня внутренней доходности также возможно только благодаря реализации проекта внутри кластера. Наличие кластерных элементов, таких как общая инфраструктура, тесная интеграция предприятий-участников проектов, а также высокий уровень доверия, позволяет обеспечить экономию по ключевым статьям затрат.

Во-первых, значительной статьей расходов при реализации проектов по созданию новых производств нефтехимической продукции выступают электроэнергия, расходы на приобретение и аренду земли, создание вспомогательных объектов инфраструктуры и распределение налогового бремени на них. В условиях нефтехимического кластера имеется собственная инфраструктура, позволяющая существенно сократить стоимость электроэнергии на новый производственный объект. Также наличие общей системы подготовки кадров, органов по финансовому планированию и учету, юридических служб дает возможность существенно экономить на транзакционных издержках и найме вспомогательного персонала.

Во-вторых, сокращение издержек по логистике, маркетингу и реализации продукции происходит за счет гарантированного сбыта значительной части фенола

и ацетона внутри кластера. Кроме того, механизм трансфертных цен обеспечивает взаимовыгодное сотрудничество организаций кластера посредством экономии издержек на приобретение продукции без дополнительных посредников и торговых наценок. Механизм трансфертных цен выступает надежным инструментом регулирования деятельности кластера, так как распространяется не только на новые, но и на уже имеющиеся продукты, что дает возможность беспроцентного кредитования участников через предоставления скидок в обмен на гарантии закупок в будущем. Например, в случае непредвиденного повышения затрат на

производство продукции в рамках проекта на ПАО «Омский каучук», АО «ГК «Титан» в качестве основного потребителя продукции внутри кластера имеет возможность повысить закупочные цены на другие продукты (МТБЭ и синтетический каучук). При этом якорное предприятие получает дополнительный прирост по денежному потоку, что повышает вероятность реализации проекта. В обмен на это Группа компаний получает исключительное право на приобретение продукции в будущем со скидкой, что компенсирует ее упущенную выгоду в данный момент времени.

Несмотря на это, сроки окупаемости проекта, представленные в программных документах кластера, явно занижены. При сравнении дисконтированной чистой прибыли  $NPAT_t$  с дисконтированными инвестициями  $I_t$  ( $\sum_{t=1}^n \frac{NPAT_t}{(1+r)^t} \geq \frac{I_t}{(1+r)^t}$ ) сроки окупаемости проекта при прочих равных условиях составляют не менее 7–8 лет, что объясняет смещение сроков реализации данного проекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на примере проекта «Первый этап создания промышленного комплекса по производству бисфенола-А и поликарбоната: подготовка технологической и сырьевой базы» нефтехимического кластера Омской области была продемонстрирована возможность применения предложенной системы оценки экономической эффективности к кластеру. Несмотря на то что нефтехимический кластер Омской области является квазикластером, через построение финансовой модели проекта, а также расчет чистой приведенной стоимости и внутренней нормы доходности обосновывается позитивное влияние элементов кластерной структуры на эффективность.

Существенным преимуществом использования предлагаемой методики является возможность оценки эффективности инвестиционных вложений в кластер-

ный проект по сравнению с альтернативными направлениями. В связи с этим полученные показатели могут быть использованы для повышения результативности Стратегии и программ развития на региональном уровне посредством обоснованной оценки сроков реализации проектов и определения полезного эффекта. После проведения предварительной оценки эффективности проекта также появляется возможности с помощью системы взаимосвязанных показателей финансовых моделей проводить оперативный мониторинг и контроль над ходом реализации проектов, получивших государственное финансирование и льготы, выявить вероятные угрозы и внести корректировки по статьям затрат,

подверженных изменению вследствие нестабильной рыночной конъюнктуры.

Одним из ключевых результатов расчета *NPV* по кластерным проектам, реализуемым российскими квазикластерами, является определение возможности формирования полноценных конкурентных рыночных структур, соответствующих требованиям модели кластерного развития, а не являлись «зонтичным брендом», который по факту объединяет несколько традиционных направлений стратегического развития [13]. В данном контексте перспективным направлением исследования представляется оценка проектов с учетом прогноза ключевых драйверов кластерного развития. ■

**Библиографическая ссылка:** Капогузов Е.А., Карпов В.В., Чупин Р.И. Элементы проектного менеджмента в развитии территориальных производственных кластеров (кейс нефтехимического кластера Омской области) // Управленец. 2018. Т. 9. №6. С. 88–98. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-9.

**For citation:** Kapoguzov Ye.A., Karpov V.V., Chupin R.I. Project management in the territorial industrial clusters: The case of the petrochemical cluster in Omsk oblast. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 88–98. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-9.

#### Источники

1. Базуева Е.В., Оборина Е.Д., Ковалева Т.Ю. Обоснование предпосылок формирования и развития высокоэффективных кластеров в региональной экономике: обзор отечественного и зарубежного опыта // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2016. № 2(29). С. 93–108.
2. Баранов А.О., Музыко Е.И. Оценка эффективности венчурного финансирования инновационных проектов методом реальных опционов. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.
3. Выпирайло А.А. Особенности социально-экономической структуры и алгоритм формирования локальной экономической системы // Управление экономическими системами. 2013. № 1. URL: [http://uecs.ru/marketing/item/1929-2013-01-11-05-48-37#\\_ftnref1](http://uecs.ru/marketing/item/1929-2013-01-11-05-48-37#_ftnref1).
4. Зуб А.Т. Аксиомы синергетики для проектов организационного развития // Управление экономическими системами. 2018. № 9. URL: <http://uecs.ru/teoriya-upravleniya/item/5071-2018-08-30-09-55-57>.
5. Карпов В.В., Алещенко В.В. Спецификация региональной промышленной политики с использованием элементов кластерного подхода (на материалах Омской области). Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2016.
6. Колобова Е.А., Колобов А.Д., Теплова И.Г., Ягольницер М.А. Когнитивная модель кластера как институциональной системы // Креативная экономика. 2017. № 10. С. 1039–1056.
7. Марков Л.С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015.
8. Марков Л.С., Бурук А.Ф., Котёлкин Д.Д. Кластерный проект: понятия, типология, подходы к моделированию // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17. № 3. С. 132–142.
9. Марков Л.С., Ягольницер М.А. Развитие кластерной экономики в Сибирском федеральном округе. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008.
10. Орехова С.В. Технологические платформы и новая промышленная политика в России // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2017. Т. 8. № 4. С. 6–19.
11. Сапир Е.В. Геоэкономическое измерение локальных систем. Ярославль: ЯрГУ, 2004.
12. Силин Я.П., Анимича Е.Г. Российская модель новой индустриализации: к постановке проблемы // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5(73). С. 44–53.

#### References

1. Bazueva Ye.V., Oborina Ye.D., Kovaleva T.Yu. Obosnovanie predposylok formirovaniya i razvitiya vysokoeffektivnykh klasterov v regional'noy ekonomike: obzor otechestvennogo i zarubezhnogo opyta [Substantiation of prerequisites for the formation and development of highly effective cluster in regional economy: A review of domestic and foreign experience]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser.: Ekonomika – Perm University Herald. Economics*, 2016, vol. 2(29), pp. 93–108.
2. Baranov A.O., Muzyko Ye.I. Otsenka effektivnosti venchurnogo finansirovaniya innovatsionnykh projektov metodom real'nykh optsiyonov [Evaluation of the effectiveness of venture financing of innovative projects using real options]. Novosibirsk: NSTU Publ., 2013.
3. Vypiraylo A.A. Osobennosti sotsial'no-ekonomicheskoy struktury i algoritm formirovaniya lokal'noy ekonomicheskoy sistemy [Special features of the socio-economic structure and the algorithm for the formation of the local economic system]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*, 2013, no. 1. Available at: [http://uecs.ru/marketing/item/1929-2013-01-11-05-48-37#\\_ftnref1](http://uecs.ru/marketing/item/1929-2013-01-11-05-48-37#_ftnref1).
4. Zub A.T. Aksiomy sinergetiki dlya projektov organizatsionnogo razvitiya [Axioms of synergetics for organizational development projects]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Management of Economic Systems*, 2018, no. 9. Available at: <http://uecs.ru/teoriya-upravleniya/item/5071-2018-08-30-09-55-57>.
5. Karpov V.V., Aleshchenko V.V. Spetsifikatsiya regional'noy promyshlennoy politiki s ispol'zovaniem elementov klasterного podkhoda (na materialakh Omskoy oblasti) [Specification of regional industrial policy using elements of the cluster approach (using the materials of the Omsk oblast)]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN Publ., 2016.
6. Kolobova Ye.A., Kolobov A.D., Teplova I.G., Yagol'nitser M.A. Kognitivnaya model' klastera kak institutsional'noy sistemy [Cognitive model of a cluster as an institutional system]. *Kreativnaya ekonomika – Creative Economy*, 2017, no. 10, pp. 1039–1056.
7. Markov L.S. Teoretiko-metodologicheskie osnovy klasterного podkhoda [Theoretical and methodological foundations of the cluster approach]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN Publ., 2015.
8. Markov L.S., Buruk A.F., Kotelkin D.D. Klasterный projekt: ponyatiya, tipologiya, podkhody k modelirovaniyu [Cluster project: concepts, typology, approaches to modelling]. *Mir ekonomiki i upravleniya – World of Economics and Management*, 2017, vol. 17(3), pp. 132–142.

13. Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. *The Cluster Policies Whitebook*. Malmö, Sweden: International organisation for knowledge economy and enterprise development, 2004. URL: [http://www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The\\_Cluster\\_Policies\\_Whitebook\\_-\\_IKED.pdf](http://www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The_Cluster_Policies_Whitebook_-_IKED.pdf).

14. Baranov A., Muzyko E., Pavlov V. The development of methodology for innovative project effectiveness parameter estimation in direction of fuzzy set application // *Emerging issues in the global economy: International economics conference in Sibiu (IECS)* / ed.: S.C. Mărginean, C. Ogorean, R. Orăștean. Cham, Switzerland: Springer, 2018. P. 23–33.

15. Bergman E.M., Feser E.J. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Regional Research Institute, WVU, 1999. URL: [www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm](http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm).

16. Damodaran A. *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. John Wiley & Sons, 2012.

17. Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14. P. 15–34.

18. Porter M. *The Competitive Advantage of Nations*. N.Y.: The Free Press, 1990.

19. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition // *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76(6). P. 77–90.

20. Rosenfeld S. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // *European Planning Studies*. 1997. Vol. 5(1). P. 3–23.

21. Seliverstov V.E. Strategic planning and strategic errors: Russian realities and trends // *Regional Research of Russia*. 2018. Vol. 8(1). P. 110–120.

9. Markov L.S., Yagol'nitser M.A. *Razvitie klasternoy ekonomiki v Sibirskom federal'nom okruge* [The development of cluster economy in the Siberian Federal District]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN Publ., 2008.

10. Orekhova S.V. Tekhnologicheskie platformy i novaya promyshlennaya politika v Rossii [Technological platforms and new industrial policy in Russia]. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki – Journal of Economic Regulation*, 2017, vol. 8, no. 4, pp. 6–19.

11. Sapir Ye.V. *Geoekonomicheskoe izmerenie lokal'nykh sistem* [Geoeconomic measurement of local systems]. Yaroslavl': YarGU Publ., 2004.

12. Silin Ya.P., Animitsa Ye.G. Rossiyskaya model' novoy industrializatsii: k postanovke problemy [Russian Model of the New Industrialisation: Formulating the Problem]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*, 2017, no. 5(73), pp. 44–53.

13. Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. *The Cluster Policies Whitebook*. Malmö, Sweden: International organisation for knowledge economy and enterprise development, 2004. Available at: [www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The\\_Cluster\\_Policies\\_Whitebook\\_-\\_IKED.pdf](http://www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The_Cluster_Policies_Whitebook_-_IKED.pdf).

14. Baranov A., Muzyko E., Pavlov V. The development of methodology for innovative project effectiveness parameter estimation in direction of fuzzy set application. In: Mărginean S.C., Ogorean C., Orăștean R. (eds). *Emerging issues in the global economy: International economics conference in Sibiu (IECS)*. Cham, Switzerland: Springer, 2018. Pp. 23–33.

15. Bergman E.M., Feser E.J. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Regional Research Institute, WVU, 1999. Available at: [www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm](http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm).

16. Damodaran A. *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. John Wiley & Sons, 2012.

17. Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 2000, vol. 14, pp. 15–34.

18. Porter M. *The Competitive Advantage of Nations*. N.Y.: The Free Press, 1990.

19. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 1998, vol. 76(6), pp. 77–90.

20. Rosenfeld S. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 1997, vol. 5(1), pp. 3–23.

21. Seliverstov V.E. Strategic planning and strategic errors: Russian realities and trends. *Regional Research of Russia*, 2018, vol. 8(1), pp. 110–120.

## Институциональные условия и факторы выбора индустриального парка для развития инновационного бизнеса\*

### Аннотация

В статье представлены результаты исследования институциональных условий и факторов привлекательности индустриального парка, а также механизма его выбора как оснований, которыми руководствуется резидент индустриального парка при принятии решения о размещении бизнеса. Методологической базой послужили положения общей теории систем, теории организации, эволюционной концепции институциональной теории, научных теорий стратегического управления. В решении задач исследования использовались методы системного, логико-структурного, технико-экономического анализа, декомпозиции, графического моделирования, экспертных оценок. Системное обобщение материалов аналитических исследований позволило выявить и оценить эффективность существующих методов стимулирования потенциальных резидентов, сформировать перечень и порядок реализации мер по их привлечению в состав индустриального парка, а также структурировать нормативно-правовую информацию в систему, регламентирующую работу индустриального парка и сопровождающую участников-резидентов на всех этапах развития бизнеса. Результаты исследования подтверждают, что как создание достаточных условий, так и мобилизация необходимых факторов, определяющих привлекательность индустриальных парковых структур, не одноразовый акт. Это продолжительный и многоаспектный процесс последовательного решения целого комплекса задач развития индустриальных парков, в котором должны принимать участие и государство в лице законодательных и исполнительных органов власти, и сами управляющие компании.

### ВВЕДЕНИЕ

Реиндустриализация, диверсификация, импортозамещение – приоритетные стратегические направления развития российской экономики, в реализации каждого из которых совершенно определенное место занимает создание индустриальных парков – современной формы организации промышленного производства, потенциально обладающей преимуществами географической концентрации, сетевого взаимодействия, экономии на транзакциях, а также нацеленности на новые рынки и области бизнеса. Однако примеры, когда тот или иной российский индустриальный парк демонстрирует эти преимущества как основу его успешности, весьма немногочисленны. Распространены случаи пустующих промышленных площадок, но чаще функционирующих в щадящем режиме. Внешне проблема выглядит как отсутствие или весьма скромные показатели деятельности как самих индустриальных парков, так и резидентов, разместивших свой бизнес в том или ином индустриальном парке. Примечательно, что в некоторых случаях такая ситуация изначально заложена в собственно парковых проектах, предусматривающих главным образом складские помещения, притом что требуемое разнообразие производственных площадок намного выше рыночного предложения.

Вместе с тем представляется, что решение проблемы лежит в системе экономических отношений, не только связанных с получением парковыми структурами налоговых преференций и субсидий из бюджетных фондов, но и возникающих в связи с привлечением резидентов и организацией эффективного партнерского взаимодействия на площадках индустриальных парков.

Названные обстоятельства открывают сразу несколько перспективных направлений для исследований, имеющих целью решение проблемы по-



► **МИРОНОВ Денис Сергеевич**  
Ассистент кафедры шахматного искусства и компьютерной математики

Уральский государственный экономический университет  
620144, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
Тел.: +7 (343) 221-27-37



► **ДУБРОВСКИЙ Валерий Жоресович**  
Доктор экономических наук,  
профессор кафедры экономики предприятий

Уральский государственный экономический университет  
620144, РФ, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45  
Тел.: +7 (343) 257-57-40  
E-mail: dubr@usue.ru

### Ключевые слова

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК  
РЕЗИДЕНТ  
ИННОВАЦИОННЫЙ БИЗНЕС  
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ВЫБОРА  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

### JEL classification

D21

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-01109 «Комплексная оценка институциональной среды инновационной деятельности в России и ее влияния на конкурентоспособность и инновационную активность производственных структур».

## Institutional conditions and factors behind choosing industrial park for innovative business development

► Denis S. MIRONOV

*Jr. Lecturer of Chess and Computer Mathematics Dept.*

**Ural State University of Economics**  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 221-27-37

► Valery Zh. DUBROVSKY

*Dr. Sc. (Econ.), Professor of Enterprises Economics Dept.*

**Ural State University of Economics**  
62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St.,  
Yekaterinburg, 620144, Russia  
Phone: +7 (343) 257-57-40  
E-mail: [dubr@usue.ru](mailto:dubr@usue.ru)

### Abstract

The paper studies institutional conditions and factors of industrial parks' attractiveness, as well as the selection mechanism and its elements that guide the resident of industrial parks when deciding on the place to locate their business. The methodological basis embraces systems theory, organisational theory, the evolutionary concept of institutional theory and scientific theories of strategic management. The authors apply the methods of system-based, logical-structural, technical-economic analysis, decomposition, graphic modelling and expert assessments. Generalization of analytical studies allows identifying and evaluating the efficiency of the current methods for stimulating potential residents; compiling the list and establishing the order of measures aimed to attract residents to industrial parks; formalizing regulatory information into the system that governs the activity of the industrial park and accompanies the participating residents at all stages of business development. The research results demonstrate that both sufficient conditions and mobilization of the factors creating industrial parks' attractiveness are not a one-time act. This is a continuous, multifaceted and consistent process of resolving the tasks of industrial parks' development which implies participation of both the state represented by legislative and executive authorities and management companies.

вышения эффективности деятельности индустриальных парков. Среди этих направлений, например, анализ и оценка условий, формирующих качество услуг компании, управляющей индустриальным парком, порядок и результативность ее взаимодействия с резидентами.

Целью исследования является анализ и оценка институциональных условий и факторов, определяющих привлекательность индустриального парка как места для развития бизнеса. Это предопределяет необходимость решения следующих задач:

- выявление и систематизация институциональных условий и факторов, определяющих привлекательность индустриального парка для развития бизнеса;
- установление того, насколько значимость выявленных условий и факторов учитывается в действующем механизме государственной поддержки и содействия развитию индустриальных парков, а также в комплексе и порядке реализации мер, обеспечивающих привлечение резидентов в состав индустриальных парков.

### СТЕПЕНЬ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПАРКОВЫХ СТРУКТУР КАК МЕСТА ДЛЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Хотя индустриальный парк – это современная форма организации производственной деятельности, его основные характеристики были предметом изучения задолго до появления собственно индустриальных парков как экономического явления. Так, известный русский экономист Л. И. Петражицкий называл коллективное хозяйственное взаимодействие важным фактором эволюции производственных отношений [10. С. 72]. Вместе с тем отметим, что в экономической литературе перечень авторитетных источников, в которых детально рассматриваются особенности, характеристики, свойства производственного и(или) хозяйственного взаимодействия в рамках каких-либо организационных границ, сравнительно невелик (см.: [3; 8; 14; 17; 19–23;

### Keywords

INDUSTRIAL PARK  
RESIDENT  
INNOVATIVE BUSINESS  
INSTITUTIONAL SELECTION CRITERIA  
INDUSTRY

### JEL classification

D21

27–29]. Еще более неявно и крайне слабо представлены в научной литературе исследования вопросов, касающихся условий привлечения бизнеса (малого, среднего, крупного), инновационных предприятий в парковые структуры.

Большинство имеющихся исследований, как правило, посвящено проблемам правового регулирования деятельности парковых структур или совершенствованию системы их государственной поддержки, предоставления государственных гарантий для управляющих компаний и резидентов. Эти вопросы более или менее детально представлены в работах М.С. Гусевой, Е.А. Шаркевич, Ю.В. Кочуры и др. [4; 5]. Однако особый акцент в работах упомянутых авторов сделан на рассмотрении институциональной среды ГЧП, а также факторов формирования и развития ГЧП как формы реализации крупных инвестиционных проектов на основе многостороннего сотрудничества. В контексте изученных материалов отметим весьма справедливое замечание, сделанное М.С. Гусевой и Е.А. Шаркевич, считающими, что самым существенным барьером развития ГЧП является «отсутствие организационно-экономического механизма взаимодействия участников создания и функционирования индустриального парка на основе ГЧП. Законодательство, которое бы регулировало эти отношения, в настоящее время отсутствует» [4. С. 46]. Безусловно, правовая неопределенность в любого рода экономических отношениях, не только между государством и бизнесом, существенно сдерживает здоровые амбиции отечественных компаний. Целесообразно будет дополнить этот тезис словами Ю.В. Кочуры: «Бизнес проявляет интерес к реализации проектов ГЧП и участию в такого рода соглашениях... Но при этом отсутствует законодательство, которое бы регулировало эти отношения» [5. С. 92].

По вопросу конкретного выбора резидентом индустриального парка встречаются рекомендации, как это сделано в работе М.Б. Тулепова, где предлагается разделить государственные и частные индустриальные парки, так как это предприятия совершенно разной экономико-правовой природы [16. С. 78]. Либо, как в работе М.В. Пигуновой, предлагается связать эффективность деятельности индустриального парка с результатами работы его управляющей компании, рассматривая эту зависимость опосредованно через условия деятельности резидентов, которые «определяются особенностями организационной структуры и качеством менеджмента, в том числе наличием в структуре управления выделенных функций, обеспечивающих методическое, организационное, аналитическое, информационное сопровождение и оценку эффективности деятельности предприятия в качестве участника промышленного парка» [11. С. 8].

Наконец, в работах Л. Saikku, J. Vidova, А.Е. Плахина, В.П. Кузнецова, Л.А. Сахаровой и др. внимание сосредоточено главным образом на анализе причин возникновения тех или иных проблем развития промышленного инновационного бизнеса в рамках парковых структур

(см.: [1; 2; 6; 7; 9; 12; 13; 15; 18; 24; 26]). К числу основных причин отнесены: несовершенство процессов государственного регулирования и стимулирования, недостаточный уровень сервиса со стороны управляющих компаний, высокие и разнообразные по своему характеру экономические риски, большие сроки окупаемости инвестиционных проектов, низкая эффективность инновационной деятельности и др. Общий вывод таков: для устранения этих недостатков необходимо усилить государственное регулирование, развить систему формальных и неформальных институтов, не только регламентирующих создание и функционирование индустриальных парков, но и повышающих уровень доверия к организации парковых структур, обеспечивающих защиту от оппортунистического поведения контрагентов, усиливающих координацию действий и эффекты партнерских взаимоотношений резидентов.

### ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ ВЫБОРА ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА КАК МЕСТА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ БИЗНЕСА

Обзор исследований проблемы формирования и развития индустриальных парков также выявил определенные недостатки в собственно методологии исследований. В частности, в общий контекст подавляющего числа исследований включен достаточно пространственный перечень причин, обстоятельств, условий, факторов, формирующих привлекательный для потенциального резидента образ парка как места для размещения бизнеса. В результате отсутствия оснований для их систематизации возникает весьма расплывчатое, неконкретное видение того, *почему и как* могут быть устранены недостатки, которые препятствуют желаемому развитию индустриальных парков.

Авторы предлагают решать проблему по двум основаниям.

Первое включает *условия*, в том числе институциональные, определяющие *мотивацию* потенциального резидента индустриального парка. Второе – *факторы*, формирующие основные характеристики индустриального парка, которыми обосновывается *намерение* потенциального резидента осуществить конкретные действия, оформляющие его выбор в соответствующий неформальный акт размещения активов на территории индустриального парка.

Основным признаком отнесения того или иного обстоятельства к категории *условия* является его всеобщность, которую следует понимать как характеристику, которой должен обладать каждый индустриальный парк по определению или в силу (институционального) порядка, заданного соответствующими нормативными документами. Другими словами, состав условий для каждого индустриального парка должен быть одинаков. Но на практике этого может и не быть, например, в силу того, что парк находится на ранних стадиях своего жизненного цикла. Очевидно, что факторами как силами, вызывающими на-

мерение стать резидентом, выступают обстоятельства, свойственные одному конкретному индустриальному парку, находящиеся в динамике и достигающие определенного уровня развития, на который реагирует мотивированный потенциальный резидент индустриального парка.

Институциональные условия<sup>1</sup>:

1) государственная поддержка, право на получение субсидий, налоговых льгот и особый правовой статус (только для государственных и смешанных индустриальных парков);

2) право землепользования на территории, занимаемой промышленной площадкой, снабженной всей необходимой инженерной инфраструктурой и объектами хозяйственного назначения; ее территориальное расположение относительно источников ресурсов и рынков сбыта;

3) организация партнерских отношений (в значении установленного внутри индустриального парка порядка оформления экономических отношений, соблюдения норм, традиций и пр.), формирующая внутренний рынок и повышающая конкурентоспособность резидентов как участников сетевой структуры.

Факторы:

1) организационно-правовой статус индустриального парка (государственный, смешанный, частный);

2) участие крупных иностранных инвесторов в различных формах;

3) масштаб экономической деятельности индустриального парка (оцениваемый разного рода площадями, количеством зарегистрированных резидентов, в том числе приступивших к практической деятельности и имеющих определенные экономические и финансовые достижения и др.);

4) доступ к уникальным ресурсам и компетенциям (их использование позволяет развить инновационную деятельность и достичь более высокого уровня доходности бизнеса);

5) качество менеджмента, характеризующее деятельность управляющей компании индустриального парка;

б) возможности повышения результатов производственной и хозяйственной деятельности при одновременном сокращении расхода ресурсов (эффект экономии за счет сокращения транзакционных издержек).

Данный перечень условий и факторов выбора места размещения бизнеса не является исчерпывающим. Но при его расширении следует, очевидно, обращать внимание на некоторые присущие им свойства.

Например, вышеприведенные условия и факторы объединяет понятие «привлекательность индустриального парка для бизнеса», поскольку все названные обстоятельства в той или иной мере влияют на выбор или определяют его. Между условиями и факторами (в принятом значении) существует зависимость: факторами, точнее изменением параметров, их характеризующих, осуществляется воздействие на условия.

Последнее утверждение иллюстрируется следующим положением. Взаимодействие хозяйствующих субъектов обычно представляется в виде партнерских отношений и рассматривается как элемент стратегии межфирменного взаимодействия, направленной на формирование организации сетевого типа. А поскольку порядок реализации партнерских отношений составляет значительную часть институциональных условий ведения бизнеса в индустриальных парках, это позволяет причислять их к организациям, обладающим сетевой структурой.

Как научная проблема суть партнерских отношений в организациях сетевого типа анализировалась учеными с четырех позиций: психологической, ресурсной, стратегической, адаптивной (табл. 1).

Из материалов, представленных в табл. 1, можно заключить следующее.

Суть партнерских отношений, рассматриваемых в контексте характеристик индустриального парка как сетевой структуры, выражается целым рядом «ценностей» (доверие со стороны контрагента, сокращение рисков, повышение конкурентоспособности, финансовая эффективность), приобретение которых повышает статус резидента как хозяйствующего субъекта. Соответственно, задача управляющей компании состоит в том, чтобы создать предпосылки для развития этих «ценностей», запустив своеобразный динамический процесс улучшения менеджмента, качество которого характеризует, например, наличие стратегии, стабильность условий организации деятельности индустриального парка и др. Их наличие, если не основополагающий, то достаточно важный аспект привлекательности индустриального парка для будущих резидентов.

Несколько в стороне от рассмотренных условий и факторов находится процесс поиска и убеждения перспективных резидентов в том, что именно данный индустриальный парк является привлекательным для бизнеса. По сложившейся практике в этот процесс, помимо управляющих компаний, вовлекаются муниципалитеты, местные и региональные органы власти. При этом их роль в организации самого процесса может быть весьма значительна. Ведь иногда инвесторам сложно определить свои приоритеты, если одновременно они получают информацию о десятках индустриальных парков. На уровне регионов отдельными аспектами решения этих вопросов обычно занимаются профильные органы (например, соответствующие департаменты министерств промышленности и науки, инвестиций и развития, внешнеэкономических связей). Но на местном уровне ни муниципальные органы, ни органы местного самоуправления, как правило, решением этих вопросов не занимаются (или, во всяком случае, занимаются фрагментарно, поскольку не имеют ресурсов для поиска и привлечения инвесторов, тем более иностранных).

Результаты совместного воздействия условий и факторов выбора резидентами индустриальных парков как места размещения бизнеса характеризуются показателя-

<sup>1</sup> Далее по тексту – условия.

Таблица 1 – Подходы к исследованию партнерских отношений в сетевых организациях

Подход	Исследователи	Основные выводы и результаты
Психологический	С. Кузнецов, Р. Уэлборн, В. Кастен, Ляско, Ф. Найт, О. Уильямс, М. Грановеттер и др.	Доверие является универсальным фактором, который уместен как на стратегическом этапе построения партнерских отношений, так и на этапах их поддержания и развития
		Понимание и учет феномена «ограниченная рациональность» способствует сокращению рисков и издержек, а также приводит к пресечению оппортунизма
Ресурсный	Р. Морган, Ш. Хант, Г. Дэй, Р. Уэнсли, Д. Руссо, Р. Барт, С. Ситкин, С. Камерер и др.	С помощью уникальных возможностей и ресурсов, а также за счет особенностей развития организационной системы промышленный парк может добиться более высоких позиций на рынке в связи с преимуществами в издержках и возможностью создания уникального продукта для потребителя
Стратегический	Я. Гордон, Д. Уилсон и др.	Деловые партнерские отношения создают ценность за счет повышения конкурентоспособности участвующих сторон на основе двустороннего взаимодействия
		Экономические агенты, предприниматели, пытающиеся выстраивать партнерские отношения, а также создания новых ценностей, должны совершенствовать свои гибкие способности в процессах, людях, знаниях и технологиях
Адаптивный	Ф. Райхельд, Т. Страндвик, К. Сторбак, А. Палмер, С. Янтрания и др.	Правильный подбор стратегии и контроль по удержанию резидента способствуют увеличению прибыли, сокращению затрат и издержек, что в целом приводит к повышению уровня финансовой эффективности. Необходимо учитывать «умение своевременно прекратить взаимоотношения»
		Для обеспечения бесперебойной «поставки» необходимых ценностей крайне важным является наличие элемента «динамического напряжения»

Составлено по: [14. С. 50].

ми, находящими отражение в информационных и отраслевых обзорах (табл. 2).

Из табл. 2 можно сделать вывод, что на текущий момент в среднем на один индустриальный парк в России приходится 15 зарегистрированных резидентов. Но по показателю фактически действующих и приступивших к своей производственной деятельности их (резидентов) – 8. Для сравнения: на территории индустриального парка «The Shanghai Park» (данные 2016 г.) успешно функционируют 3600 резидентов, что в два раза больше суммарного количества действующих резидентов на всей территории Российской Федерации (табл. 3).

Дополнить представленную информацию можно следующим фактом. Согласно статистике обращений, накопленной агентством Dega Market (российское агентство – посредник между потенциальными резидентами и промышленными парками) за 2009–2017 гг., фактически

только 4% резидентов, направивших запрос в управляющие компании, действительно разместили свой бизнес в индустриальных парках.

#### МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ И СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА

В промышленно развитых странах явление преобразования традиционных холдинговых или дивизиональных структур в сетевые организации (так называемая сетизация) активно осуществляется с конца XX века. Соответственно накоплен значительный опыт разработки механизмов, регулирующих деятельность организаций, построенных на принципах межфирменных взаимодействий, и индустриальных парков в том числе. В России опыт разработки и реализации мер государственной поддержки формирования и развития промышленных

Таблица 2 – Показатели индустриальных парков России в 2014–2017 гг.

Показатель	2014	2015	2016	2017
Количество частных парков / государственных парков	61/40	68/60	78/74	78/90
Общее количество зарегистрированных резидентов	1153	2080	2190	2639
Количество резидентов, приступивших к деятельности	Нет данных	Нет данных	1388	1437
Количество рабочих мест	70943	83368	104872	Нет данных
Общая площадь действующих индустриальных парков, га	17484	21015	22035	Нет данных
Общая площадь создаваемых индустриальных парков, га	13682	12112	12359	Нет данных
Средняя наполняемость территории парка, %	53	50	53	51

Составлено по: Отраслевой обзор. Индустриальные парки России. Выпуск четвертый // Ассоциация индустриальных парков. 2016. URL: [www.indparks.ru/](http://www.indparks.ru/); Геоинформационная система «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры». URL: [www.gisip.ru](http://www.gisip.ru).

Таблица 3 – Характеристика отдельных промышленных парков мира

Название	Год основания	Количество резидентов	Площадь, га	Основные отрасли	Основные компании
The Shanghai Park (Китай)	1992	3 600	Нет данных	Биотехнологии, фармацевтика, охрана здоровья, ИКТ	Roche, Hewlett-Packard, Lenovo, Infineon, Intel, IBM, Citibank, SAP, Henkel, Solvay
Batamindo Industrial Park (Индонезия)	1989	74	320	Логистика, медицина, электроника, металлообработка	DHL, Epson, Alteco Chemical, Panasonic, Philips Industries, Thomson, Siemens Hearing
Trafford Park (Великобритания)	1896	1 400	900	Сельское хозяйство, химическая промышленность	Canmoor, Cargill, Trafford Centre, Kellogg's, L'Oreal Group and Procter & Gamble
Silicon Valley (США)	1950	Нет данных	280	ИКТ, космическая отрасль	Eastman Kodak, General Electric, IBM, Xerox
Hsinchu Science and Industrial Park (Тайвань)	1980	440	342	ИКТ, электроника	Acer Inc., Optodisc, Philips, Realtek, Sunplus, Silicon Integrated Systems, SMC
Frankfurt-Hochst (Германия)	1998	90	460	Фармакология, биотехнологии, химическая промышленность	Basell Polyolefine, Bayer CropScience, Celanese Chemicals Europe, Clariant, Degussa, Siemens AG

парков сравнительно невелик. Можно даже утверждать, что этот институт находится в стадии формирования, принимая во внимание противоречивость, а зачастую и несвязанность нормативных правил и ограничений, низкую эффективность предусмотренных для парковых структур налоговых преференций, сравнительно малые объемы финансовой поддержки со стороны региональных и федеральных органов власти, которая к тому же сокращается всякий раз, когда возникают риски бюджетного дефицита и др. Таким образом, результаты, положительно характеризующие процесс развития парковых структур, как-то их неуклонный количественный рост, создание Ассоциации промышленных парков, наличие финансовой поддержки со стороны государства, совершенствование нормативно-правовой базы, пока не столь существенны, чтобы считать их удовлетворительными. И фактически невозможно найти промышленный парк, который по своей инфраструктуре, квалификации персонала был бы похож на лучшие зарубежные аналоги.

Сравнение организации и достижений отечественной и зарубежной практики развития промышленных парковых структур на основе обобщения и анализа научной литературы, как отечественной, так и зарубежной, а также соответствующих законодательных актов государственных органов федерального уровня власти, программных положений стратегий социально-экономического развития регионов РФ позволили выявить и представить в систематизированном виде основные элементы механизма государственной поддержки промышленных парков (рис. 1).

При всем разнообразии вариантов государственной поддержки промышленных парков наибольшее значение для привлечения резидентов в промышленные парки имеют налоговые льготы. Анализ источников позволил выделить типы налоговых преференций, которые

распространяются на российские промышленные парковые проекты (табл. 4).

Отметим, что распространяемый на резидентов промышленных парков перечень налоговых льгот и условий является достаточно стандартным. Базовый список льгот для резидентов и инвесторов в большинстве стран мира имеет много общего. К иным, особым, преференциям можно отнести субсидии, касающиеся возмещения затрат, связанных с производством товаров, выполнением работ, оказанием услуг, в том числе субсидирование части процентной ставки по кредитам; льготы по арендной плате за использование земельного участка; государственные гарантии под выделяемые кредитные ресурсы. Однако мировая практика дает основание считать эффективными и другие виды преференций. В табл. 5 представлен инструментарий стимулирования развития промышленных парковых структур в некоторых развивающихся странах мира.

Некоторые из инструментов, представленных в табл. 5, достаточно интересны с точки зрения перспективы их использования в практике деятельности российских промышленных парков. Например, меры стимулирования, применяемые в Турции (п. 3.1, 3.2), могут иметь далеко идущие последствия для конкурентоспособности инновационных предприятий, развития кадрового потенциала предприятий-резидентов, и даже популярности высшего технического образования. А опыт Румынии (п. 2.1, 2.2) интересен в части упрощения формальных процедур в системе земельно-имущественных отношений.

Большое значение для резидентов, находящихся на этапе становления бизнеса, внедрения новшеств, освоения новых рынков и пр., что создает (временные) финансовые трудности, имеет китайский опыт, который к тому же высоко оценивается по наработкам, стимулирующим



Рис. 1. Элементы механизма государственной поддержки промышленных парков в РФ

привлечение иностранных инвестиций и инновационного бизнеса.

Известно, что преференции и льготы по налогообложению являются достаточно деликатным и тонким механизмом, способным реализовать свои возможности только в условиях стабильного экономического роста. Из этого следует, что в условиях кризисного развития налоговые льготы могут быть неэффективными, но не в силу своей непригодности, а ввиду того, что макроэкономические условия не позволяют в полной мере реализовать весь позитивный потенциал льготирования. Неэффективность налоговой политики также может быть обусловлена несовершенством механизма ее оценки. Дело в том, что органы региональной власти в процессе мониторинга, как правило, рассчитывают эффект, а не эффективность введения налоговой льготы.

Важным направлением преодоления проблем российских промышленных парков является развитие отношений государства и бизнеса, реализуемых в различных формах государственно-частного партнерства.

Среди большого многообразия форм ГЧП в российской практике хозяйствования наибольшее распространение получили формы, представленные в табл. 6.

Промышленный сектор экономики является лидером по использованию такого инструмента государственного стратегического управления, как целевая программа, под которой в общетеоретическом плане обычно понимается концептуальный программный проект, состоящий из некоторого числа проектов, требующих координации, тесной взаимоувязки, и ориентированный на долгосрочный период. Обычно он представляется в виде пакета (в отдельных случаях матрицы) проектов, комплексно решающих задачи с четко определенными целями, включает график работ и бюджет, рассчитанный, как правило, на среднесрочный период.

К основным федеральным целевым программам, в которых решение определенных задач поручено отдельным российским промышленным паркам, их резидентам, относятся: «Развитие авиационной промышленности» (предусмотрен объем финансирования в размере

Таблица 4 – Налоговые преференции для резидентов российских промышленных парков

Налог	Максимально возможная величина	Срок предоставления
Налог на прибыль	Снижение ставки до 13,5%	По усмотрению региональных органов власти
Земельный налог	Освобождение / пониженная ставка	
Налог на имущество	Снижение ставки до 0%	
Транспортный налог	Освобождение / пониженная ставка	

Таблица 5 – Инструменты стимулирования потенциальных резидентов  
индустриальных парков в развивающихся странах

Страна	Инструменты стимулирования
1. Польша	1.1. Государственная помощь при внедрении новых инвестиций (инвестиции на сумму свыше 100 тыс. евро, завершение инвестиционного проекта в течении 48 месяцев с момента подачи заявления)
	1.2. Государственная помощь при покупке компаний, которые находятся в стадии ликвидации, для создания новых рабочих мест
	1.3. Компенсация затрат на создание новых рабочих мест
2. Румыния	2.1. Освобождение от платы за изменение хозяйственного назначения земли
	2.2. Освобождение от налогов на выдачу градостроительных сертификатов и строительных разрешений
	2.3. Государство может обеспечить поддержку резидентов путем освобождения от местных налогов: компании могут получить до 200 тыс. евро в течение трех лет
	2.4. Регион может обеспечить поддержку внедрения начальных инвестиций в индустриальный парк путем освобождения от местных налогов: компании могут получить более 50% расходов по проектам; максимальный бюджет составляет 4,65 млн дол. США
3. Турция	3.1. Не облагается налогами заработная плата работников, занимающихся НИОКР
	3.2. Нулевая ставка налога на прибыль для исследовательских компаний
	3.3. Отсутствие налога на разделение или объединение участков
	3.4. Свободная репатриация прибыли (если 85% продукции идет на экспорт)
4. Китай	4.1. Предприятие, стоимость производства на экспорт которого превышает 50% от его годовой валовой продукции, платит подоходный налог по ставке 10%
	4.2. Предприятия с подтвержденным высокотехнологическим статусом или промышленные организации, использующие в работе иностранные инвестиции, могут вернуть себе 15% от выплачиваемых государству налогов и вложить их в производство. Временные ограничения отсутствуют
	4.3. После принятия решения о включении проекта в состав структуры индустриального парка налог может быть снижен на 15% для следующих программ: с простыми технологиями, основанными на новых знаниях; с объемом иностранных вложений более 30 млн дол. США и увеличенным сроком окупаемости
	4.4. Налоги могут быть снижены в следующий за отчетным период, если предприятие, имеющее в основе иностранный капитал, по результатам текущего года является убыточным. Если прибыль в последующий год также недостаточна для уплаты налогов предыдущего налогового периода, то понижение ставки может быть продлено

Таблица 6 – Формы государственного участия в развитии индустриальных парков

Форма	Предмет контракта	Нормативный документ
Концессия	Софинансирование → проектирование → строительство → эксплуатация	Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»
Договоры на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг (государственный контракт)	Софинансирование → строительство → эксплуатация	Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных служб»
Соглашение о разделе продукции	Строительство → эксплуатация	Федеральный закон от 30 декабря 1995 г. № 225-ФЗ «О соглашении раздела продукции»
Соглашение о деятельности в особой экономической зоне	Софинансирование → проектирование → строительство → эксплуатация	Федеральный закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации»
Аренда, лизинг	Эксплуатация → модернизация	Гражданский кодекс Российской Федерации
Организация с долевым участием капитала государственных органов власти	Софинансирование акционерного капитала → строительство → эксплуатация	Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах»

632576,6 млн р. на период до 2025 г.); «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (1058972,1 млн р. до 2020 г.); «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности (99423,4 млн р. до 2020 г.); «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» (325645,4 млн р. до 2030 г.); «Развитие оборонно-промышленного комплекса» (34893,2 млн р. до 2020 г.).

Другим приоритетным направлением государственной поддержки и содействия развитию индустриальных парков является совершенствование законодательной базы их функционирования с целью создания нормативно-правовой основы стимулирования активности индустриальных парков и снятия барьеров, препятствующих вхождению предприятий-резидентов на внутренний рынок. Это также достаточно тонкий инструмент регулирования экономических отношений, требующий глубокой оценки последствий применения новых норм и правил. Так, совершенно очевидно, что новые участники рынка, имеющие к тому же государственную поддержку, могут усиливать давление на предприятия и компании, чья продукция представлена на традиционных рынках. Но даже если последним удастся удержать доминирующее положение на рынке, появление новых участников бизнеса неминуемо приведет к развитию конкуренции. Что может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для тех рынков, где относительно невысоки невозвратные издержки и, как следствие, возможен уход с рынка предприятий-производителей в случае отсутствия спроса.

### СИСТЕМА МЕР ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ РЕЗИДЕНТОВ В СОСТАВ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

В качестве результата исследования авторами предлагаются перечень и порядок реализации базовых мер, формирующих систему условий для привлечения потенциальных резидентов в состав индустриального парка.

Обобщение материалов, в том числе результатов экспертного опроса, проводившегося авторами на протяжении 2017 г. среди резидентов четырех российских индустриальных парков [7], позволило выстроить своеобразный рейтинг требований, удовлетворение которых в наибольшей степени отвечало бы их ожиданиям и намерениям получить выгоды от участия в деятельности индустриального парка. Данный рейтинг подводит основание под предложение конкретных мер (комплексов мер), реализация каждой из которых отвечает на вопрос: *что должно быть сделано, чтобы наилучшим образом удовлетворить требование или желание резидента?*

Приоритетный перечень выстроился следующим образом. На первом месте требование иметь понятную, структурированную систему нормативно-правовых положений, регламентирующих отношения между резидентами и управляющей компанией индустриального парка. Второе место заняла необходимость удобного местоположения индустриального парка, облегченного доступа резидентов к инженерной и транспортно-логистической инфраструктуре и информационной поддержке. Далее для резидентов имеет значение соответствие качества предоставляемых управляющей компанией услуг, а также ресурсов (производственных помещений, высокотехнологичного современного оборудования и пр.) указанной в договоре цене. В числе прочего, что имеет для резидентов значение, была упомянута благоприятная деловая атмосфера и условия налогообложения в регионе размещения индустриального парка.

Общее видение порядка реализации базовых мер, формирующих систему условий для привлечения потенциальных резидентов в состав индустриального парка, отображено на рис. 2.

*Обоснование выбора специализации.* Определение специализации индустриального парка представляется необходимым, чтобы изначально могли быть сужены и конкретизированы запросы потенциальных резидентов. С другой стороны, специализация парка может достаточно много сказать о материальных условиях деятельности резидента. При этом индустриальные парки могут быть не только моноотраслевыми, но и полиотраслевыми (сочетать производства нескольких отраслей), где имеет место диверсификация за счет слияния производств различных отраслей с целью изготовления смежных продуктов и снижения транзакционных издержек. Отметим, что отраслевая принадлежность и специализация большинства российских индустриальных парков соответствует региональным приоритетам. Тем не менее необходимо, чтобы и концепция, и стратегия развития индустриального парка учитывали особенности той или иной отрасли промышленности.

*Формирование ценностного предложения.* Данный комплекс мер подразумевает создание пакета услуг и условий, предлагаемых резидентам. Он должен включать в себя: перечень услуг управляющей компании; нормативно-правовое обеспечение и информационное сопровождение; доступ к объектам хозяйственного назначения; возможности участия резидента в федеральных и региональных программах развития; налоговые и административные льготы и преференции; информацию о рынках сбыта. Поскольку ключевым параметром пакета является



Рис. 2. Порядок реализации мер по привлечению резидентов в состав индустриального парка

его конкурентоспособность, он должен быть дополнен индивидуальными условиями по организации производства на площадке парка.

*Разработка программы мероприятий по продвижению индустриального парка.* Под данным шагом понимается целый комплекс конкретных мероприятий, главным образом из области маркетинга: реклама в СМИ, рекламные акции, создание сайта, имеющего деловую стилистику и возможность получить обратную связь, и т.д. В качестве самостоятельной задачи выступает обоснование способа доведения необходимой информации до сведения адресата.

*Определение недостающих ресурсов.* Эта часть комплексов мер чрезвычайно важна для понимания того, что необходимо предпринять управляющей компании для повышения привлекательности индустриального парка как места для развития бизнеса. Системное представление мер может принимать вид документа под общим названием «программа развития индустриального парка», каждое направление которой решает конкретную задачу улучшения условий для размещения и организации новых производств, а также повышения компетентности команды управляющей компании.

*Создание системы взаимодействия.* В данном контексте речь идет о мерах, направленных на развитие организационно-экономических и технологических связей и отношений, как во внутренней среде индустриального парка, так и с внешним окружением, включая создание и совершенствование средств информационно-коммуникационных технологий, например CRM-системы.

*Закрепление обязательств.* Данный комплекс мер ориентирован на развитие и укрепление основ нормативно-правового регулирования деятельности индустриального парка в части предоставления прав и распределения обязанностей между резидентами и управляющей компанией. Указанные положения должны найти свое отражение в концепции и стратегии развития индустриального парка.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При всей внешней привлекательности индустриальных парков количество их резидентов растет сравнительно медленно. Это объясняется, помимо действия макроэкономических факторов, многими причинами, в том числе медленным вводом в эксплуатацию локализованных промышленных площадок, ориентированностью парков на складской формат организации, несоответствием предложения промышленных площадок (инфраструктурных объектов) запросам потенциальных резидентов. В значительной степени низкая привлекательность индустриальных парков обусловлена отсутствием системной работы самих управляющих компаний по привлечению резидентов.

При выборе индустриального парка как места для развития бизнеса для потенциального резидента важны следующие возможности: получение государственной поддержки и содействия развитию бизнеса; установление деловых и технологических связей с другими участниками промышленной площадки; получение экономических выгод, обеспечивающих значительный ряд конкурентных преимуществ.

В системе мер по привлечению резидентов в состав индустриальных парков первоочередное значение имеют два фактора. Во-первых, механизм государственной поддержки и содействия развитию индустриальных парков, функционирование разнообразных элементов которого в настоящее время требует совершенствования нормативно-правовой и законодательной базы. Во-вторых, разработка и реализация управляющими компаниями базовых мер, формирующих систему условий для привлечения потенциальных резидентов в состав индустриального парка. Условием развития промышленной парковой структуры в экономике РФ является сочетание вышеназванных факторов. ■

**Библиографическая ссылка:** Миронов Д.С., Дубровский В.Ж. Институциональные условия и факторы выбора индустриального парка для развития инновационного бизнеса // Управленец. 2018. Т. 9. №6. С. 99–110. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-10.

**For citation:** Mironov D.S., Dubrovsky V.Zh. Institutional conditions and factors behind choosing industrial park for innovative business development. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 99–110. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-10.

## Источники

1. Ахметшин Э.М., Васильев В.А., Гапсаламов А.Р. Система внутреннего контроля в управлении предприятием: матрица анализа и взаимодействия // Управление риском. 2017. №4(84), С. 38–43.
2. Галимова Р.М., Ахметшин Э.М. Контроль в системе инновационного менеджмента // Экономика и предпринимательство. 2016. №6 (71). С. 1018–1021.
3. Гордон Я. Маркетинг партнерских отношений. СПб.: Питер, 2001.
4. Гусева М.С., Шаркевич Е.А. Развитие механизма создания индустриального парка на основе государственно-частного партнерства // ARS ADMINISTRANDI. 2016. №4. С. 45–61.
5. Кочура Ю.В. Государственно-частное партнерство как форма образования и деятельности индустриальных парков // Вестник ЮрГТУ (НПИ). 2015. №5. С. 91–96.
6. Кузнецов В.П., Егоров С.А. Рост количественных показателей промышленные парков // Вестник Мининского университета. 2014. №4. С. 11–19.
7. Миронов Д.С. Привлечение резидентов в российские индустриальные парки: проблемы, анализ, методы // Региональная экономика и управление. 2017. №3(51).
8. Найт Ф. Риск, неопределенность, прибыль. М.: Дело, 2003.
9. Огородникова Е.С., Сидоренко М.М. Промышленные парки как драйвер модернизации экономики Свердловской области // Агропродовольственная политика России. 2013. № 11(23). С. 97–99.
10. Петражицкий Л.И. Акционерная компания. Акционерные злоупотребления и роль акционерных компаний в народном хозяйстве. По поводу предстоящей реформы акционерного права. СПб.: Тип. Мин-ва финансов, 1898.
11. Пигунова М.В. Институциональные и организационно-методические аспекты развития кооперации и кластеризации промышленных предприятий // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. №3(28).
12. Плахин А.Е. Методические подходы к внедрению систем управления инновациями в процессах развития промышленных кластеров // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8. № 1.
13. Плахин А.Е., Ставрова А.Б., Кочергина Т.В. Многофакторная модель формирования «портрета» потенциального резидента индустриального парка // Известия Байкальского государственного университета. 2016. №3. С. 400–410.
14. Попов Е.В. Сети. Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2016.
15. Сахарова Л.А. Становление индустриальных парков в российской экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. №39(324). С. 17–26.
16. Тулепов М.Б. Направления совершенствования деятельности индустриальных парков для малого и среднего бизнеса // Вестник Самарского государственного университета. 2015. №7(129). С. 74–80.
17. Уэлборн Р., Кастен В., Болмер С. Деловые партнерства, как преуспеть в совместном бизнесе: пер. с англ. М.: ООО «Вершина», 2004.
18. Akhmetshin E.M., Vasilev V.L. Control as an instrument of management and institution of economic security // Academy of Strategic Management Journal. 2016. Vol. 15(1). P. 1–7.
19. Day G., Wensley R. Assessing advantage: A framework for diagnosing competitive superiority // Journal of Marketing. 1988. Vol. 52(2). P. 1–20.
20. Hunt S., Morgan R. The comparative advantage theory of competition // Journal of Marketing. 1995. Vol. 59(2). P. 1–15.
21. Palmer A. Cooperating and competition: a Darwinian synthesis of relationships marketing // European Journal of Marketing. 2000. Vol. 34(5/6). P. 687–704.
22. Reicheld F. The Loyalty Effect: The hidden force behind growth, profits and lasting value. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1996.

## References

1. Akhmetshin E.M., Vasil'ev V.A., Gapsalamov A.R. Sistema vnutrennego kontrolya v upravlenii predpriyatiem: matritsa analiza i vzaimodeystviya [The system of internal control in enterprise management: the matrix of analysis and interaction]. *Upravlenie riskom – Risk Management*, 2017, no. 4(84), pp. 38–43.
2. Galimova R.M., Akhmetshin E.M. Kontrol' v sisteme innovatsionnogo menedzhmenta [Control in the system of innovation management]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo – Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2016, no. 6 (71), pp. 1018–1021.
3. Gordon Ya. *Marketing partnerskikh otnosheniy* [Partnership marketing]. St. Petersburg: Piter, 2001.
4. Guseva M.S., Sharkevich Ye.A. Razvitie mekhanizma sozdaniya industrial'nogo parka na osnove gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Developing a mechanism for creating an industrial park based on public-private partnerships]. *Ars Administrandi*, 2016, no. 4, pp. 45–61.
5. Kochura Yu.V. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak forma obrazovaniya i deyatel'nosti industrial'nykh parkov [Public-private partnership as a form of education and activities of industrial parks]. *Vestnik YurGTU (NPI) – The Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI)*, 2015, no. 5, pp. 91–96.
6. Kuznetsov V.P., Yegorov S.A. Rost kolichestvennykh pokazateley promyshlennykh parkov [Growth of quantitative indicators of industrial parks]. *Vestnik Mininskogo universiteta – Vestnik of Minin University*, 2014, no. 4, pp. 11–19.
7. Mironov D.C. Privlechenie rezidentov v rossiyskie industrial'nye parki: problemy, analiz, metody [Attracting residents to Russian industrial parks: problems, analysis, methods]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie – Regional Economics and Management*, 2017, no. 3(51).
8. Nayt F. *Risk, neopredelennost', pribyl'* [Risk, uncertainty, profit]. Moscow: Delo, 2003.
9. Ogorodnikova Ye.S., Sidorenko M.M. Promyshlennye parki kak drayver modernizatsii ekonomiki Sverdlovskoy oblasti [Industrial parks as a driver for modernization of Sverdlovsk oblast's economy]. *Agroprodovol'stvennaya politika Rossii – Agrofood Policy of Russia*, 2013, no. 11(23), pp. 97–99.
10. Petrazhitzkiy L.I. *Aksionernaya kompaniya. Aksionerneye zloupotrebleniya i rol' aksionerneykh kompaniy v narodnom khozyaystve. Po povodu predstoyashchey reformy aksionernogo prava* [Joint-stock company. Joint-stock abuses and the role of JSCs in the national economy. Regarding the forthcoming reform of joint-stock law]. St. Petersburg: Ministry of Finance Publishing house, 1898.
11. Pigunova M.V. InstitutSIONAL'nye i organizatsIONno-metodicheskie aspekty razvitiya kooperatsii i klasterizatsii promyshlennykh predpriyatii [Institutional and organizational-methodical aspects of the development of cooperation and clustering of industrial enterprises]. *Naukovedenie – The Eurasian Scientific Journal*, 2015, no. 3(28).
12. Plakhin A.Ye. Metodicheskie podkhody k vnedreniyu sistem upravleniya innovatsiyami v protsessakh razvitiya promyshlennykh klasterov [Methodological approaches to implementing innovation management systems in processes of industrial clusters development]. *Baikal Research Journal*, 2017, vol. 8, no. 1.
13. Plakhin A.Ye., Stavrova A.B., Kochergina T.V. Mnogofaktornaya model' formirovaniya «portreta» potentsial'nogo rezidenta industrial'nogo parka [Multifactor model of the portrait of a potential industrial park resident]. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Baikal State University*, 2016, vol. 3, pp. 400–410.
14. Popov Ye.V. *Seti* [Networks]. Yekaterinburg: AMB, 2016.
15. Sakharova L.A. Stanovlenie industrial'nykh parkov v rossiyskoy ekonomike [The rise of industrial parks in the Russian economy]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' – National Interests: Priorities and Security*, 2015, no. 39(324), pp. 17–26.

23. Rousseau D., Sitkin S., Burt R., Camerer C. Not so different after all: a cross-discipline view of trust // *Academy of Management Review*. 1998. Vol. 23(3). P. 393–404.
24. Saikku L. Eco-industrial parks – A background report for the eco-industrial park project at Rantasalmi // Publications of regional council of ETELÄ-SAVO 71:2006. URL: <http://www.mv.helsinki.fi/home/lsaikku/publications/Julkaisu,%20englanti.pdf>.
25. Strandvik T., Storbacka K. Managing relationship quality // *Advancing Service Quality: A global perspective*. N.Y.: ISQA, 1996. P. 67–76.
26. Vidova J. Industrial parks – history, their present and influence on employment // *Review of economic perspectives*. 2010. Vol. X.(1). P. 41–58.
27. Williamson O. *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications*. N.Y.: Free Press, 1975.
28. Wilson D. An integrated model of buyer-seller relationship // *Journal of the Academy of Marketing Science*. 1995. Vol. 23(4). P. 335–345.
29. Wilson D., Jantranina S. Understanding the value of a relationship // *Asia-Australia Marketing Journal*. 1996. Vol. 2(1). P. 55–66.
16. Tulepov M.B. Napravleniya sovershenstvovaniya deyatel'nosti industrial'nykh parkov dlya malogo i srednego biznesa [Directions for improving industrial parks' activity for small and medium-sized businesses]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta – Vestnik of Samara State University*, 2015, no. 7(129), pp. 74–80.
17. Welborn R., Kasten V., Ballmer S. *The Jericho Principle: How Companies Use Strategic Collaboration to Find New Sources of Value* (Russ. ed.: Uelborn R., Kasten V. Delovye partnerstva, kak preuspet' v sovместnom biznese. Moscow: Vershina, 2004).
18. Akhmetshin E.M., Vasilev V.L. Control as an instrument of management and institution of economic security. *Academy of Strategic Management Journal*, 2016, vol. 15(1), pp. 1–7.
19. Day G., Wensley R. Assessing advantage: A framework for diagnosing competitive superiority. *Journal of Marketing*, 1988, vol. 52(2), pp. 1–20.
20. Hunt S., Morgan R. The comparative advantage theory of competition. *Journal of Marketing*, 1995, vol. 59(2), pp. 1–15.
21. Palmer A. Cooperating and competition: a Darwinian synthesis of relationships marketing. *European Journal of Marketing*, 2000, vol. 34(5/6), pp. 687–704.
22. Reicheld F. *The Loyalty Effect: The hidden force behind growth, profits and lasting value*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1996.
23. Rousseau D., Sitkin S., Burt R., Camerer C. Not so different after all: a cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 1998, vol. 23(3), pp. 393–404.
24. Saikku L. Eco-industrial parks – A background report for the eco-industrial park project at Rantasalmi. *Publications of regional council of ETELÄ-SAVO 71:2006*. Available at: [www.mv.helsinki.fi/home/lsaikku/publications/Julkaisu,%20englanti.pdf](http://www.mv.helsinki.fi/home/lsaikku/publications/Julkaisu,%20englanti.pdf).
25. Strandvik T., Storbacka K. Managing relationship quality. In: *Advancing Service Quality: A global perspective*. N.Y.: ISQA, 1996. Pp. 67–76.
26. Vidova J. Industrial parks – history, their present and influence on employment. *Review of Economic Perspectives*, 2010, vol. X.(1), pp. 41–58.
27. Williamson O. *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications*. N.Y.: Free Press, 1975.
28. Wilson D. An integrated model of buyer-seller relationship. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1995, vol. 23(4), pp. 335–345.
29. Wilson D., Jantranina S. Understanding the value of a relationship. *Asia-Australia Marketing Journal*, 1996, vol. 2(1), pp. 55–66.

## Внедрение модели ценозависимого управления спросом на электропотребление в промышленности\*

### Аннотация

Статья посвящена разработке и внедрению модели ценозависимого управления графиками электрических нагрузок на промышленных предприятиях. Методология исследования основана на использовании концепции Smart Grid и, в частности, Demand-side management. Авторами проведен анализ отечественных и зарубежных инструментов управления спросом на электропотребление и обоснована высокая актуальность внедрения инструментов управления спросом на промышленных предприятиях России. Представлена классификация факторов, тормозящих процесс внедрения модели управления электрическими нагрузками на промышленных предприятиях. Разработана модель ценозависимого управления электропотреблением на промышленном предприятии, учитывающая выявленные факторы, а также структурные взаимосвязи производственных служб предприятий. С целью повышения скорости внедрения и эффективности применения модели предложен алгоритм ее последовательной реализации. Алгоритм включает пять этапов в соответствии с принципами постепенного расширения охвата производственных объектов, последовательного усложнения модели управления, поэтапного повышения экономического эффекта. В статье приводится детальное описание каждого из этапов внедрения модели ценозависимого управления с разработкой параметров вводимых изменений по всем направлениям деятельности промышленного предприятия.

### ВВЕДЕНИЕ

Интенсивное развитие новых технологий приводит к более частой смене технологических укладов, которые неизбежно касаются всех уровней социально-экономической деятельности человечества, к системной трансформации как технологической, так и управленческой структуры экономических систем. Масштаб и экономическая эффективность внедрения новых технологий существенно дифференцируются в отраслевом разрезе. Целесообразность изменений обусловлена следующими причинами:

во-первых, успешное внедрение технологий приводит к повышению инвестиционной привлекательности отраслей, вливанию средств в их дальнейшее развитие и адаптацию к высокодинамичным изменениям внешней среды;

во-вторых, эффективные отраслевые изменения играют важную роль в функционировании и развитии экономики, приводят к получению народнохозяйственных эффектов, которые транслируются как на смежные отрасли экономики, так и на конечных потребителей продукции отраслей.

В последние 20 лет в рамках глобального экономического пространства наблюдается интенсивный рост спроса на потребление энергетических ресурсов, что, в условиях постепенного истощения разведанных нефтегазовых запасов, приводит к повышению стоимости всех видов энергоресурсов на мировых энергетических рынках. Поэтому одним из базовых направлений развития технологий в энергетике и промышленности являются энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Значительный резерв роста энергетической эффективности экономики заключается в области совершенствования процессов управления. Базой совершенствования технологий в этой области являются информационные технологии, позволяющие интенсифицировать процессы сбора и передачи



▶ **БАЕВ Игорь Александрович**  
Доктор экономических наук,  
заведующий кафедрой финансов,  
денежного обращения и кредита

**Южно-Уральский государственный университет (НИУ)**  
454080, РФ, г. Челябинск,  
пр. Ленина, 76  
Тел.: +7 (351) 267-98-17  
E-mail: baevia@susu.ru



▶ **СОЛОВЬЕВА Ирина Александровна**  
Доктор экономических наук,  
доцент кафедры финансов,  
денежного обращения и кредита

**Южно-Уральский государственный университет (НИУ)**  
454080, РФ, г. Челябинск,  
пр. Ленина, 76  
Тел.: +7 (351) 267-98-17  
E-mail: solovevaia@susu.ru



▶ **ДЗЮБА Анатолий Петрович**  
Кандидат экономических наук,  
заместитель генерального директора

**ООО «МСК Энерго»**  
454021, РФ, г. Челябинск,  
ул. Салавата Юлаева, 15  
E-mail: dzyuba-a@yandex.ru

**JEL classification**

**M11, L94, L11**

\* Статья выполнена при поддержке Правительства РФ (постановление от 16 марта 2013 г. № 211), соглашение № 02.A03.21.0011.

▶ **Igor A. BAEV**  
Dr. Sc. (Econ.), Head of Finance,  
Money Circulation and Credit Dept.

**South Ural State University  
(National Research University)**  
76 Lenina Ave.,  
Chelyabinsk, 454080, Russia  
Phone: +7 (351) 267-98-17  
E-mail: baevia@susu.ru

▶ **Irina A. SOLOVYOVA**  
Dr. Sc. (Econ.), Associate Professor  
of Finance, Money Circulation and  
Credit Dept.

**South Ural State University  
(National Research University)**  
76 Lenina Ave.,  
Chelyabinsk, 454080, Russia  
Phone: +7 (351) 267-98-17  
E-mail: solovevaia@susu.ru

▶ **Anatoly P. DZYUBA**  
Cand. Sc. (Econ.), Deputy Director

**000 MSK Energo**  
15 Salavata Yulaeva St.,  
Chelyabinsk, 454021, Russia  
E-mail: dzyuba-a@yandex.ru

#### Ключевые слова

УПРАВЛЕНИЕ СПРОСОМ  
ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ  
ЦЕНОЗАВИСИМОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ  
ГРАФИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК  
ЭНЕРГЕТИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

#### Keywords

DEMAND MANAGEMENT  
ELECTRICITY DEMAND  
PRICE-DEPENDENT DEMAND  
ELECTRICITY DEMAND SCHEDULE  
POWER SUPPLY IN INDUSTRY  
ENERGY EFFICIENCY

#### JEL classification

M11, L94, L11

## Introducing a model for price-dependent management of industrial demand for energy resources

### Abstract

The paper aims to develop and introduce a price-dependent management model of electricity demand schedules at industrial enterprises. The research methodology comprises Smart Grid Concept and Demand-side management, in particular. The authors analyse demand-side management tools applied in Russia and abroad and substantiate the urgency of introduction of demand management tools at Russian industrial enterprises. We also develop a classification of factors hindering the process of introducing an electricity demand management model at manufacturing plants. The authors propose a model for price-dependent management of industrial demand for energy resources which allows for identified factors and the structural interconnections between enterprises' production divisions. With a view to accelerating the introduction and increasing the efficiency of the model, the paper provides an algorithm for its consistent implementation. The algorithm consists of five stages following the principles of a gradual increase in the number of industrial units covered, growing complexity of the management model and a step-by-step increase in the economic effect. The article gives an in-depth description of the stages of implementation of the price-dependent management model with the development of the parameters of the introduced changes in all areas of an industrial enterprise's activity.

информации о параметрах потребления энергоресурсов, параметрах состояния объектов управления и передавать упреждающие управляющие воздействия на объекты управления. В действующих условиях становится очевидным, что сценарии развития технологий мировой энергетики имеют тесную взаимосвязь с достижениями в области информационных технологий.

В передовых странах мира внедрение современных информационных технологий уже активно интегрируются с энергетическим комплексом, что предопределяет неотъемлемость процессов системной и структурной трансформации. Такая интеграция будет приводить к институциональному и структурному изменению процессов обращения энергоресурсов, созданию новых функциональных свойств энергосистемы и формированию новых экономических и управленческих полей, способствующих постепенному снижению затрат на всех уровнях цепочки создания конечного продукта в отрасли.

Формирование новых экономических полей проявляется в образовании новых форм взаимоотношений между отраслями производителей и потребителей энергоресурсов в форме оптового и розничного рынков электрической энергии. На энергорынках закуп электрической энергии производится в режиме реального времени, при этом операторы рынка способны контролировать объемы производства и потребления электроэнергии одновременно у всех участников, с расчетом обязательств участников на основе параметров потребления.

Формирование новых управленческих полей проявляется в новых подходах к планированию и управлению процессом потребления энергоресурсов, которые связаны с изменением внешней и внутренней среды, с разработкой новых систем энергоснабжения и с расширением возможностей управления и контроля энергопотребления.

Целью настоящего исследования является разработка алгоритма и практических рекомендаций по внедрению инструментов управления спросом в повседневную практику функционирования отечественных промышленных

предприятий. Для достижения указанной цели были поставлены задачи: рассмотреть наиболее распространенные в мировой практике инструменты управления спросом; выделить и классифицировать факторы, сдерживающие эффективное внедрение подобных инструментов на предприятиях; разработать алгоритм поэтапного внедрения модели управления спросом на электропотребление в промышленности с конкретизацией происходящих изменений во всех сферах деятельности предприятий.

### МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Концепция энергосистем, основанных на цифровой платформе, во всем мире имеет определение Smart Grid (пер. с англ. – умные сети электроснабжения) [3; 7]. Технология умных энергосистем базируется на концепции полностью интегрированной, саморегулирующейся и самовосстанавливающейся электроэнергетической системы, работающей в режиме реального времени, связанной с потребителями электроэнергии<sup>1</sup>. В странах ЕС политика развития умных сетей реализуется на базе единой платформы Smart Grid European Technology Platform, в США на основе Закона об энергетической независимости и безопасности<sup>2</sup> [8]. В настоящий момент внедрение концепции Smart Grid производится постепенно, начиная с внедрения отдельных элементов, таких как Smart Metering (SM) [16], Demand-side management (DSM), Integrated Demand Side Management (IDSM)<sup>3</sup>, Demand-side response (DSR), Dynamic demand (DD) [10], Distributed Energy Resources (DER) [6] и т.п.

### УПРАВЛЕНИЕ СПРОСОМ НА ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ (DEMAND-SIDE MANAGEMENT)

Одной из составляющих концепции Smart Grid является управление спросом на электропотребление (англ. Demand-side management). Управление спросом на электропотребление – это инициативная фор-

ма экономического взаимодействия субъектов электроэнергетики с конечными потребителями электрической энергии, обеспечивающая взаимовыгодное, экономически эффективное регулирование объемов и режимов электропотребления [1]. Термин DSM был введен после мировых нефтяных кризисов, произошедших в 1973 и 1979 гг.<sup>4</sup>

Управление спросом на электропотребление направлено на выравнивание суточных и сезонных графиков спроса на электропотребление в масштабах региональных и объединенных электроэнергетических систем (рис. 1, 2), что, в свою очередь, способствует снижению затрат на этапах производства, транспортировки и распределения электроэнергии и в конечном счете снижению тарифов на электроэнергию.

Из рис. 1 видно, что графики сезонного и суточного спроса на электропотребление характеризуются волатильностью, обусловленной влиянием целого ряда

<sup>4</sup> OPEC Oil Embargo 1973–1974. U.S. Department of State, Office of the Historian. Retrieved August 30, 2012.

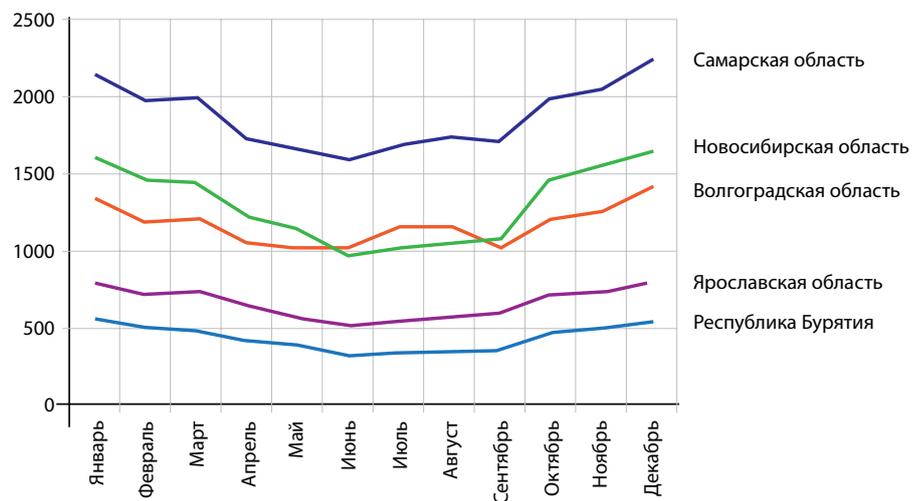


Рис. 1. Пример месячных графиков спроса на электропотребление некоторых регионов России за 2016 г., тыс. МВт/мес.

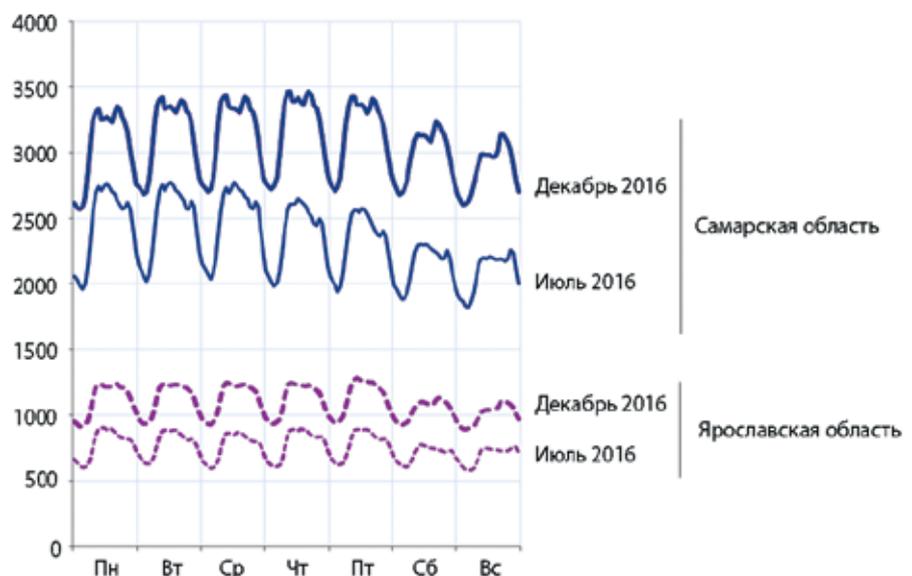


Рис. 2. Пример графиков почасового спроса на электропотребление некоторых регионов России за календарную неделю декабря и июля 2016 г., МВт

<sup>1</sup> Smart Power Grids – Talking about a Revolution. IEEE Emerging Technology Portal, 2009. P. 38–42.

<sup>2</sup> European Smart Grid technology platform: Vision and strategy for Europe's electricity networks of the future // European Commission. Brussels, 2006.

<sup>3</sup> Integrated Demand Side Management (IDSM). Cost Effectiveness Framework White Paper. San Diego Gas and Electric on Behalf of the IDSM Task Force. May 12, 2011. URL: [www.calmac.org/publications/IDSM\\_Final\\_White\\_Paper\\_12May2011.pdf](http://www.calmac.org/publications/IDSM_Final_White_Paper_12May2011.pdf).

факторов. Генерирующие станции подстраиваются к изменяющемуся спросу, вырабатывая дополнительную или меньшую величину электроэнергии. Однако в периоды пиковой нагрузки дополнительное генерирование обычно обеспечивается менее эффективными «пиковыми» источниками.

Также неравномерность спроса на электропотребление обуславливает необходимость создания резервов, которые используются лишь для покрытия кратковременных пиковых нагрузок со стороны спроса. Значительную же часть времени генерирующие мощности простаивают невостребованными. То же самое касается электросетевой инфраструктуры, проектирование и строительство которой производится с запасом на изменчивость режимов электропотребления.

Мгновенные издержки использования «пиковых» источников энергии отражаются в системе розничных цен конечных потребителей энергосистемы.

Пример ценообразования при различных объемах спроса в сегменте «рынка на сутки вперед» оптового рынка электроэнергии России представлен на рис. 3, который иллюстрирует факт взаимозависимости параметров спроса на электропотребление и рыночной цены закупочной электроэнергии для потребителя.

Графики спроса на электропотребление отдельных регионов или территориальных образований состоят из суммарных графиков спроса потребителей электроэнергии, таких как промышленность, население, транспорт, строительство и пр.

$$W_{\text{регион}}^t = \sum_m W_{\text{потр}}^t, \quad (1)$$

где  $W_{\text{регион}}^t$  – объем часового спроса на электропотребление в регионе;  $W_{\text{потр}}^t$  – объем часового спроса на электропотребление потребителями региона.

Управление спросом на электропотребление позволяет получить значительный экономический эффект за

счет снижения затрат на закупку электроэнергии сразу для всех потребителей, действующих в рамках электроэнергетической системы.

### РЕАКЦИЯ СО СТОРОНЫ СПРОСА (DEMAND RESPONSE)

Управление спросом на электропотребление проводится посредством стимулирования потребителей электроэнергии к синхронному изменению собственного графика нагрузки электропотребления. Регулирование спроса на электропотребление потребителями электроэнергии в рамках отдельных временных диапазонов, направленное на выравнивание спроса на электропотребление, носит название Demand response (реакция со стороны спроса).

Согласно отчетам Федеральной комиссии по регулированию энергетики США (Federal Energy Regulatory Commission), Demand response определяется как «изменения расхода электроэнергии конечным потребителям от своего обычного потребления в ответ на изменение повременных цен на электроэнергию, или стимулы и платежи, направленные на то, чтобы стимулировать более низкое потребление электроэнергии в периоды высоких оптовых рыночных цен или при угрозе надежности системы» [5]. Встречается и такая формулировка Demand response: широкий спектр действий, которые могут быть предприняты на стороне клиента электроэнергии в ответ на конкретные условия в системе электроснабжения (например, пиковый период перегрузки сети или условия высоких цен).

Реакция со стороны спроса – это деятельность потребителей электроэнергии, в процессе которой происходит корректировка графика собственной нагрузки электропотребления вследствие изменения процессов производства и смещения задач, требующих больших объемов электроэнергии, с периодов пиковых нагрузок энергосистемы. Некоторые потребители могут переключать часть

своего потребления электроэнергии на альтернативные источники энергоснабжения, например, на системы малой распределенной генерации.

Существует два направления стимулирования потребителей к корректировке спроса на электропотребление: экономическое и принудительное нормирование.

Экономическое нормирование электропотребления – система управления спросом на электропотребление, основанная на ценовых стимулах, предлагающих потребителям более низкую удельную стоимость электроэнергии в обмен на снижение ее выборки из энергосистемы в пиковые периоды, и наоборот, более высокие тарифы для потребителей, не уменьшающих

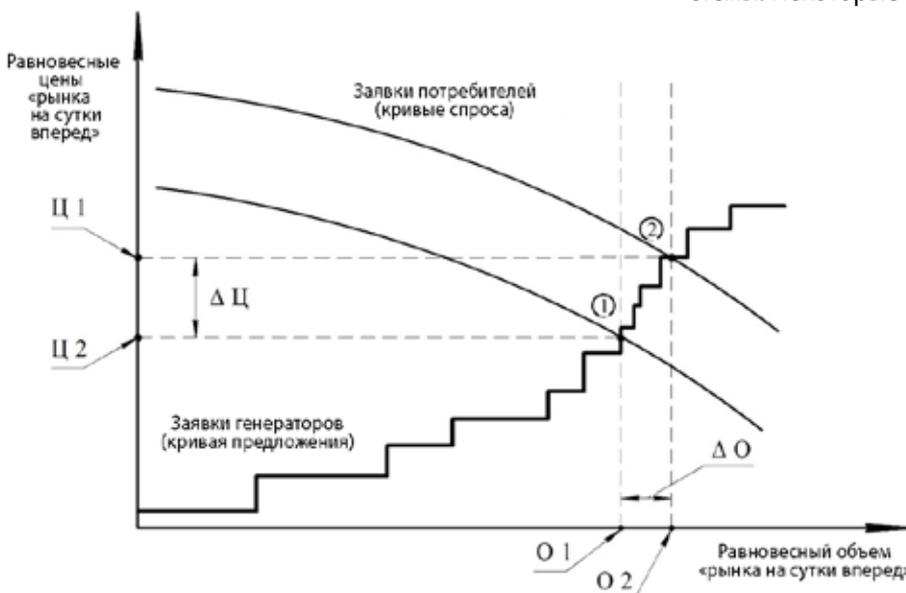


Рис. 3. Пример ценообразования при различных объемах спроса в сегменте «рынка на сутки вперед» оптового рынка электроэнергии России

собственное потребление в пиковые периоды энергосистемы.

Принудительное нормирование электропотребления – система управления спросом на электропотребление, основанная на его ограничениях в часы пиковых периодов энергосистемы с целью исключения роста нагрузки электропотребления.

Исторически программы Demand-side response сосредотачивались на максимальном сокращении спроса, что в конечном итоге должно было приводить к минимизации затрат на создание генерирующих мощностей. Современная модель DSR направлена на гибкое изменение формы электрической нагрузки, учитывающее работу систем переменной возобновляемой энергии (Variable renewable energy – VRE).

Программы управления спросом действуют более чем в 30 странах мира, среди которых США [15], Канада [11], Великобритания [14], Европейский Союз, Германия [8], Франция [9], Австралия [12], Дания, Япония, Бразилия [13], Турция, Китай, Тайланд, Вьетнам, Индия, Иран. Одним из базовых сегментов для управления спросом являются бытовые потребители и коммерческий сектор. Это связано с тем, что структура потребления энергоресурсов в различных странах мира существенно дифференцируется (рис. 4).

В России доля промышленного сектора в общем электропотреблении значительно превышает среднемировые показатели. По состоянию на 2015 г. она составляла 65,2%, в то время как в Германии 42,7%, в Японии – 33,1%, а в США – 22,3%. Таким образом, в России основным сегментом для управления спросом на электропотребление является промышленность, что предопределяет необходимость учета данного обстоятельства в процессе разработки программ управления спросом на федеральном и региональном уровнях.

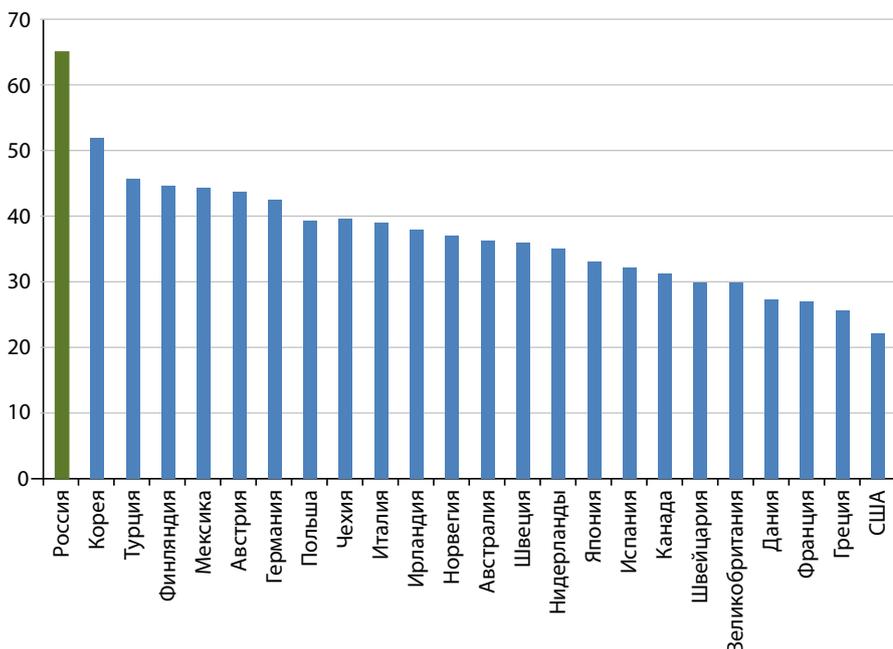


Рис. 4. Диаграмма долей электропотребления промышленности в общей структуре электропотребления некоторых стран мира в 2015 г., %

## ЦЕНОЗАВИСИМОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Эффективным элементом управления спросом на электропотребление является система экономического нормирования, что связано с возможностью более гибкого управления спросом потребителей энергосистемы без издержек на контроль и ограничение в потреблении электроэнергии необходимых при реализации системы принудительного нормирования.

Управление спросом на электропотребление на базе системы экономического нормирования носит название «ценозависимое электропотребление». Ценозависимое потребление электроэнергии представляет собой модель управления затратами на электропотребление со стороны конечных потребителей на основе реакции на ценовые сигналы рынка электрической энергии с целью минимизации затрат на ее оплату.

В России, как и в большинстве стран мира, вся электрическая энергия продается и покупается в условиях рынков электроэнергии, особенностью которых является дискретное ценообразование на обращающуюся электроэнергию. Как правило, стоимость электроэнергии напрямую отражает параметры соотношения спроса и предложения, что позволяет потребителям гибко управлять затратами на закупку электроэнергии посредством изменения собственного электропотребления.

Особенностью ценозависимого управления электропотреблением промышленных предприятий является возможность снижения затрат на электропотребление без сокращения объемов производственной программы предприятия. Экономический эффект достигается за счет экономически целесообразного перераспределения графиков производственных процессов и связанных с ними электрических нагрузок. Нами проведен ряд разработок, посвященных моделям ценозависимого управления спросом на электропотребление со стороны потреби-

телей, действующих в рамках как оптового, так и розничного рынка электроэнергии России [2]. При этом задачи разработки моделей управления нагрузками электропотребления со стороны внутренней среды промышленных предприятий остаются недоисследованными.

## МОДЕЛЬ ЦЕНОЗАВИСИМОГО УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Управление собственным графиком электрических нагрузок промышленных предприятий с целью ценозависимого управления затратами на закупку электроэнергии усложняется рядом факторов, авторская систематизация которых представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Факторы, усложняющие процесс внедрения модели управления электрическими нагрузками на промышленных предприятиях

Фактор	Описание
1. Необходимость управления графиками работы электропотребляющего оборудования, как отдельных производственных объектов, так и объектов, действующих в комплексе	Управление графиками работы электропотребляющего оборудования в заданных величинах и диапазонах на производственных объектах промышленных предприятий часто затруднено особенностями технологических процессов
2. Необходимость управления графиками работы неэлектропотребляющего оборудования, действующего в единой технологической цепочке	При изменении графиков работы электропотребляющего оборудования с целью управления спросом на электропотребление необходимо перестраивать и работу неэлектропотребляющего оборудования, действующего в единой технологической цепочке предприятия
3. Гибкое изменение графиков работы персонала	В случае изменения графиков работы оборудования необходимо изменять условия работы персонала, что связано с дополнительными затратами на оплату труда, например оплату работы в выходные дни
4. Изменение логистической цепочки поставок сырья и материальных ресурсов	Управление графиками процессов производства требует изменений не только на уровне технологических цепочек, но и на уровне снабжения и отгрузки продукции
5. Совершенствование системы планирования на предприятии	В случае введения системы управления спросом на электропотребление необходимо совершенствовать существующие системы планирования на предприятии и учитывать возможность оперативных изменений в графиках работы оборудования
6. Учет влияния изменения спроса на электропотребление на параметры потребления других энергоресурсов	Изменение графиков работы производственного оборудования предприятия с целью выравнивания графиков спроса на электропотребление может привести к возрастанию стоимости закупа других энергоресурсов, например природного газа
7. Повышение требований к системе контроля технологических режимов производства с целью достижения заданного качества продукции в условиях непрерывных изменений	Изменения графиков работы производственного оборудования могут снизить качество технологических режимов, что в свою очередь может привести к увеличению брака
8. Глубокая автоматизация и цифровизация, направленная на повышение качества контроля и управления процессами производства и управления спросом	Для достижения высоких показателей управления спросом, в особенности в масштабах отдельных промышленных предприятий, требуется высокий уровень оснащения средствами учета, контроля и управления
9. Оперативное моделирование как экономических, так и технологических параметров процессов производства для расчета экономических последствий вводимых изменений	Для достижения высокого качества управления спросом требуется высокая скорость принятия управленческих решений, которые базируются на получении своевременной, полной и достоверной информации об экономических и прочих последствиях нововведений
10. Необходимость вовлечения в решение задач управления спросом всех структурных подразделений предприятия	Учитывая комплексность необходимых изменений в масштабах предприятий в процессе управления спросом на электропотребление должны принимать участие все службы предприятия, начиная от служб снабжения и сбыта до технологов и руководителей производств
11. Синхронизация сигналов рынка электроэнергии и изменений режимов работы оборудования предприятия	Учитывая то, что базой технологии управления спросом является среда оптового и розничного рынка электроэнергии, персоналу предприятия необходимо обладать компетенциями в области анализа и прогнозирования параметров рынка
12. Повышение технологических, экономических, производственных рисков деятельности предприятия	Постоянные изменения в графиках работы производственных предприятий неизбежно приводят к росту операционных рисков

Учитывая факторы, перечисленные в табл. 1, в настоящее время модели управления спросом, действующие на промышленных предприятиях, способны влиять на электрическую нагрузку лишь в незначительных диапазонах, составляющих 3–5% от общей величины нагрузки.

На рис. 5 представлена авторская модель ценозависимого управления нагрузками электропотребления на промышленном предприятии, разработанная с учетом усложняющих факторов.

Центром управления является система, объединяющая функции производственного планирования на пред-

приятии, примером которой может быть служба главного диспетчера или служба главного технолога предприятия. Функция сбора информации о параметрах спроса на электропотребление, прогнозирование рыночных индикаторов и моделирование сценариев закупа электроэнергии при различном уровне спроса на электропотребление выполняются в отдельном центре компетенций по реализации ценозависимого управления спросом на электропотребление, тесно взаимодействующем со службами, отвечающими за производственное планирование на предприятии.

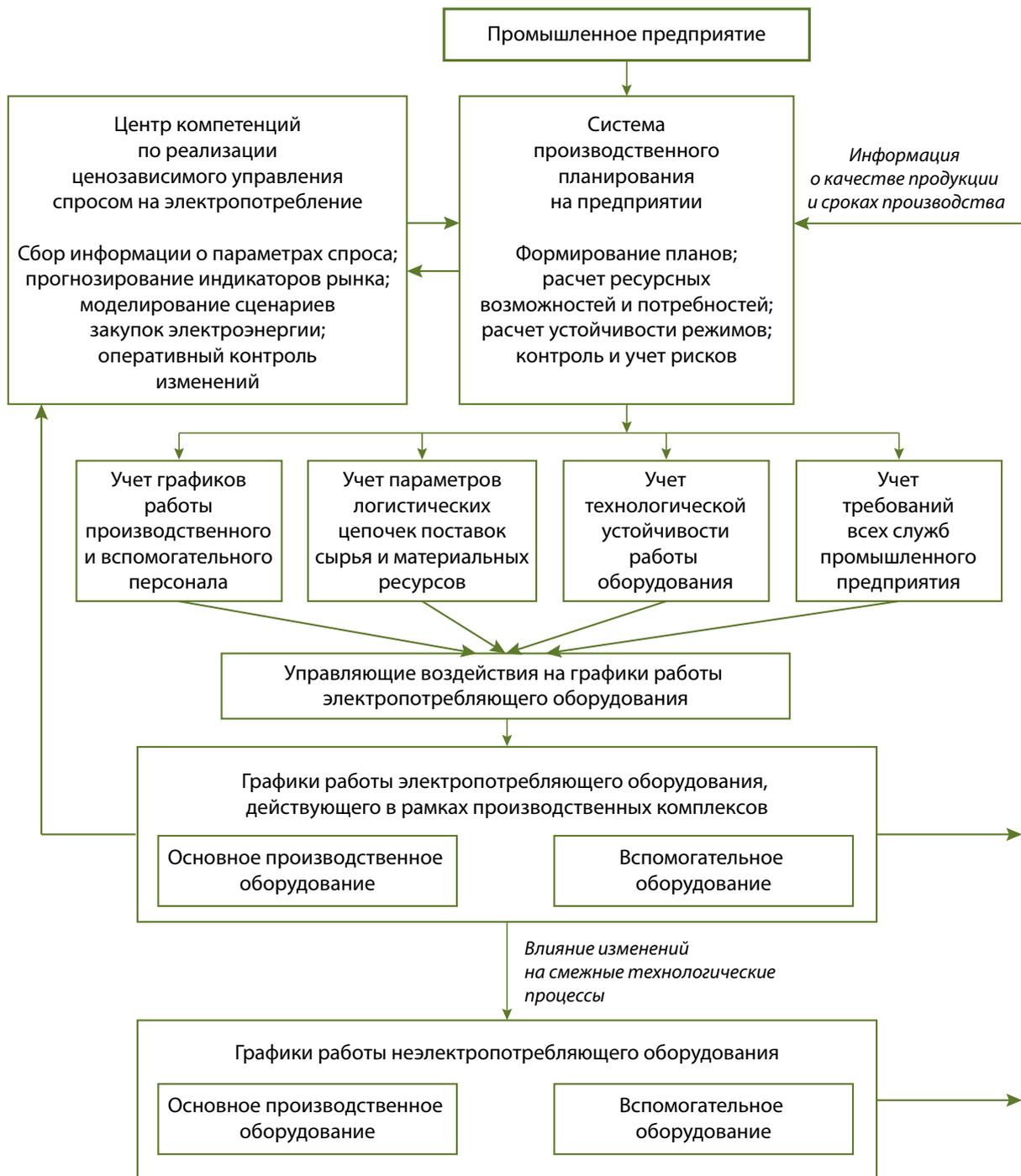


Рис. 5. Модель ценозависимого управления нагрузками электропотребления на промышленном предприятии

В рамках модели ценозависимого управления в процессе разработки сценариев управления графиками электрических нагрузок осуществляется учет режимов работы производственного и вспомогательного оборудования, учет параметров логистических цепочек поставки сырья и материалов, учет технологической устойчивости работы оборудования, а также учет требований работы всех служб промышленного предприятия. В рамках анализа возможных сценариев упреждающих управляющих воздействий проводится расчет альтернатив управления работой основного и вспомогательного электропотребляющего оборудования с учетом их влияния на график работы оборудования, не потребляющего электроэнергию, и на объемы и стоимость потребления прочих энер-

гетических ресурсов. Параметры изменения спроса на электропотребление должны подвергаться постоянному мониторингу и оперативным корректировкам, учитывающим изменения внутренней и внешней среды.

Реализация модели управления нагрузками электропотребления в рамках отдельного промышленного предприятия связана с внедрением комплексных организационных изменений, направленных на гибкое управление графиками процессов производства, а также с обеспечением более гибкой системы управления всеми подразделениями предприятия, в том числе системы планирования. Кроме того, ключевым фактором внедрения модели управления графиками процессов производства является информационная платформа, на базе которой произ-

Таблица 2 – Этапы внедрения модели управления собственным графиком электрических нагрузок промышленных предприятий

Параметр	Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5
1. Диапазон управления графиком нагрузки на электропотребление в масштабах предприятия	2–4%	4–10%	10–25%	25–50%	50–70%
2. Оборудование, участвующее в управлении спросом	Один электропотребляющий объект	Комплекс электропотребляющих объектов, объединенных схожестью технологических процессов	Комплекс электропотребляющих и неэлектропотребляющих объектов, объединенных рамками отдельных производственных подразделений	Все крупные потребители электроэнергии и неэлектропотребляющие производственные объекты предприятия	Все потребители электроэнергии на предприятии
3. Уровень охвата систем управления предприятия	Производственный персонал объекта	Производственный и вспомогательный персонал объектов, на которых производится управление	Производственные подразделения предприятия, действующие в рамках объектов, на которых производится управление	Все производственные подразделения предприятия, в том числе снабжение и сбыт	Все подразделения предприятия
4. Глубина вводимых организационных изменений	На уровне отдельного производственного объекта (стан, печь)	На уровне комплекса производственных объектов (однотипное оборудование участка, цеха)	На уровне производственных объектов объединенных цехами, участками, корпусами	Все крупные производственные объекты	Все предприятие
5. Уровень изменения системы экономического планирования	Уровень производственного подразделения	Уровень производственного подразделения	Уровень производственного подразделения и уровень предприятия	Уровень производственных подразделений и уровень предприятия	Уровень производственных подразделений и уровень предприятия
6. Степень вовлеченности персонала	Отдел энергетика, плановый отдел	Отдел энергетика, плановый отдел, начальники участков	Отдел энергетика, плановый отдел, начальники цехов	Генеральный директор, главный инженер, отдел энергетика, плановый отдел, снабжение и сбыт	Весь персонал предприятия
7. Необходимость в модернизации производственного оборудования	Отсутствует	Отсутствует	На уровне систем автоматизации объектов регулирования	На уровне систем автоматизации объектов регулирования и смежных производственных объектов	На уровне систем автоматизации объектов регулирования и прочих энергоемких производственных и вспомогательных объектов
8. Уровень учета электроэнергии	Предприятие и производственный объект	Предприятие и комплекс производственных объектов	Предприятие, цеха в которых производится управление, участки, производственные объекты	Предприятие, все цеха в которых производится управление, участки, производственные объекты	Предприятие, все цеха, участки, производственные и вспомогательные объекты
9. Уровень автоматизации и цифровизации процессов производства	Отсутствует	Автоматизированный сбор результатов измерений почасовых параметров электропотребления	Автоматизированный сбор, автоматизация расчетов экономических параметров	Автоматизированный сбор, автоматизация расчетов экономических параметров, выдача планов производства	Интеграция задачи управления спросом на электропотребление с системой ERP
10. Требования к скорости принятия решений о введении изменений	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
11. Горизонт планирования загрузки оборудования	1 месяц	1,5 месяца	3 месяца	6 месяцев	1 год
12. Уровень системности и взаимосвязанности вводимых изменений	Низкий	Низкий	Средний	Высокий	Высокий
13. Степень повышения технологических рисков	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
14. Степень повышения производственных рисков	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая
15. Степень повышения экономических рисков	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Высокая

водится сбор исходных данных и их анализ для принятия управленческих решений с последующим контролем.

Учитывая сложность практической реализации модели управления собственным графиком электрических нагрузок, нами предложен алгоритм последовательного внедрения модели управления спросом на предприятии, включающий пять этапов. От этапа к этапу происходит последовательное расширение количества производственных объектов, участвующих в управлении спросом, изменяется глубина вводимых организационных изменений, степень вовлечения персонала и производственных подразделений и пр. Характеристики этапов внедрения модели по различным параметрам сведены в табл. 2.

На *первом этапе* осуществляется управление графиком процессов производства на одном отдельном производственном объекте. В качестве такого объекта может выступать стан, печь, машина и т.п. Организационные изменения ограничиваются данным производственным объектом, особые требования к автоматизации и цифровизации отсутствуют, потенциальный уровень роста рисков минимальный. Этап является наиболее простым для реализации и позволяет персоналу промышленного предприятия понять цели, методы и принципы управления спросом для перехода к дальнейшим этапам внедрения модели. Учитывая незначительное количество объектов управления диапазон регулирования спроса будет ограничен значениями 2–4% от общего объема.

На *втором этапе* расширяется количество производственных объектов, которые характеризуются схожестью выполняемых технологических процессов. Примерами таких объектов могут быть участок нагревательных печей, участок станков, выполняющих либо однотипную, либо последовательную технологическую операцию. Учитывая количество объектов управления целесообразно организовать автоматизированный сбор данных о почасовых параметрах электропотребления. Степень возрастания операционных рисков незначительна. Данный этап, с одной стороны, сохраняет уровень «простоты» первого этапа, с другой стороны, в условиях возрастания информационных потоков позволяет положить начало разработке более сложных алгоритмов управления и повысить эффект от управления спросом. Диапазон регулирования спроса возрастает до 4–10% от общего объема.

На *третьем этапе* расширяется круг объектов управления, ограниченных отдельным производственным подразделением, таким как цех, корпус и т.п. Это позволяет внедрить управление спросом на различ-

ных типах производственных объектов, объединенных общим технологическим процессом. В рамки цехов, корпусов уже входит оборудование, не потребляющее электроэнергию, изменение графиков работы которого необходимо учитывать для управления спросом. В качестве примера можно привести кузнечно-прессовые, механические цеха. На данном этапе организационные изменения ограничиваются территорией производственных площадок цехов и корпусов. Учитывая существенное увеличение количества объектов управления и расширение их номенклатуры, для управления графиками работы целесообразно автоматизировать сбор информации и расчет экономических параметров изменений. Потенциальный уровень возрастания рисков оценивается как средний. Диапазон регулирования спроса возрастает до 10–25% от общего объема.

На *четвертом этапе* круг объектов управления увеличивается и включает все энергоемкие объекты промышленного предприятия, а также неэлектропотребляющие производственные объекты. Примерами таких объектов могут выступать основное производство предприятий, а именно крупные станы, печи, крупные электроприводы механизмов, а также вспомогательные объекты, такие как электротранспорт, используемый в производстве, системы вентиляции, отопления и т.п. Как правило, объем потребления энергии такими установками составляет основную долю общего электропотребления предприятия и может достигать 90% спроса. На данном этапе организационные изменения существенно расширяются и касаются всех производственных подразделений предприятия, в том числе службы снабжения и службы сбыта. Учитывая масшта-

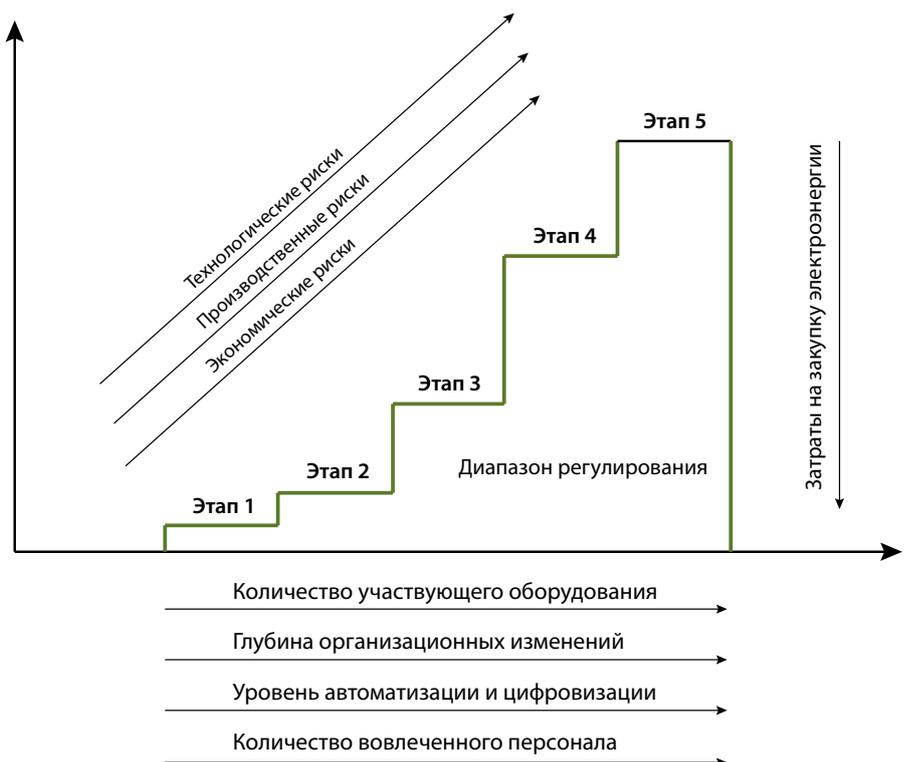


Рис. 6. Схема реализации этапов внедрения модели управления спросом на электропотребление на промышленном предприятии

бы организационных изменений требуется вовлечение в процесс управления спросом значительного количества персонала и при необходимости гибкое изменение сменности работы. Автоматизация целесообразна при сборе информации, расчете экономических параметров и последствий изменений, генерации гибких планов для всех производственных подразделений. Уровень операционных рисков на данном этапе оценивается как высокий. Диапазон регулирования спроса возрастает до 25–50% от общего объема.

На *пятом этапе* управление спросом распространяется абсолютно на все электропотребляющие объекты. При этом изменение графика и электропотребления производится только на тех объектах, где это технологически возможно и экономически целесообразно. Организационные изменения максимально расширяются и касаются всех без исключения подразделений предприятия. Автоматизация необходима на этапе сбора информации, расчетов экономических параметров, генерации гибких планов работы подразделений, а также для интеграции задачи управления спросом на электропотребление с системой ERP предприятия. Особое требование на данном этапе предъявляется к системе коммерческого и технического учета потребления электроэнергии, глубина учета – на уровне единичных потребителей электроэнергии. Уровень операционных рисков высокий. Диапазон регулирования спроса возрастает до 50–70% от общего объема.

Предложенное поэтапное внедрение модели управления спросом на электропотребление на промышленных предприятиях соответствует принципам постепенности расширения охвата производственных объектов, последовательного усложнения модели управления, пошагового повышения экономического эффекта.

На рис. 6 представлена схема реализации этапов внедрения модели управления спросом на электропотребление на промышленном предприятии.

Специфика производственных процессов конкретного промышленного предприятия, структура по-

требления электроэнергии, масштаб производства обуславливают существенную дифференциацию потенциальной продолжительности каждого этапа внедрения модели ценозависимого управления спросом на электропотребление. Например, для машиностроительного предприятия средняя продолжительность первого этапа будет составлять 2 месяца, второго этапа – 4 месяца, третьего – 6 месяцев, четвертого – 1 год, пятого – от 1 до 2 лет.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, можно подчеркнуть, что разработанная модель ценозависимого управления нагрузками электропотребления имеет высокую практическую значимость для деятельности современных промышленных предприятий, а ее внедрение позволяет в значительной степени сократить затраты на закуп электроэнергии. Учет факторов, усложняющих процесс внедрения модели управления электрическими нагрузками на промышленных предприятиях, будет способствовать сокращению сроков ее внедрения за счет упреждения проблемных ситуаций, повышению гибкости управления и, следовательно, росту эффективности принимаемых управленческих решений.

Разработанный алгоритм внедрения модели ценозависимого управления электропотреблением позволяет последовательно расширять круг управления, сократить количество ошибок, сохранить устойчивость производственной системы предприятия в процессе управления графиками процессов производства, а также учесть сопутствующие технологические, производственные и экономические риски с целью повышения энергетической эффективности функционирования промышленного предприятия в целом.

Разработанная модель может быть адаптирована для всех типов промышленных предприятий вне зависимости от специфики выпускаемой продукции, технологического процесса производства и объемов потребляемых энергетических ресурсов. ■

**Библиографическая ссылка:** Баев И.А., Соловьева И.А., Дзюба А.П. Внедрение модели ценозависимого управления спросом на электропотребление в промышленности // *Управленец*. 2018. Т. 9. №6. С. 111–121. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-11.

**For citation:** Baev I.A., Solovyova I.A., Dzyuba A.P. Introducing a model for price-dependent management of industrial demand for energy resources. *Upravlenets – The Manager*, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 111–121. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-6-11.

## Источники

1. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е., Кожевников М.В. Управление спросом на электроэнергию: адаптация зарубежного опыта в России // Эффективное антикризисное управление. 2013. №1(76). С. 84–89.
2. Дзюба А.П., Соловьева И.А. Модель комплексного ценозависимого управления спросом промышленных предприятий на электроэнергию и газ // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19. № 1. С. 79–93.
3. Кобец Б.Б., Волкова И.О. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции SMART GRID. М.: ИАЦ «Энергия», 2010.
4. Соловьева И.А., Дзюба А.П. Управление спросом на электроэнергию в России: состояние и перспективы // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2017. №3(149). С. 53–62.
5. Albadi M., El-Saadany E.F. Demand Response in Electricity Markets: An Overview // 2007 Power Engineering Society General Meeting (IEEE, 24–28 June, 2007). URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/4275494/authors>.
6. Blake S., O'Sullivan D. Optimization of Distributed Energy Resources in an Industrial Microgrid // Procedia CIRP. 2018. Vol. 67. P. 104–109.
7. Carmoab C., Detlefsenb N., Nielsena M. Smart Grid Enabled Heat Pumps: An Empirical Platform for Investigating how Residential Heat Pumps can Support Large-scale Integration of Intermittent Renewables // Energy Procedia. 2014. Vol. 61. P. 1695–1698.
8. Emec S., Kuschke M., Chemnitz M. Potential for demand side management in automotive manufacturing // Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT Europe). 2013. 4th IEEE PES. 6–9 Oct. 2013.
9. Jacquot P., Beau de O., Gaubert S. Demand side management in the smart grid: An efficiency and fairness trade off // Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT Europe). 2017 IEEE PES. 26–29 Sept. 2017.
10. Levi A., Sabuco J., Sanjuán M. Supply based on demand dynamical model // Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. 2018. Vol. 57 (April). P. 402–414.
11. López K., Gagné C., Gardner M.-A. Demand-Side Management using Deep Learning for Smart Charging of Electric Vehicles // IEEE Transactions on Smart Grid. 2018. PP(99):1-1.
12. Marwan M., Ledwich G., Ghosh A. Integrating electrical vehicles to demand side response scheme in Queensland Australia // Innovative Smart Grid Technologies Asia (ISGT Europe). 2011 IEEE PES. 13–16 Nov. 2011.
13. Moraes M.J. de, Filho D.O., Vieira G., Scarcelli R. Gerenciamento do lado da demanda no bombeamento de água para perímetro irrigado // Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. 2011. Vol. 15(9). P. 875–882.
14. Realising transition pathways for a more electric, low-carbon energy system in the United Kingdom: Challenges, insights and opportunities / J. Chilvers, T. Foxon, S. Galloway et al. // Proceedings of the institution of mechanical engineers, Part A: Journal of Power and Energy. SEP 2017. Vol. 231(6). P. 440–477.
15. Shariatzad F., Mandalb P., Srivastavac A. Demand response for sustainable energy systems: A review, application and implementation strategy // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2015. Vol. 45(May). P. 343–350.
16. Wen L., Zhou K., Yang S., Li L. Compression of smart meter big data: A survey // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2018. Vol. 91(August). P. 59–69.

## References

1. Gitel'man L.D., Ratnikov B.Ye., Kozhevnikov M.V. Upravlenie sprosom na elektroenergiyu: adaptatsiya zarubezhnogo opyta v Rossii [Demand-side management: adaptation of foreign experience in Russia]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie – Effective Crisis Management*, 2013, no. 1(76), pp. 84–89.
2. Dzyuba A.P., Solov'eva I.A. Model' kompleksnogo tsenozavisimogo upravleniya sprosom promyshlennykh predpriyatiy na elektroenergiyu i gaz [A Model for Comprehensive Price-Dependent Management of Industrial Enterprises' Demand for Electricity and Gas]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Journal of the Ural State University of Economics*, 2018, vol. 19, no. 1, pp. 79–93.
3. Kobets B.B., Volkova I.O. *Innovatsionnoe razvitiye elektroenergetiki na baze kontseptsii SMART GRID* [Innovative development of electric power industry based on the concept of SMART GRID]. Moscow: Energiya, 2010.
4. Solov'eva I.A., Dzyuba A.P. Upravlenie sprosom na elektroenergiyu v Rossii: sostoyanie i perspektivy [Demand-side management in Russia: state and prospects]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Vestnik of Samara State University of Economics*, 2017, no. 3(149), pp. 53–62.
5. Albadi M., El-Saadany E.F. Demand Response in Electricity Markets: An Overview. In: *2007 Power Engineering Society General Meeting (IEEE, June 24–28, 2007)*. Available at: <http://ieeexplore.ieee.org/document/4275494/authors>.
6. Blake S., O'Sullivan D. Optimization of Distributed Energy Resources in an Industrial Microgrid. *Procedia CIRP*, 2018, vol. 67, pp. 104–109.
7. Carmoab C., Detlefsenb N., Nielsena M. Smart Grid Enabled Heat Pumps: An Empirical Platform for Investigating how Residential Heat Pumps can Support Large-scale Integration of Intermittent Renewables. *Energy Procedia*, 2014, vol. 61, pp. 1695–1698.
8. Emec S., Kuschke M., Chemnitz M. Potential for demand side management in automotive manufacturing. In: *Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT Europe)*. 2013. 4th IEEE PES. 6–9 Oct. 2013.
9. Jacquot P., Beau de O., Gaubert S. Demand side management in the smart grid: An efficiency and fairness trade off. In: *Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT Europe)*. 2017 IEEE PES. 26–29 Sept. 2017.
10. Levi A., Sabuco J., Sanjuán M. Supply based on demand dynamical model. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2018, vol. 57 (April), pp. 402–414.
11. López K., Gagné C., Gardner M.-A. Demand-Side Management using Deep Learning for Smart Charging of Electric Vehicles. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 2018. PP(99):1-1.
12. Marwan M., Ledwich G., Ghosh A. Integrating electrical vehicles to demand side response scheme in Queensland Australia. In: *Innovative Smart Grid Technologies Asia (ISGT Europe)*. 2011 IEEE PES. 13–16 Nov. 2011.
13. Moraes M.J. de, Filho D.O., Vieira G., Scarcelli R. Gerenciamento do lado da demanda no bombeamento de água para perímetro irrigado. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 2011, vol. 15(9), pp. 875–882.
14. Chilvers J., Foxon T., Galloway S. et al. Realising transition pathways for a more electric, low-carbon energy system in the United Kingdom: Challenges, insights and opportunities. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy*. SEP 2017, vol. 231(6), pp. 440–477.
15. Shariatzad F., Mandalb P., Srivastavac A. Demand response for sustainable energy systems: A review, application and implementation strategy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2015, vol. 45(May), pp. 343–350.
16. Wen L., Zhou K., Yang S., Li L. Compression of smart meter big data: A survey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2018, vol. 91(August), pp. 59–69.

## ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «УПРАВЛЕНЕЦ»

### Общие положения

• К публикации принимаются статьи, соответствующие тематике журнала и настоящим требованиям. Представляемые материалы должны быть актуальными, обладать научно-практической значимостью и новизной.

• Статьи, направляемые в редакцию, рецензируются и в случае положительного заключения – редактируются. Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, не затрагивающие принципиальных вопросов.

• Статья, отправленная автору на доработку, должна быть возвращена в исправленном виде в максимально короткие сроки с ответами автора на замечания рецензента, а также пояснениями всех изменений, сделанных автором.

• Статьи аспирантов и соискателей могут приниматься к публикации без соавторства с доктором или кандидатом наук. Статьи, в число авторов которых входят студенты и магистранты, не принимаются к публикации.

Общее количество авторов статьи – не более трех.

### Материалы, представляемые авторами в редакцию

Материалы пересылаются в редакцию по электронной почте.

Заявка на публикацию включают следующие файлы:

**1.** Файл, озаглавленный фамилиями авторов на русском языке и содержащий в указанном порядке:

- 1) 1–3 кода по классификации JEL;
- 2) сведения об авторах на русском языке\*;
- 3) ключевые слова на русском языке (5–8 слов);
- 4) аннотацию на русском языке (150–200 слов);
- 5) название статьи на русском языке;
- 6) текст статьи;
- 7) библиографический список на русском языке.

**2.** Файл, озаглавленный фамилиями авторов на английском языке и содержащий в указанном порядке:

- 1) перевод сведений об авторах на английский язык;
- 2) перевод названия статьи на английский язык;
- 3) перевод ключевых слов на английский язык;
- 4) перевод аннотации на английский язык;
- 5) перевод библиографического списка на английский язык.

**3.** Файлы с фотографиями авторов. Каждый файл должен быть озаглавлен фамилией автора. К публикации принимаются файлы в форматах JPEG или TIFF с разрешением 300 dpi (точек на дюйм), допускается 200 dpi.

\* **Информация об авторе** должна содержать: фамилию, имя, отчество автора; ученую степень; ученое звание; должность; организацию, которую представляет автор; адрес организации; контактный телефон (с указанием кода города); e-mail. Адрес организации указывается в последовательности: почтовый индекс, страна, город, улица, дом.

Вся указанная информация подлежит публикации.

### Требования к оформлению рукописи

Объем статьи – от 35 000 до 45 000 знаков с пробелами на листе формата А4 с полями по 2 см.

Текст набирается через полтора интервала, кегль – 14, гарнитура – Times New Roman.

Все страницы рукописи нумеруются.

Каждая таблица должна иметь название, каждый рисунок – подрисуночную подпись.

Уравнения, рисунки и таблицы нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

Цветовое оформление графических элементов (рисунков, схем) должно использоваться исключительно в практических, а не декоративных целях.

### Требования к списку источников

Список источников оформляется в алфавитном порядке: сначала русскоязычные источники, затем источники на иностранном языке в порядке латинского алфавита. Ссылки на использованную литературу оформляются квадратными скобками с указанием страницы (опубликованные источники).

Список должен включать научные статьи в рецензируемых научных изданиях, монографии, авторефераты диссертаций. Нормативно-правовые документы, статистические материалы и материалы без указания фамилий авторов в список источников не включаются, при необходимости упоминаются в тексте статьи или выносятся в постраничную сноску.

Самоцитирование не должно превышать 10%.

Рукописи, не соответствующие данным требованиям, возвращаются авторам.

Плата за публикацию статей не взимается.

Авторские гонорары редакцией не выплачиваются.

В случае принятия статьи к публикации авторы предоставляют заполненные заявки и экспертное заключение о возможности открытого опубликования. Бланк заявки размещен на сайте журнала: <http://upravlenets.usue.ru>.

### Прием статей:

Баусова Юлия Сергеевна

Телефон: (343) 221-26-33

E-mail: [bausova@usue.ru](mailto:bausova@usue.ru)

### Адрес редакции:

Уральский государственный экономический университет

620144, РФ, г. Екатеринбург,

ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, каб. 101а



ЖУРНАЛ РЕКОМЕНДОВАН  
ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ  
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНЫХ РАБОТ,  
ОТРАЖАЮЩИХ ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИЙ

[UPRAVLENETS.USUE.RU](http://UPRAVLENETS.USUE.RU)

