

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ экономики и менеджмента

---

2019

№ 3 (23)

ISSN 2312-5535

Научно-аналитический журнал  
для работников науки,  
образования, бизнеса,  
промышленности,  
представителей органов власти

**Журнал включен в Перечень  
рецензируемых научных изданий  
распоряжением Минобрнауки  
России от 12 февраля 2019 г. № 21-р**

**Журнал публикует научные  
статьи по экономическим наукам  
(специальность 08.00.05 «Экономика  
и управление народным хозяйством»)**

Полная электронная версия журнала  
размещена в системе РИНЦ в открытом  
доступе на платформе eLIBRARY.RU

**Подписной индекс 65036**

## Учредитель:

Саратовский государственный  
технический университет  
имени Гагарина Ю.А.

## Главный редактор:

**Одинцова Татьяна Николаевна**

Издается с 2014 г.

Выходит один раз в квартал

Сентябрь 2019

12+

© Саратовский государственный  
технический университет  
имени Гагарина Ю.А., 2019

Редактор Л.А. Скворцова

Компьютерная верстка Ю.Л. Жупиловой

Редактирование перевода

на английский язык Ю.В. Бауровой

Адрес издателя и редакции: 410054,

г. Саратов, ул. Политехническая, 77

Телефон: (845-2) 99-85-36

E-mail: apem@sstu.ru

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Фатеев М.А.** – к.э.н., вице-президент Торгово-промышленной палаты РФ  
**Одинцова Т.Н.** – д.э.н., заведующий кафедрой «Менеджмент и логистика» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## РЕДКОЛЛЕГИЯ:

**Зам. главного редактора –**

**Плотников А.П.** – д.э.н., профессор кафедры «Экономическая  
безопасность и управление инновациями» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## Члены редколлегии:

**Асаул А.Н.** – заслуженный деятель науки РФ, директор АНО «Институт  
проблем экономического возрождения», д.э.н., профессор кафедры  
«Экономика строительства и ЖКХ» СПбГАСУ

**Глазьев С.Ю.** – академик РАН, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой  
экономической политики и экономических измерений ГУУ, Министр по интеграции и макроэкономике Евразийской экономической  
комиссии (ЕЭК)

**Гордашникова О.Ю.** – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник  
Института управления образованием РАО

**Максимчук О.В.** – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Управление  
и развитие городского хозяйства и строительства» ВолгГТУ

**Пчелинцева И.Н.** – д.э.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга  
Саратовского национального исследовательского государственного  
университета имени Н.Г. Чернышевского

**Резник С.Д.** – заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор, заведующий  
кафедрой «Менеджмент» ПГУАиС

**Санкова Л.В.** – д.э.н., заведующий кафедрой «Экономика труда и  
производственных комплексов» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Сердюкова Л.О.** – д.э.н., заведующий кафедрой «Экономическая  
безопасность и управление инновациями» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Яшин С.Н.** – академик РАН, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой  
«Менеджмент и государственное управление» НИ НГУ имени  
Н.И. Лобачевского

**Мызрова О.А.** – д.э.н., профессор кафедры «Экономическая  
безопасность и управление инновациями» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**(ответственный секретарь)**

Подписано в печать 25.08.2019. Дата выхода в свет 27.09.2019

Формат 60×84 1/8 Бум. офсет. Усл. печ. л. 20,5 Уч. изд. л. 12,3

Тираж 1000 экз. Заказ 65. Цена свободная

Отпечатано в Издательстве СГТУ

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

E-mail: izdat@sstu.ru

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-56495

выдано Роскомнадзором от 24.12.2013

# ACTUAL PROBLEMS of Economics and Management

---

2019

№ 3 (23)

ISSN 2312-5535

Advanced Research  
in Economics and Management  
is a quarterly journal edited  
for scholars, educators,  
entrepreneurs, factory workers,  
and public authorities

The journal is included in the List  
peer-reviewed scientific publications by  
order of the Ministry of education and sci-  
ence Russia from February 12, 2019 № 21-p

The journal publishes scientific  
articles on economics  
«Economy and management  
of national economy»

eLIBRARY.RU

Subscription index 65036

---

## Constitutor

Yuri Gagarin State Technical  
University of Saratov

---

## Editor in Chief:

**Tatyana N. Odintsova**

---

2019

September

12+

Published quarterly

© Yuri Gagarin State Technical  
University of Saratov, 2019

---

L.A. Skvortsova – Editor  
Computer-aided design: Yu.L. Zhupilova  
Proof reading: Yu.V. Baurova

---

Publisher and Editorial Address: 410054,  
Saratov, 77 Politekhnikeskaya Str.  
Phone: (845-2) 99-85-36  
E-mail: apem@sstu.ru

## EDITORIAL COUNCIL

**M.A. Fateev** – PhD (Economics), vice-President, Chamber of Commerce and  
Industry in Russian Federation

**T.N. Odintsova** – Dr. Sc. (Economics), Head: Department Management and  
Logistics, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

## EDITORIAL BOARD

### Assistant to the Editor in Chief:

**A.P. Plotnikov** – Dr. Sc. (Economics), Professor at the Department of Eco-  
nomic Security and Innovation Management, Yuri Gagarin State Technical  
University of Saratov

### Co-Editors:

**A.N. Asaul** – Honoured Science Worker of the Russian Federation, Director:  
Institute of Economic Recovery Problems, Dr.Sc. (Economics), Professor at  
the Department of Construction and Housing-Communal Services Econom-  
ics, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

**S.Yu. Glazyev** – academician of RAS, Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: De-  
partment of Economic Policy and Economic Dimensions GUU, Minister for In-  
tegration and Macroeconomics of the Eurasian Economic Commission (ECE)

**O.Yu. Gordashnikova** – Dr. Sc. (Economics), Professor, Chief Researcher,  
Institute of Education Management, Russian Academy of Education

**O.V. Maximchuk** – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department  
of Management and development of municipal economy and construction,  
Volgograd State Technical University

**I.N. Pchelintseva** – Dr. Sc. (Economics), Professor Department of Manage-  
ment and Marketing, Saratov National Research State University named  
after N.G. Chernyshevsky

**S.D. Reznik** – Honoured Science Worker of the Russian Federation, Dr. Sc.  
(Economics), Professor, Head: Department of Management, Penza State  
University of Architecture and Civil Engineering

**L.V. Sankova** – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department of Labor  
Economics and Industrial Complexes, Yuri Gagarin State Technical Universi-  
ty of Saratov

**L.O. Serdyukova** – Doctor of Economics, Head: Department of Economic  
Security and Innovation Management, Yuri Gagarin State Technical Univer-  
sity of Saratov

**S.N. Yashin** – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department of Man-  
agement and Public Administration, Lobachevsky State University of Nizhny  
Novgorod

**O.A. Myzrova** – Dr. Sc. (Economics), Professor at the Department of Eco-  
nomic Security and Innovation Management, Yuri Gagarin State Technical  
University of Saratov – **Secretary: Editorial Board**

Print date: 25.08.2019. Date of publication 27.09.2019

Paper size: 60×84 1/8 Offset-Print. Conventional printed sheet 20,5

Publication base sheet 12,3 Circulation: 1000 printed copies Order 65

Subscription and individual copies: open rates. Published by SSTU Publishing  
410054 Saratov, 77 Politekhnikeskaya Str. E-mail: izdat@sstu.ru

The certificate of media source registration: ПИ № ФС77-56495 Issued by Roscomnad-  
zorot 24.12.2013

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Айгумов Т.Г., Мелехин В.Б.</b> Управление сбалансированным развитием строительной отрасли в нестабильных условиях инвестиционной среды.....                                                              | 5   |
| <b>Байнова М.С., Сухарев Р.М.</b> Проблемы современной организации закупок в российских компаниях .....                                                                                                     | 15  |
| <b>Брикошина И.С., Геокчакян А.Г.</b> Процесс внедрения проектного управления в деятельность коммерческих организаций .....                                                                                 | 26  |
| <b>Букин С.Н.</b> Управление территориями муниципальных районов в условиях урбанизации (на примере Пензенской области).....                                                                                 | 34  |
| <b>Захарченко Е.С.</b> Совершенствование индикативной системы оценки экономической безопасности Саратовской области .....                                                                                   | 43  |
| <b>Ерошенко Е.П.</b> Реализация экосистемного подхода к развитию молодежного предпринимательства.....                                                                                                       | 50  |
| <b>Жалелева Р.З., Пастернак А.А., Жалелева С.З.</b> Стратегическое управление инновационной модернизацией национальной экономики.....                                                                       | 63  |
| <b>Кондусова В.Б.</b> Перспективы развития основных параметров рынка труда Оренбургской области .....                                                                                                       | 69  |
| <b>Ксенофонтова Т.Ю.</b> Проблемы интернетизации российских вузов в условиях цифровой трансформации экономики .....                                                                                         | 78  |
| <b>Максимчук О.В., Борисова Н.И., Генералов К.П.</b> «Умные» решения эколого-экономических проблем повышения комфортности городской среды .....                                                             | 85  |
| <b>Одинцова Т.Н., Глушкова Ю.О., Баширзаде Р.Р., Пахомова А.В.</b> Цифровая платформа как основа инновационного планирования в цепях поставок .....                                                         | 97  |
| <b>Пескова О.С., Бондарева В.В., Таранова Е.В., Диулина И.Е., Ванисова Л.В.</b> Анализ инвестиционной привлекательности Волгоградской области .....                                                         | 105 |
| <b>Пиньковецкая Ю.С.</b> Характеристика жизненного цикла предпринимательских структур в разных странах.....                                                                                                 | 114 |
| <b>Рахметулина Ж.Б., Карипова А.Т.</b> Состояние и перспективы казахстанско-китайского сотрудничества в процессе развития транспортного коридора Евразии .....                                              | 121 |
| <b>Рыжова О.А.</b> Приоритетные направления развития логистических систем розничных торговых сетей в эпоху цифровой экономики.....                                                                          | 130 |
| <b>Сысоева Е.А., Фирстова М.Т.</b> Совершенствование управления бизнес-процессами строительной компании .....                                                                                               | 137 |
| <b>Фоменко А.В., Новикова-Калита Е.Л., Бурмистрова Е.В.</b> Стратегические карты Л. Мейселя как инструмент контроллинга организационных изменений в целях повышения производительности труда персонала..... | 145 |
| <b>Чернякова И.С.</b> Оптимизация процесса управления товарно-материальными запасами в системе устойчивого развития предприятий мясоперерабатывающей отрасли .....                                          | 152 |
| <b>Ширинкина Е.В.</b> Модернизация промышленности с применением технологий «Индустрии 4,0» .....                                                                                                            | 158 |

## CONTENTS

---

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Aygumov T.G., Melekhin V.B.</b> Balanced development management of the construction industry in an unstable investment environment .....                                          | 5   |
| <b>Baynova M.S., Sukharev R.M.</b> ISSUES of modern procurement structure in Russian companies .....                                                                                 | 15  |
| <b>Brikoshina I.S., Geokchakyan A.G.</b> Process of project management implementation in commercial organizations activity .....                                                     | 26  |
| <b>Bukin S.N.</b> Management of municipal districts territories in the context of urbanization (on the example of the Penza region) .....                                            | 34  |
| <b>Zakharchenko E.S.</b> The indicative system improvement for economic security assessing in Saratov region .....                                                                   | 43  |
| <b>Eroshenko E.P.</b> Ecosystem approach for the youth entrepreneurship development .....                                                                                            | 50  |
| <b>Zhaleleva R.Z., Pasternak A.A., Zhaleleva S.Z.</b> Strategic management of innovative modernization of the national economy .....                                                 | 63  |
| <b>Kondusova V.B.</b> Prospects for the main parameters development of the Orenburg region labor market .....                                                                        | 69  |
| <b>Ksenofontova T.Yu.</b> Problems of Russian universities internetization in the context of digital transformation of economy .....                                                 | 78  |
| <b>Maksimchuk O.V., Borisova N.I., Generalov K.P.</b> «Smart» solutions of ecological and economic issues in the context of urban environment comfortability increasing .....        | 85  |
| <b>Odintsova T.N., Glushkova Yu.O., Bashirzade R.R., Pakhomova A.V.</b> Digital platform as a basis for innovative planning in the supply chains .....                               | 97  |
| <b>Peskova O.S., Bondareva V.V., Diulina I.E., Vanisova L.V.</b> Analysis of the investment attractiveness of the Volgograd region .....                                             | 105 |
| <b>Pinkovetskaya Yu.S.</b> Characteristic of entrepreneurial structures life cycle in various countries .....                                                                        | 114 |
| <b>Rakhmetulina Zh.B., Karipova A.T.</b> Status and prospects of Kazakh-Chinese cooperation in the development process of the Eurasia transport corridor .....                       | 121 |
| <b>Ryzhova O.A.</b> Priority directions for the development of retail logistics systems in the digital economy .....                                                                 | 130 |
| <b>Sysoeva E.A., Firstova M.T.</b> Improvement of business processes management in the construction company .....                                                                    | 137 |
| <b>Fomenko A.V., Novikova-Kalita E.L., Burmistrova E.V.</b> L. Meisel's strategic maps as a tool for organizational change controlling in order to increase staff productivity ..... | 145 |
| <b>Chernyakova I.S.</b> Optimization of inventory management in the sustainable development of meat processing enterprises .....                                                     | 152 |
| <b>Shirinkina E.V.</b> Modernization of industry with the application of technologies «Industry 4.0» .....                                                                           | 158 |

УДК 338.012

Т.Г. Айгумов, В.Б. Мелехин

## УПРАВЛЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В НЕСТАБИЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СРЕДЫ

T.G. Aygumov, V.B. Melekhin

## BALANCED DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN AN UNSTABLE INVESTMENT ENVIRONMENT

Рассмотрены основные проблемы программно-целевого управления развитием строительной отрасли в регионах страны в нестабильных условиях инвестиционной строительной среды и обоснована целесообразность применения проблемно-целевого планирования. Разработана информационно-экономическая модель, позволяющая определить как разбалансированность состояния региональной строительной отрасли в целом, так и разбалансированность состояния производственного потенциала ее отдельных первичных звеньев. Предложены информационно-экономическая модель и методика ситуационного управления сбалансированным развитием первичных звеньев и всей региональной строительной отрасли в целом.

*Ключевые слова:* строительная отрасль, первичные звенья, проблемно-целевое планирование, разбиение на подзадачи, сбалансированное развитие, ситуационное управление

The main problems of program-targeted management of the construction industry development in the regions of the country in unstable conditions of the investment construction environment are considered and the feasibility of problem-target planning applying is substantiated. The information-economic model determining both the unbalanced state of the regional construction industry in general and the imbalance of production capacity of its individual primary units is developed. The information-economic model and methodology for situational management of the primary units balanced development and the entire regional construction industry are proposed.

*Keywords:* construction industry, primary units, problem-target planning, division into subtasks, balanced development, situational management

Необходимость модернизации строительной отрасли (СО) в современных условиях хозяйствования связана с тем, что в настоящее время наметилась тенденция ее разбалансированного развития, обусловленная ростом количества строительных организаций и снижением их фондовооруженности за счет физического износа строительной техники [1]. Одной из основных причин такого положения дел в строительстве является использование для планирования и прогнозирования процессов его развития практически завуалированных принципов директивного планирования в форме программно-целевых комплексных методов управления [2, 3] развитием территорий и различных отраслей народного хозяйства на этих территориях. Как правило, реализация таких программ опирается на разбиение решаемых задач на подзадачи и псевдо оптимальное распределение между ними имеющихся в наличии ресурсов (если такое распределение вообще возможно в силу больших размерностей решаемых в программе проблем), которые не позволяют эффективным образом решить стоящие перед СО задачи эффективного развития. Другими словами, такой подход не может обеспечить количественную оценку поставленных целей и подцелей развития из-за большой размерности решаемой

задачи, а следовательно, выполнить эффективное распределение между ними имеющихся, как правило, ограниченных ресурсов. Опыт показывает, что ресурсов, отводимых на реализацию таких программ, обычно не хватает для достижения всех сформулированных целей и подцелей. Следовательно, при использовании моделей программно-целевого планирования обеспечить эффективное развитие СО даже на уровне отдельных регионов, а тем более на уровне всей страны в целом, в нестабильных условиях инвестиционной строительной среды (ИСС) фактически является весьма проблематичным. Иначе говоря, программно-целевые модели управления развитием различных отраслей экономики ввиду их достаточно большой размерности и сложности реализации приводят к тому, что приоритеты целевых функций, входящих в комплексную функцию, весьма субъективны, размыты и не поддаются адекватной формализации и количественной оценке. Кроме того, показатели, определяющие степень эффективности таких программ, очень часто противоречат не только друг другу, но и поставленным в них целям и задачам, связанным с достижением этих целей.

Таким образом, имеются весьма серьезные причины считать методику программно-целевого планирования и управления эффективным развитием отечественной СО как на государственном, так и на региональном уровне в нестабильных, слабо предсказуемых условиях современной ИСС низкоэффективной.

В значительной степени указанные выше трудности применения программно-целевого планирования и управления развитием отечественной СО можно обойти, исходя из следующих соображений. Следует отметить, что состояние СО в различных регионах страны, да и на уровне отдельных муниципальных образований внутри регионов, развивалось и развивается неравномерно, и в каждом из них имеются собственные наиболее остро стоящие проблемы, без расшивки которых в первую очередь, дальнейшее ее эффективное развитие весьма проблематично. Поэтому в первую очередь необходимо сформировать взаимодействующие между собой по времени и ресурсам проблемно-целевые программы управления на региональном уровне, а если требуется и на муниципальном уровне, с учетом наиболее приоритетных целей, для достижения которых формируется модель в виде графа, обеспечивающая определение путей и возможностей расшивки данных остро стоящих проблем. Учитывая относительно компактную структуру таких моделей решаемых проблем, можно определить адекватные текущим условиям ИСС параметры управления и оптимизации, а также сформулировать эффективные критерии для оценки степени их достижимости.

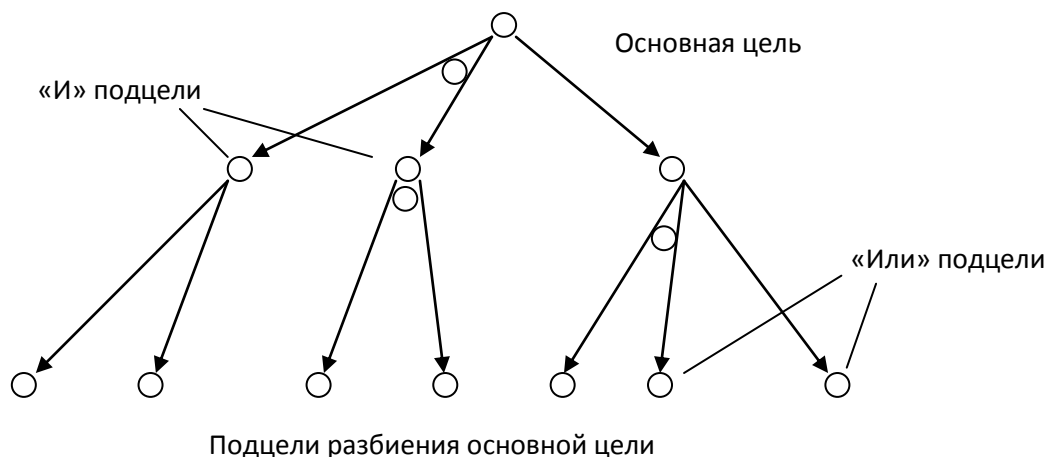
При этом к основным преимуществам проблемно-целевого планирования развития СО и ее первичных звеньев на региональном и муниципальном уровнях можно отнести возможность:

- обеспечения эффективного целевого распределения ресурсов путем расстановки приоритетов и решения в первую очередь наиболее остро стоящих проблем;
- привлечения дополнительных источников финансирования и усилий других отраслей, обычно заинтересованных в повышении качества строительства, связанного с развитием их основных фондов;
- применения более простых и адекватных критериальных оценок эффективности достижения поставленных целей.

Для этого на основе декомпозиции основной проблемы развития формируется дерево «и» – «или» подцелей с требуемой степенью детализации решаемых задач и подзадач и на этой основе строится относительно небольшой размерности модель процесса ее устранения. Например, на рисунке показан фрагмент такого дерева подцелей. В приведенной модели «и» подцели являются обязательными и предусматривают возможность параллельного проведения организационно-управленческих мероприятий, связанных с их достижением.

Связанные между собой подцели типа «или» являются альтернативными, т.е. определяют различные альтернативные пути достижения одной и той же вышестоящей подцели верхнего уровня иерархии проведенного разбиения. Выбор конкретного альтернативного и наиболее эффективного пути по «или» подцелям, связанным достижением основной для них цели, осу-

ществляется в соответствии со сложившейся в ИСС ситуацией и исходя из имеющихся для развития отрасли ресурсов. Это позволяет сформировать в общем виде обозримую модель решаемой проблемы с элементами адаптации к априори непредсказуемым изменениям ИСС. В построенной таким образом модели для оценки эффективности путей реализации решаемой проблемы используются параметры, оценивающие возможность достижения определенных оценок показателей развития, социальных стандартов и гарантий. При этом СО отводится существенная роль в экономическом развитии региона и его муниципальных образований.



Фрагмент дерева «и» – «или» подцелей проблемно-целевой программы развития

Однако следует иметь в виду, что проблемно-целевое планирование и управление, используемое для формализации процесса решения отдельных проблем с помощью применения сформированных для этого графоаналитических моделей, в случае неточного выделения и описания данных решаемой проблемы (при неправильном определении ее границ в ИСС) все по той же отмеченной выше основной причине – большая размерность модели решаемой задачи – может оказаться недостаточно эффективным принципом их реализации. Поэтому при использовании проблемно-целевого планирования и управления необходимо, прежде всего, четко установить границы решаемой проблемы, выделив ее из ИСС и оценить необходимые для ее устранения ресурсы. Кроме того, следует иметь в виду, что установление таких границ не означает их неизменность на протяжении всего процесса реализации соответствующей им программы. Необходимо только учитывать, что в случае объективной необходимости при расширении границ решаемой проблемы потребуются дополнительные средства для ее устранения, а в случае ее сужения могут освободиться выделенные для ее реализации средства.

Необходимо также отметить, что при использовании предложенного подхода к планированию процесса развития СО в регионах и муниципальных образованиях проблема регулирования рынка строительной продукции даже на уровне региональных органов управления, как правило, включает значительное число факторов и аспектов [4]. В частности, требуется осуществить выбор:

- наиболее эффективной стратегии и тактики социально-экономического развития СО с учетом тенденций экономического развития региона в целом;
- форм, методов и рычагов экономического и государственного воздействия на развитие строительной отрасли;
- структуры организационной системы управления, позволяющей достичь заданной цели наиболее эффективным способом.

В этой связи на региональном уровне необходим переход к экономическим информационно-аналитическим моделям и методам в управлении развитием СО, в частности, кроме методов проблемно-целевого планирования и управления, целесообразно также использовать

принцип ситуационного управления [5] и информационные системы [6,7] для решения задач прогнозирования и принятия эффективных хозяйственных и управленческих решений. При этом технологии прогнозирования, планирования и регулирования должны опираться на знания, отражающие передовой накопленный опыт управления, который структурируется в форме экономико-математических и информационно-аналитических моделей, рассчитанных на прогнозирование тенденций изменения ситуаций нестабильной ИСС в условиях неопределенности. Такие системы управления должны обладать инструментами адаптации, т.е. возможностью приспосабливаться к изменяющимся условиям ИСС [8]. Кроме того, главной задачей информационно-аналитических или цифровых принципов управления, как правило, должно быть либо недопущение остро стоящих кризисных ситуаций в отрасли, либо решение проблем, связанных с выходом из текущей кризисной ситуации. Другими словами, проблемно-целевые программы развития строятся не на принципе формирования и достижения глобальных целей на уровне региона, для реализации которых, как правило, отсутствуют необходимые для этого ресурсы. В основу развития СО в регионах закладывается принцип, основанный на определении круга наиболее приоритетных оперативных задач на краткосрочную или среднесрочную перспективу, определяемых на основе глобальных или стратегических целей развития отрасли, последовательное решение которых позволяет поэтапно улучшить ее состояние в регионе. Параллельно с этим необходимо также предусмотреть постоянное наращивание темпов развития по мере укрепления финансового состояния и увеличения объемов средств, используемых для решения более крупных социально-экономических проблем в перспективе.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости создания региональных систем управления развитием СО, сочетающих в себе методы проблемно-целевого планирования и ситуационного регулирования процессов достижения локальных целей по сформированному дереву «и» – «или» подцелей для решения, в первую очередь, обозначенных на их основе остро стоящих проблем. Система управления в этом случае опирается на результаты анализа наблюдаемых в текущей ситуации ИСС изменений и спрогнозированные закономерности ее развития. С этой целью на первом этапе целесообразно сформировать проблемно-целевые программы, эффективная реализация которых должна опираться на методы и технологии ситуационного планирования, контроля и регулирования. Обоснование таких программ должно опираться на принцип единства и сбалансированности основных направлений государственной поддержки и рыночных механизмов ее развития.

В этом случае чем ниже уровень иерархии управления, на котором разрабатывается проблемно-целевая программа развития, тем более конкретной она является, определяя наиболее важные проблемы для развития СО в регионе и в его муниципальных образованиях. Однако следует иметь в виду, что конкретизация и реализуемость сформированных проблемно-целевых программ развития могут быть обеспечены лишь на основе грамотно сформированной под конкретные цели информационно-аналитической поддержки процесса принятия решений.

Учитывая, что добиться эффективного развития СО в регионе невозможно без сбалансированного пропорционального развития всех первичных звеньев отрасли, возникает необходимость проведения анализа ее состояния на предмет определения диспропорций в ее экономическом развитии. Эффективное решение этой проблемы заключается в проведении ситуационного анализа и управления развитием структуры СО в регионе.

Для этого могут использоваться следующие показатели, характеризующие сбалансированность состояния СО в регионе:

- соотношение между потенциальными возможностями различных видов деятельности СО;
- доминирующие виды строительной продукции, требующиеся в регионе;
- фактическое и желаемое состояние СО в регионе, определяемое, например, потенциальными возможностями и уровнем фондовооруженности различного вида ее первичных звеньев;

– имеющиеся средства на развитие СО в регионе и возможные источники пополнения данных средств, и т.д.

На основании показателей, характеризующих текущее состояние СО в регионе или в его отдельном муниципальном образовании, формируется модель пропорций эффективного состояния строительной отрасли (МП СО). Указанная модель включает следующие основные составляющие:

– множество  $B_\Phi = \{b_i^\Phi\}, i = 1..n_1$  фактических оценок основных характеристик, определяющих текущее состояние либо различных классов однотипных предприятий и организаций (субъектов) строительной отрасли, либо отдельных ее специализированных строительных организаций. Например, количество имеющихся в регионе строительных организаций  $b_1^\Phi$ , суммарные их потенциальные возможности  $b_2^\Phi$ , количество  $b_3^\Phi$  работающих в них специалистов требуемого профиля и квалификации;

– множество  $B_H = \{b_i^H\}, i = 1..n_1$  нормативных оценок основных характеристик, определяющих необходимые состояния либо различных классов однотипных субъектов СО, либо отдельных специализированных строительных организаций в ее структуре с учетом спроса на различные виды строительной продукции на региональном рынке. Например, необходимое количество специализированных строительных организаций  $b_1^H$ , необходимые суммарные их потенциальные возможности  $b_2^H$ , количество  $b_3^H$  работающих на данных предприятиях квалифицированных специалистов и т.д.;

– множество основных проблем, определяемых множеством отклонений  $\Delta B = \{\Delta b_i = b_i^H - b_i^\Phi\}, i = 1..n_1$  значений основных характеристик, описывающих фактическое состояние различных классов однотипных субъектов и отдельных субъектов СО от нормативного их значения с учетом спроса на различные виды строительной продукции;

– множество матриц, соответственно, фактических

$$M_\Phi(k_1, k_2) = \left\{ M_{k_1, k_2}^\Phi = \left\| m_{ij}^\Phi = \frac{b_{ij}^{k_1}}{b_{ij}^{k_2}} \right\| \right\}, k_1, k_2 = 1, n_2$$

и нормативных, т.е. сбалансированных пропорций

$$M_T(k_1, k_2) = \left\{ M_{k_1, k_2}^T = \left\| m_{ij}^T = \frac{b_{ik_1}}{b_{ik_2}} \right\| \right\},$$

между состояниями попарно сравниваемых

между собой различных классов  $k_1$  и  $k_2$  однотипных субъектов СО, где  $n_2$  – общее количество различных классов субъектов в региональной СО. В указанных матрицах столбцы помечаются характеристиками субъекта, относящимися к классу  $k_1$ , а строки – характеристиками субъектов класса  $k_2$ .

В данных матрицах определяются отношения суммарных значений характеристик однотипных классов субъектов строительной отрасли, которые должны быть сбалансированы для обеспечения эффективного состояния СО в регионе. Один из элементов матриц  $M_{k_1, k_2}^\Phi$  и  $M_{k_1, k_2}^H$  может определять, например:

– отношение суммарного производственного потенциала домостроительных организаций в регионе к суммарному производственному потенциалу предприятий производящих или поставляющих необходимые им виды строительных материалов и т. д.;

– отношение потенциальных возможностей специализированных строительных организаций в регионе к объему работ, которые им необходимо выполнить согласно спросу на различные виды строительной продукции в регионе и т. д.

В противном случае, если между предприятиями и организациями СО, которыми помечены различные столбцы и строки в данных матрицах, не требуется балансирование по имеющимся у них производственным потенциалам, то соответствующие им элементы данных матриц обозначаются нулями.

В общем случае при выполнении условия сбалансированности субъектов региональной СО в целом для каждой сопоставляемой между собой одноименной характеристики должно выполняться условие: " $\Delta m_{ij} = |m_{ij}^{\Phi} - m_{ij}^T| \leq \varepsilon_{ij}^0$ ", где  $\varepsilon_{ij}^0$  – допустимое отклонение между сравниваемыми соотношениями, которым можно пренебречь;

– матрица  $M_{\Delta} = \|\Delta m_{ij} = (m_{ij}^{\Phi} - m_{ij}^T) > \varepsilon_{ij}^0\} \& p_{ij}\|$  имеющихся в регионе проблемных диспропорций в состоянии различных классов субъектов СО, где  $P = \{p_{ij}\}, i = 1, n_1, j = 1, n_2$  – факторы ИСС, влияющие на пропорциональность развития  $k_1$  и  $k_2$  различных классов субъектов СО в регионе;

– знак  $\&$  означает, что факторы  $p_{ij} \in P$  являются основными причинами, которые привели к недопустимой диспропорции  $\Delta m_{ij}$  между состояниями различных классов субъектов  $k_1$  и  $k_2$ . Столбцы матрицы  $M_{\Delta}$  определяются фактическими значениями сравниваемых характеристик, а строки – нормативными их значениями. Другими словами, элементы  $\Delta m_{ij} \in M_{\Delta}$  данной матрицы характеризуют диспропорции, имеющиеся в инфраструктуре регионального рынка строительной продукции, и определяют связанные с этим причины  $p_{ij} \in P$ ;

– множество матриц  $M_{\Phi} = \left\{ M_k^{\Phi} = \left\| m_{ij}^{\Phi} = \frac{b_{ik}^{\Phi}}{b_{jk}^{\Phi}} \right\| \right\}, k = 1, n_2$  фактических и нормативных

$M_{\Phi} = \left\{ M_k^{\Phi} = \left\| m_{ij}^{\Phi} = \frac{b_{ik}^{\Phi}}{b_{jk}^{\Phi}} \right\| \right\}$  соотношений между различными элементами производственного потенциала отдельного  $k$ -го субъекта СО, которые должны быть сбалансированы между собой. Столбцы и строки данных матриц помечаются характеристиками или показателями состояния производственного потенциала исследуемого субъекта, например, строительной организации и т.д.;

– множество матриц отклонений  $\Delta M = \left\{ \Delta M_k = \left\| \Delta m_{ij}(k) = (m_{ij}^{\Phi} - m_{ij}^T) > \varepsilon_{ij}^0 \right\| \right\}$  между требуемыми и фактическими значениями пропорций между различными элементами производственного потенциала каждого отдельного  $k$ -го субъекта СО.

Сформированная таким образом информационно-аналитическая модель МП СО, характеризующая состояние строительной отрасли в регионе и ее первичных звеньев, позволяет определить все имеющиеся у нее проблемы, связанные с наличием как отклонений различных характеристик ее субъектов от нормативных их значений, так и различных диспропорций в ее структуре.

Естественно, как это отмечалось выше, устранение имеющихся в регионе проблем разбалансирования СО следует начинать с самого нижнего уровня их возникновения. Другими словами, оценку имеющихся проблем разбалансирования следует начинать с выявления проблем, имеющихся на отдельных предприятиях и организациях строительной отрасли региона, выраженных в форме отклонений фактических значений различных характеристик  $b_i^{\Phi} \in B_{\Phi}$  от нормативных их значений  $b_i^H \in B_H$  с последующим переходом к их устранению. После устранения всех проблем на уровне отдельных субъектов СО осуществляется переход к устранению оставшихся после этого проблем, связанных с наличием диспропорций в ее

структуре, т.е. диспропорций, имеющихся между суммарными потенциальными возможностями различных классов однотипных предприятий и организаций СО.

Учитывая достаточно большую размерность информационно-аналитической модели структуры региональной СО, для эффективного устранения различных проблем разбалансированного состояния и ее развития целесообразно использовать принципы ситуационного управления большими системами, обеспечивающие возможность использования экспертных данных и накопленного опыта управления для принятия эффективных управленческих решений [5].

Для построения такой системы, в первую очередь, требуется обобщить накопленный опыт управления, а также данные, полученные в сформированной модели МП СО. Другими словами, необходимо на основе имеющихся данных сформировать эталонные проблемные ситуации ситуационной системы управления сбалансированным развитием СО. Для этого определяется лингвистическая переменная с названием «Отклонения фактических и нормативных значений характеристик состояния и показателей разбалансирования различных классов однотипных субъектов СО региона». Шкала базовых значений  $U \in [0 - a^*]$  данной лингвистической переменной задается интервалом от 0 до величины  $a^*$ , которая равна либо максимально возможному значению отклонения  $\Delta b_i \rightarrow \max$  между фактическими и нормативными значениями отдельных характеристик, определяющих состояние различных субъектов СО. Либо она равна максимально возможному отклонению  $\Delta m_{ij} \rightarrow \max$  в пропорциях развития  $k_i$  и  $k_j$  класса субъектов СО при выполнении условия:  $\langle (\Delta m_{ij} \rightarrow \max) > \Delta b_i \rightarrow \max \rangle$ .

Затем полученная таким образом шкала разбивается на пять непересекающихся интервалов, границы которых определяются на основе накопленного опыта управления и данных, полученных экспертным путем. Каждому такому интервалу значений отклонений в соответствии с его порядковым номером ставится один из следующих термов или словесных значений лингвистической переменной:

–  $T_1$  или «Очень малые отклонения  $\varepsilon^0$ », которыми можно пренебречь, т.е. отклонения, которые попадают в интервал, имеющий нулевую нижнюю границу и верхнюю границу, равную  $a_1$ ;

–  $T_2$  или «Малые недопустимые отклонения», т.е. отклонения, которые попадают в интервал значений, имеющий нижнюю и верхнюю границы, соответственно, равные  $a_1$  и  $a_2$ ;

–  $T_3$  или «Средние недопустимые отклонения», т.е. отклонения, которые попадают в интервал значений, имеющий нижнюю и верхнюю границы, соответственно, равные  $a_2$  и  $a_3$ ;

–  $T_4$  или «Большие недопустимые отклонения», т.е. отклонения, которые попадают в интервал значений, имеющий нижнюю и верхнюю границы, соответственно, равные  $a_3$  и  $a_4$ ;

–  $T_5$  или «Очень большие отклонения», т.е. отклонения, которые попадают в интервал значений, имеющий нижнюю и верхнюю границы, соответственно, равные  $a_4$  и  $a^*$ .

Граничные значения термов подбираются таким образом, чтобы попадающим в них всем фактическим значениям отклонений в соответствие можно было бы поставить для их устранения одни и те же организационно-управленческие мероприятия. Таким образом, исходное множество возможных или допустимых отклонений  $\Delta B = \{\Delta b_i = b_i^H - b_i^\Phi\}, i = 1, n_1$  на основе интервальных значений лингвистической переменной также разбивается на пять классов в соответствии с ее различными термами или словесными значениями. Для каждого такого  $j_1$  класса отклонений определяется эталонная проблемная ситуация  $s(T_{j1,i}) \in S_\Pi, j = 1, 5; i = 1, n_1$  в виде следующей четверки:

$$s_\Pi(T_{j1,i}) = (b_i, T_{j1}, p_i),$$

где  $p_i$  – факторы ИСС, являющиеся причинами наблюдаемого отклонения фактического значения характеристики  $b_i^\Phi$  от ее нормативного  $b_i^H$  значения, например отсутствие в регионе необходимого количества строительных организаций, строящих объекты гражданского назначения, при высоком на них спросе.

Затем каждой сформированной таким образом эталонной проблемной ситуации  $s(T_{j1,i}) \in S_{II}$  на основе накопленного опыта управления и данных, полученных экспертным путем, в соответствие ставятся организационно-управленческие мероприятия, позволяющие устранить все отклонения  $\Delta b_i$  характеристики  $b_i$ , попадающие в интервал численных значений  $T_{j1}$  терма. Это позволяет сформировать множество логико-трансформационных правил вывода  $L_1$  ситуационной системы управления процессом устранения наблюдаемых отклонений различных характеристик  $b_i$  отдельных субъектов СО от нормативных  $b_i^H$  их значений. Данные правила имеют следующий вид:

$$L_1 = \left\{ (s_{II}(\Delta b_i \in T_{j1}^*)) = (b_i, T_{j1}, p_i) \rightarrow D_{i,j1} \right\},$$

где  $T_{j1}^*$  – интервал численных значений терма  $T_{j1}$ .

Каждое такое логико-трансформационное правило вывода читается следующим образом: «Если в состоянии исследуемого субъекта СО наблюдается недопустимое отклонение  $\Delta b_i$  характеристики  $b_i$  от нормативного ее значения  $b_i^H$ , которое попадает в интервал численных значений терма  $T_{j1}$ , а причиной такого отклонения является фактор  $p_i$ , то для его устранения необходимо спланировать и выполнить  $D_{i,j1}$  организационно-управленческие мероприятия. Например, «Если у строительной организации временно не хватает подъемных кранов требуемой грузоподъемности, то необходимо взять такие краны в аренду, в противном случае их целесообразно приобрести по лизингу» и т.п.

Рассуждая аналогичным образом относительно отклонений  $\Delta m_{ij} = \left( (m_{ij}^{\Phi} - m_{ij}^T) > \varepsilon_{ij}^0 \right) \in \Delta M$ , связанных с имеющимися проблемными диспропорциями в развитии различных классов однотипных субъектов СО, можно сформировать множество  $L_2$  логико-трансформационных правил вывода ситуационной системы управления устранением имеющихся в инфраструктуре строительной отрасли проблем разбалансированного развития следующего вида:

$$L_2 = \left\{ (s_{II}(\Delta m_{ij} \in T_{j1}^*)) = (m_{ij}, T_{j1}, p_{ij}) \rightarrow D_{i,j1} \right\},$$

где  $p_{ij}$  – факторы ИСС, влекущие за собой отклонение  $\Delta m_{ij}$ .

Кроме того, для организации ситуационного управления перераспределением имеющихся в регионе средств для устранения имеющихся диспропорций в инфраструктуре его СО формируется множество эталонных полных ситуаций  $S_P(j_2) \in \{(\Delta M \times P_{j2})\}$  в виде кортежа, состоящего из пар следующего вида:

$$S_P(j_2) = \langle \langle \Delta m_{1,j2}; p_{1,j2} \rangle, \langle \Delta m_{2,j2}; p_{2,j2} \rangle; \dots; \langle \Delta m_{n1,j2}; p_{n1,j2} \rangle \rangle,$$

где  $\times$  – векторное произведение множеств  $\Delta M$  и  $P_{j2}$ .

В соответствие каждому такому кортежу ставятся мероприятия  $F_{j3}$ , позволяющие осуществить эффективное перераспределение средств между различными классами субъектов СО для их пропорционального развития. Затем на этой основе формируется множество  $L_3$  логико-трансформационных правил вывода, имеющих следующий вид:

$$L_3 = \left\{ (S_P(j_2) \in (\Delta M \times P_{j2}) \rightarrow F_{j3}), j_3 = 1, n_3, \right\}$$

где  $n_3$  – общее количество различного вида дисбалансов в инфраструктуре региональной СО.

При этом система ситуационного управления сбалансированного развития СО в регионе будет функционировать на основе следующей методики управления:

1. Провести мониторинг и определить основные характеристики, определяющие фактическое состояние первичных звеньев региональной СО. Вычислить диспропорции в развитии строительной отрасли региона.

2. Из полученных данных выделить необходимую для принятия решений информацию. Выполнить ее первичную обработку, систематизацию и структуризацию.

3. Сформировать модель МП СО и множества ситуаций  $S$ ,  $SP$ . Выделить наиболее остро стоящие проблемы и причины их возникновения.

4. Построить модель ситуационного управления пропорциональным развитием (МПП) СО в регионе, состоящую из множества продукций вида

$$МПП = \{SP_i \Rightarrow B_i\},$$

где запись в фигурных скобках означает, что при возникновении в ИСС и на исследуемых первичных звеньях СО полной ситуации  $SP_i$  для ее пропорционального развития необходимо выполнить распределение имеющихся средств, проводя мероприятия  $B_i$ .

5. Определить фактические диспропорции между различными видами первичных звеньев СО. Сформировать на этой основе полную текущую ситуацию  $SP_i^*$ , отражающую текущее состояние ИСС и СО региона.

6. Выполнить сравнения полученной полной ситуации  $SP_i^*$  с эталонными полными ситуациями  $SP_i$ , хранящимися в базе знаний ситуационного управления, и выбрать такую эталонную ситуацию  $SP_i$ , которая максимальным образом совпадает с ситуацией  $SP_i^*$ .

7. Определить в множестве МПП продукцию, левая часть которой совпадает с выявленной полной эталонной ситуацией  $SP_i$  и принять за основу соответствующие ей управленческие мероприятия  $B_i$ .

8. Выполнить экстраполяцию результатов проведения мероприятий  $B_i$ .

9. Провести анализ результатов, которые можно получить в процессе проведения мероприятий  $B_i$ . Если результаты являются удовлетворительными, то сформировать соответствующую проблемно-целевую программу и приступить к реализации мероприятий  $B_i$ , в противном случае выполнить с учетом полученных результатов экстраполяции корректировку мероприятий  $B_i$ , перейти к п. 8.

Необходимо отметить, что если невозможно экстраполировать результаты выбранных мероприятий  $B_i$ , то их корректировка проводится по мере их реализации с учетом получаемых в этом случае результатов.

Следует также отметить, что предложенный принцип организации планирования и ситуационного управления позволяет обеспечить сбалансированное развитие СО в регионе, а также ее эффективное функционирование как в текущих условиях функционирования, так и в будущем с учетом происходящих в ИСС изменений.

#### Список литературы

1. Россия в цифрах. 2018: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.
2. Минченко О.С. Подходы к оценке целевых программ в российской практике / О.С. Минченко // Вопросы управления. 2012. № 4. С. 37-41.
3. Райзберг Б.А. Программно-целевое планирование и управление / Б.А. Райзберг. М.: ИНФРА-М, 2002. 428 с.
4. Асаул А.Н. Интегрированное управление в инвестиционно-строительной сфере / А.Н. Асаул, В.П. Графов. СПб.: Гуманистика, 2007. 248 с.
5. Поспелов Д.А. Ситуационное управление: теория и практика / Д.А. Поспелов. М.: Наука, 1986. 288 с.
6. Ефремова С.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве / С.В. Ефремова. М.: КноРус, 2012. 264 с.
7. Информационные системы и технологии / под ред. Ю.Ф. Тельнова. М.: ЮНИТИ, 2016. 303 с.
8. Мелехин В.Б. Управление строительной фирмой в условиях неопределенности / В.Б. Мелехин, С.Н. Алиев, Т.Г. Айгунов. М.: Парнас, 2015. 280 с.

## References

1. Rossiya v cifrah 2018 [Russia in numbers. 2018]: krat. stat. sb. / Rosstat. M., 2018. 522 s. (in Russian).
2. Minchenko O.S. Podhody k ocenke celevyh programm v rossijskoj praktike [Approaches to the evaluation of target programs in Russian practice] / O.S. Minchenko // Voprosy upravleniya [Management Issues]. 2012. № 4. P. 37-41. (in Russian).
3. Rajzberg B.A. Programmno-celevoe planirovanie i upravlenie [Program-target planning and management] / B.A. Rajzberg. M.: INFRA-M, 2002. 428 p. (in Russian).
4. Asaul A.N. Integrirovannoe upravlenie v investicionno-stroitel'noj sfere [Integrated management in the investment-construction sector] / A.N. Asaul, V.P. Grafov. Pb.: Gumanistika, 2007. 248 p.
5. Pospelov D.A. Situacionnoe upravlenie: teoriya i praktika [Situational management: theory and practice] / D.A. Pospelov. M.: Nauka, 1986. 288 p. (in Russian).
6. Efremova S.V. Informacionnye tekhnologii v arhitekture i stroitel'stve [Information technologies in architecture and construction] / S.V. Efremova. M.: KnoRus, 2012. 264 s. (in Russian).
7. Informacionnye sistemy i tekhnologii [Information systems and technologies] / pod red. Yu.F. Tel'nova. M.: YUNITI, 2016. 303 p. (in Russian).
8. Melekhin V.B. Upravlenie stroitel'noj firmoj v usloviyah neopredelennosti [Construction Management firm in the face of uncertainty] / V.B. Melekhin, S.N. Aliev, T.G. Ajgumov. M.: Parnas, 2015. 280 p. (in Russian).

**Тимур Гаджиевич Айгумов**

кандидат экономических наук,  
заведующий кафедрой «Программное  
обеспечение вычислительной техники  
и автоматизированных систем»  
Дагестанского государственного  
технического университета, Россия,  
E-mail: 915533@mail.ru

**Timur G. Aygumov**

ORCID ID 0000-0002-8737-0228  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Head: Department of Computer software  
and automated systems,  
Dagestan State Technical University, Russia  
E-mail: 915533@mail.ru

**Владимир Борисович Мелехин**

доктор технических наук, профессор  
кафедры «Программное обеспечение  
вычислительной техники  
и автоматизированных систем»  
Дагестанского государственного  
технического университета, Россия

**Vladimir B. Melekhin**

ORCID ID 0000-0002-7614-2860  
Dr. Sc. (Technical), Professor Department  
of computer software and automated systems,  
Dagestan State Technical University, Russia  
E-mail: pashka1602@rambler.ru

## Образец для цитирования:

Айгумов Т.Г., Мелехин В.Б. Управление сбалансированным развитием строительной отрасли в нестабильных условиях инвестиционной среды // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 5-14.

## Cite this article as:

Aygumov T.G., Melekhin V.B. Management of balanced development of the Construction Industry in an unstable investment environment // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 5-14. (in Russian).

УДК 658.71

М.С. Байнова, Р.М. Сухарев

## **ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОК В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ**

M.S. Baynova, R.M. Sukharev

## **ISSUES OF MODERN PROCUREMENT STRUCTURE IN RUSSIAN COMPANIES**

В современных российских компаниях организационная структура должна отвечать современным требованиям оперативного принятия решений и нацеленности на результат. В статье рассмотрены проблемы интеграции мирового опыта организации структуры, особенно в сфере закупок, которая взаимодействует с международными поставщиками, изучены требования к организационной структуре закупок при работе с различными товарами и услугами. На основе анализа российских и зарубежных источников сделан вывод об особенностях организации закупок, исследованы особенности реализации классических (по Друкеру) продуктовой и дивизиональной структур в российских условиях централизованного управления, возможности совмещения системы управления закупками и продуктовой структуры компании. Выделяются особенности организационных структур современных компаний и выявлены направления, требующие решения в сфере организации закупок, выявлено влияние цифровой трансформации бизнеса на закупки.

Ключевые слова: организационная структура, закупки, дивизиональная структура, мультипродуктовая компания, организация закупок, структура, продуктовая структура, продуктовый подход, Друкер, централизованная структура, российский менеджмент

Organizational structure in modern Russian companies must meet today's requirements on quick decision-making and orientation on result. The article discusses the issues of world experience integrating into the structure organization, especially in the field of procurement that interacts with international suppliers, the requirements for the organizational structure of procurement when working with various goods and services are examined. Based on the analysis of Russian and foreign sources, a conclusion is drawn on the procurement organization peculiarities, the features of the implementation of classical (according to Drucker) product and divisional structures in Russian conditions of centralized management, the possibility of combining the procurement management system and the product structure of the company are investigated. The features of the organizational structures of modern companies are highlighted and areas that require solutions in the field of procurement are identified, the impact of digital business transformation on procurement is revealed.

*Keywords:* organizational structure, procurement, divisional structure, multibrand company, procurement organization, structure, product structure, product approach, Drucker, centralized structure, Russian management

**Введение.** Актуальной проблемой в условиях усиления конкуренции и непростой конъюнктуры становится оптимизация структуры компании. В первую очередь, это касается закупок и сбыта: подразделений, непосредственно взаимодействующих с внешней средой, а следовательно, напрямую влияющих на финансовые показатели работы фирмы и её коммерческую эффективность. В данной работе мы остановимся на организации системы закупок как сферы наиболее близкой авторам.

Целью работы является совершенствование организации закупок в российских компаниях с учетом мирового опыта. Для достижения цели поставлены следующие задачи: выделить особенности организационных структур, рассмотреть особенности российского менеджмента и сформулировать проблемы организации закупок и предложить пути модернизации с учетом мирового опыта. Новизна исследования заключается в рассмотрении организации процесса закупок в российских компаниях с точки зрения современных международных тенденций.

Организационная структура закупочной деятельности является объектом современных исследований по менеджменту в следующих направлениях. Орехов рассматривает закупки как работу административно-хозяйственного управления [1]. Плещенко обосновывает организацию закупок производственной организации на номенклатуре товаров и структуре принятия решений о цене и суммах закупки [2]. Заслуживает внимания рассмотрение централизованных и децентрализованных моделей принятия решений о закупках в российских государственных корпорациях и компаниях с высокой долей государственного участия. Плещенко также рассматривает организацию закупок в черной металлургии, где доля закупок в выручке составляет порядка 65%, и обосновывает необходимость связи закупок с маркетингом [3], но подробно на структуре не останавливается.

Организационная структура в современной компании отражена в работах Балиг [4], организация закупок и структура закупочной деятельности – у Монжка [5]. Закупки в современных международных компаниях имеют тенденции к изменениям в связи с технологическими совершенствованиями и изменениями на рынках продукции и капиталов. Аргрис и Зенгер рассмотрели динамику организационной структуры в крупных международных компаниях в связи с современными изменениями в информационных технологиях и положении на рынке [6].

Российские компании, с одной стороны, развиваются в одинаковых с зарубежными организациями условиях трансформации технологий. С другой стороны, внедрение международного опыта менеджмента является достаточно актуальным. Классики менеджмента хорошо известны в России, но проблема заключается в реализации современных подходов к управлению организацией. В данной статье рассматриваются проблемы внедрения современной организации закупок в компании.

#### **Организационная структура закупочной деятельности компании: существующие исследования**

В настоящее время задачей менеджмента является обеспечение согласованности внутренних и внешних факторов развития предприятия (администрирование, трудовой коллектив, общество). Закупочная деятельность находится в тесной взаимосвязи с управлением финансами, маркетингом, правовым обеспечением и другими секторами управления предприятием.

Сфера закупок характеризуется необходимостью работы с различными товарными группами, от основного продукта, который необходим организации для реализации производства, до широкого спектра обеспечивающих товаров и услуг. Закупки должны обеспечивать компанию сырьем, упаковкой, оборудованием, рекламой, канцелярскими товарами, продуктами для столовой. Эффективное построение организационной структуры закупок должно учитывать категории закупаемых товаров, что повышает требования к менеджменту в этой сфере.

Согласно Друкеру (Drucker), организационная структура должна удовлетворять следующим основным условиям [7]. Во-первых, она должна обеспечивать высокую эффективность работы всей компании: способствовать принятию оптимальных управленческих решений и препятствовать ошибочным действиям. Это достигается путём поддержания баланса между различными функциями в компании и недопущения перекосов в пользу того или иного звена с его узкими интересами, не всегда совпадающими с требованиями бизнеса. Во-вторых, структура должна содержать минимальное число уровней менеджмента. Кратчайшая цепь позволяет более оперативно реагировать на вызовы среды, предложения и проблемы, с которыми сталкиваются рядовые сотрудники на местах и которые не всегда видны из кабинетов

топ-менеджеров. С другой стороны, она обеспечивает быстрое и чёткое выполнение решений руководства, позволяя избегать пробуксовок при прохождении иерархии. В-третьих, структура должна способствовать подготовке и проверке следующего поколения топ-менеджеров за счёт создания центров прибыли, эффективность которых может быть измерена и зависит от принятых их руководителями решений.

Какими должны быть эти центры прибыли? Сам Друкер выделяет два возможных подхода: продуктовый и дивизиональный (в его терминологии – функциональная и федеральная децентрализация соответственно). Первый предполагает создание центров прибыли на основе товарных категорий. Например, производители бытовой химии могут разделить бизнес на чистящие и моющие средства. Широко распространены центры прибыли по отдельным торговым маркам. Такой подход позволяет концентрировать ресурсы на продвижении схожих по характеристикам продуктов, а с другой стороны – принимать решения о сравнительной перспективности товарных категорий. В отличие от этого подхода, дивизиональная структура носит ярко выраженный географический характер, а потому наиболее применима для монопродуктовых компаний с глубокими отличиями в специфике ведения бизнеса в разных странах или даже отдельных регионах внутри одной страны. Примерами рынков с чётко выраженным национальным регулированием могут служить строительство, алкогольный рынок.

В чистом виде продуктовая и дивизиональная структура существовать, разумеется, не могут. С одной стороны, существует крайне ограниченное число функций, которые имеет смысл дублировать между товарными категориями. Если даже производство чётко разделено, что случается не всегда, компании редко идут на дублирование логистики, юридической службы, информационных отделов и т.п. С другой стороны, единство брэндов требует определённой унификации в методике продвижения на разных рынках, что служит и соображениям элементарной экономии. Очевидно, заключив контракт о рекламной поддержке с известным актёром или спортсменом, компания будет использовать его имидж во всех регионах. Эффект экономии на объёме также достигается путём согласования единых сделок с глобальными поставщиками в отношении всех региональных подразделений.

Кузнецова И.В. указывает на взаимосвязь стратегии и организационной структуры, стратегия определяет виды деятельности и соответствующую структуру, в свою очередь структура является фильтром для внедрения стратегий [8, с. 34-35]. Здесь необходимо отметить, что часто нововведения ограничиваются изменением структуры, в тоже время структуры имеют несколько наиболее распространенных видов, которые и являются эффективными в основных вероятных стратегиях организации.

На деле в современных компаниях мы встречаем матричную структуру, которую Бартлетт и Гошал (Bartlett, Goshal) подразделяют на следующие основные виды: мультицентральный, интернациональный, глобальный и транснациональный (цитата по Тауеб, 2000). Различия между основными из них приведены в табл. 1.

Таблица 1. Особенности структур мультинациональных компаний

| Организационная структура            | Мультицентральный      | Глобальный           | Транснациональный |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| Общие характеристики                 |                        |                      |                   |
| Размер компании                      | Относительно небольшой | Относительно крупный | Средний           |
| Характеристики подразделений         |                        |                      |                   |
| Средняя величина подразделения       | Относительно небольшая | Относительно крупная | Средняя           |
| Уровень взаимозависимости            | Низкий                 | Высокий              | Высокий           |
| Уровень зависимости от штаб-квартиры | Низкий                 | Высокий              | Средний           |

Окончание таблицы 1

| Организационная структура                | Мультицентральная | Глобальная    | Транснациональная |
|------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Уровень зависимости от дочерних структур | Низкий            | Средний       | Высокий           |
| Быстрота реагирования дочерних структур  | Высокая           | Низкая        | Высокая           |
| % автономных подразделений               | Высокий           | Низкий        | Средний           |
| % исполнительных подразделений           | Низкий            | Высокий       | Низкий            |
| % активных подразделений                 | Низкий            | Низкий        | Высокий           |
| % производственных подразделений         | Высокий           | Низкий        | Высокий           |
| % подразделений НИОКР                    | Низкий            | Низкий        | Высокий           |
| % приобретённых подразделений            | Высокий           | Низкий        | Средний           |
| Степень и методы контроля                |                   |               |                   |
| Общая степень контроля                   | Низкая            | Высокая       | Высокая           |
| Степень личного контроля из центра       | Низкая            | Высокая       | Средняя           |
| Степень формализованного бюрократиче-    | Низкая            | Высокая       | Средняя           |
| Степень контроля продукции               | Средняя           | Средняя       | Средняя           |
| Степень контроля коммуникации            | Низкая/средняя    | Средняя       | Высокая           |
| Степень экспатриации                     |                   |               |                   |
| Доля экспатов                            | Низкая            | Высокая       | Высокая           |
| Тип контроля экспатов                    | Скорее косвенный  | Скорее прямой | Скорее косвенный  |

Источник: Tayeb M. International Business. Theories, Policies and Practices. 2000

Мультицентральная структура ближе всех подходит к определению дивизиональной. Она предполагает высокую степень автономности региональных подразделений, связанных исключительно финансовыми инструментами контроля в сочетании с крайне ограниченными нормами и стандартами, соблюдение которых требует единство компании. Такая структура приближается к известной системе франчайзинга, используемого в том случае, когда у головной компании недостаёт ресурсов для самостоятельного выхода на тот или иной рынок, что приводит к продаже торговой марки местному деловому партнёру на оговоренных условиях. В интернациональной и глобальной структурах, напротив, продуктовые категории следуют глобальному жизненному циклу, а потому баланс смещён в сторону продуктовой стратегии. При этом в интернациональной структуре зависимость региональных подразделений выражается только в получении технологий, ноу-хау и прочих знаний из штаб-квартиры, тогда как в глобальной все региональные подразделения низведены до положения местных сбытовых контор. Транснациональная структура допускает более гибкое соотношение дивизионального и продуктового подхода, в частности путём автономии подразделений в рамках определённого бюджета, децентрализации принятия решений, взаимозависимости отдельных подразделений на горизонтальном уровне. Если размытость иерархии зачастую мешает скорости принятия оперативных решений, то это более чем компенсируется синергетическим эффектом от использования локальных наработок на других рынках, возможности гибкого изменения модели работы в зависимости от конъюнктуры, которая может требовать в разных случаях единой глобальной политики либо специфики на тех или иных рынках. Мировые экономические циклы или цены на нефть влияют в равной мере на все регионы, но политическая конъюнктура, различия в уровне жизни и структуре потребления явно требуют регионального подхода.

### **Региональный подход к организационным структурам**

Региональные различия находят выражение не только в формальной структуре, но и в стиле управления. Последний вытекает из культурных различий тех или иных стран. Спектр очень широк, из наиболее продвинутых современных стилей управления выделяют американский и японский. Первый из них в значительной мере опирается на развитые системы, которые выравнивают стартовые возможности менеджеров для достижения результата, но при этом позволяют добиваться успешных показателей вне зависимости от качества рабочей силы. Как отмечает Тайеб, при таком подходе «менеджмент = возможности + ресурсы – люди». [9] Вместе с тем именно индивидуальные достижения сотрудников при этом стиле являются основанием для оценки результата и продвижения по службе. Это возможно, разумеется, при постановке краткосрочных целей, которые доминируют в данной модели и нередко перевешивают долгосрочные.

Тремя столпами японского стиля менеджмента Тайеб называет пожизненный наём, зависимость заработка от стажа и заслуг (ненко), а также специфику профсоюзов, играющих роль, скорее, не защитников интересов рабочих против менеджмента, а инструментов сплочения организации. Такой стиль позволяет больше внимания уделять долгосрочным целям, хотя меритократия не всегда помогает изменениям и требует дополнительных усилий по адаптации к новым реалиям.

Из прочих стилей важно отметить европейский, характеризующийся развитой системой обучения сотрудников, социальной ответственностью и стремлением к компромиссу в решении вопросов. Некоторые выделяют как особый стиль немецкую модель с ориентацией на инновации, высокое качество, техническую подготовку менеджеров и двухуровневую систему Совета директоров [10].

В отношении закупок основными методами управления эксперты McKinsey выделяют следующие: согласование стратегии с общей стратегией компании, сегментацию цепочки поставок, оптимизацию соотношения между уровнем обслуживания, затратами и рисками, использование методов бережливого производства, а также интегрированный подход к планированию продаж и производства [11]. Очевидно, что большинство из них трудно совместить с продуктовой структурой организации: в последнем случае сегментация цепочки поставок не принесёт экономии, а обернётся дополнительными расходами, то же можно сказать про единство стратегии и системы планирования. Вместе с тем важно отметить, что при дивизиональной структуре сегментация не только не влечёт дополнительных издержек, но и приводит к существенной экономии. И дело здесь не только в разной стоимости складов и рабочей силы. Сама структура логистики и рынков сырья может сильно различаться между регионами (нередко внутри одной страны!). Если где-то существует высокая конкуренция и возможности выбора из большого числа поставщиков, в других местах на тот же продукт или услугу может встречаться фактическая монополия, вызванная формальными ограничениями либо непомерно высокой стоимостью доставки от альтернативных поставщиков. Система JIT («Just-in-Time» – точно-во-время), которая успешно зарекомендовала себя в Японии и ряде других стран, не может быть применена в регионах с недостаточным развитием транспортной инфраструктуры. Это не отменяет отмеченных нами ранее возможностей экономии от масштаба централизованных закупок, глобальных тендеров на товары и перевозки и т.д.

Тем не менее встраивание системы управления закупками в продуктовую структуру компании возможно. Примером является структура Проктер энд Гэмбл (Procter&GambleCompany), в основе которой лежит разделение на продуктовые категории: красоты, ухода, товаров для здоровья, бытовой химии и семейной линейки, включающей средства женской и детской гигиены. Как показывает Смитсон, в корпорации выделили обслуживающие функции, которые не могут быть разделены по продуктовому принципу: президента, финансового директора и финансовую службу в целом, службу персонала, технологическую службу, юридическую службу и секретариат, службу закупок [12]. Большинство

из этих структур, включая закупки, разделены по глобальным субрегионам и в некоторых случаях по отдельным странам. Такая структура имеет черты матричной, что выражается не столько в дублирующем подчинении нескольким руководителям, сколько в особенностях сроков и методик работы для тех или иных категорий. Закупкам требуется, в частности, раздельный учёт товаров и услуг, закупаемых для той или иной товарной категории, хотя эта информация остаётся внутренней и не транслируется поставщикам. Внутри службы закупок выстроена чёткая дивизиональная структура, при которой закупки осуществляются на региональном уровне при высокой роли глобальных менеджеров по закупкам и глобальных закупочных стратегий.

### **Особенности построения организации в российских компаниях**

Для понимания применимости этих моделей в России требуется определить место российского менеджмента на шкале возможностей, условными полюсами которой видятся японский и американский стили. Сравнительный анализ российского и основных международных стилей управления показывает сочетание единоличного лидерства и коллективных ценностей и оценок [13]. Алексеев и другие авторы выделяют среди особенностей российского менеджмента «жесткий авторитаризм в управлении, единоличное принятие решений (централизация власти), дуализм в поведении российских управленцев, а также преобладание административных методов управления, базирующихся на власти, строгом подчинении вышестоящему лицу и санкциях/взысканиях» [13]. Очевидно, что эти черты являются наследием централизации времён СССР, которая не поощряла инициативу снизу и не всегда была оправдана экономией от масштаба. Но нельзя не отметить и сложившийся в первые постсоветские годы законодательный вакуум, отсутствие должной правовой основы для защиты интересов собственников, высокий риск рейдерских захватов, вынуждавший владельцев бизнеса лично контролировать многие процессы, традиционно делегируемые на уровень топ-менеджеров и ниже. Преодоление этого дисбаланса требует дальнейшего укрепления авторитета судебной власти, правоприменительной практики, что выходит за рамки настоящей работы.

Отдельно хотелось бы остановиться на понятии дуализма, который, согласно Погосян, «является главной чертой отечественной ментальности» и вызван различием вариантов поведения в стабильном и нестабильном состоянии системы управления [14]. Речь идёт и высокой готовности к форс-мажорам, которые нарушают логику стандартных процедур и вынуждают выходить за рамки писаных или неписаных норм и инструкций.

Важно отметить присущую российским компаниям иерархичность, а также разделение между уровнем принятия решения и уровнем экспертизы. Последнее вызвано как раз жёстким контролем со стороны вышестоящих руководителей, которые не только формально санкционируют, но и принимают то или иное решение, даже если оно находится в зоне ответственности других специалистов. Это приводит к необходимости личной встречи с топ-менеджером, а то и собственником для согласования относительно малозначащих вопросов.

Запутанную систему принятия решений указывают среди основных признаков неэффективности корпоративного управления. Исследование Центрального Банка РФ на основе Кодекса корпоративного управления [15] продемонстрировало также несоблюдение равноправия миноритарных акционеров и требований о выплате разумных компенсаций топ-менеджменту в зависимости от результатов труда. В частности, назначение независимых директоров применяется крайне редко, что, опять же, объясняется наличием высоких рисков и недостаточной уверенностью собственников в правовой защите своих интересов. Что касается выплат топ-менеджерам, в значительной степени проблема связана с зависимостью компаний от государства и лоббистскими возможностями руководителей, которые имеют свою цену и не всегда коррелируют с текущими результатами работы.

Следствием иерархичности становится чёткий дивизиональный характер структуры крупных российских компаний при высоком уровне контроля со стороны штаб-квартиры. Например, в ОАО «РЖД» последняя не только устанавливает планы по повышению финан-

совой эффективности, но также регулирует финансовую, хозяйственную деятельность, кадровую политику дочерних обществ [14].

Вместе с тем тенденции к централизации удерживают компании до последнего от выделения самостоятельных центров прибыли. Нередко встречаются ещё примеры абсолютной централизации, отвергающей не только выделение дочерних подразделений, но и аутсорсинг непрофильных функций. Впрочем, данная стратегия была скорее характерна для времён СССР и в постсоветской России встречается реже.

При дивизиональной структуре управления закупки хорошо вписываются в бизнес-модель. Как и в других странах, используется сочетание единых корпоративных закупок по основной закупаемой номенклатуре и локальных закупок по вспомогательным материалам. Тенденция к централизации видна в разрезе самой цепочки поставок. Так, нередко специалисты по закупкам ведут свои товарные категории от прогнозирования и планирования потребности до прихода на склад. Подобная система создаёт организации дополнительные сложности в виде несовпадающих бизнес-процессов. Как следствие, затрудняется унификация договорных процедур, возникают проблемы с замещением сотрудников, получением достоверной промежуточной информации о состоянии заказов.

Компании решают такие трудности, в первую очередь, путём цифровой трансформации бизнеса. Действительно, подобные технологии успешно используются в мире для получения в реальном времени информации о состоянии цепочки поставок. И речь не только об отслеживании статуса почтовых отправок. Происходит автоматизация таких процессов, как электронные торги, выставление счетов, расчёт задолженности. К этому можно добавить механизацию работы складов с использованием штрих-кодирования, что позволяет свести к минимуму логистические риски [16].

По такому пути пошёл, в частности, горно-металлургический холдинг «Металлоинвест», запустивший в 2016 году соответствующую программу. Требования автоматизированной системы управления предприятием (ERP) привели к замене традиционной сквозной ответственности специалистов по закупкам на поэтапный подход. Были сформированы «подразделения, отвечающие за разработку и реализацию категорийных стратегий, операционные закупки, договорную и претензионную работу, мониторинг, учет первичных документов, ... служба методологической поддержки и развития снабжения» [17]. Характерно, что компания при внедрении изменений избежала искушения централизации и сохранила дивизиональную структуру, в рамках которой аналогичные бизнес-процессы планируются внедрить на всех заводах холдинга. «Металлоинвест» относится к сфере черной металлургии, для которой успешным является построение долгосрочных контрактных отношений с поставщиками железорудного сырья.

Впрочем, для успеха такого пути требуется поддерживать высокий уровень внутрихолдинговых коммуникаций на горизонтальном уровне, который обеспечивал бы репликацию успешных методик из одного региона в других подразделениях. Дахланер и Уоллин (Dahlander, Wallin) приводят пример шведской металлургической компании, которая добилась повышения производительности, уменьшения брака и сокращения продолжительности обучения новичков на одном заводе, но не смогла применить ту же технологию на других площадках [18]. Если изменения не удастся масштабировать, результатом становится усложнение внутренней структуры, что существенно девальвирует достигнутые результаты. На память приходят показательные заводы, фермы и магазины времён СССР. Выстроенные на основе передовых мировых образцов, они зачастую так и оставались в одиночестве на фоне противящейся изменениям среды.

### **Заключение**

На основе вышеизложенного можно сформулировать следующие основные проблемы, решение которых позволит российским организациям внедрить современную систему закупок.

1. Чрезмерная иерархичность. Доминирование централизации, как мы отметили, мешает не только эффективному использованию местных особенностей в закупках. Подавление

инициативы снизу понижает возможности компании по своевременной, а особенно проактивной адаптации к меняющимся условиям работы. Оно также служит препятствием для репликации успехов и передовых практик в других регионах. Очевидно, учитывая доминирующий стиль менеджмента, российским компаниям требуются дополнительные усилия и инструменты для поощрения инициативы снизу, обмена опытом в сочетании с конкуренцией между подразделениями – центрами прибыли. В отношении закупок речь идёт о внедрении полноценной дивизиональной структуры с элементами самостоятельности и даже конкуренции между регионами при сохранении роли штаб-квартиры в централизованных закупках.

2. Запутанная система принятия решений препятствует разграничению зон ответственности между собственниками и менеджментом, а с другой стороны – между руководителями и подчинёнными. Это несёт в себе дополнительные риски для ведения бизнеса, поскольку затрудняет согласование, требует дополнительных, зачастую письменных гарантий для решения любых вопросов. Хотя эта проблема сопоставима с теми, которые испытывают глобальные компании с матричной системой управления, в нашем случае она не сопровождается положительными эффектами от более глубокой взаимосвязи между подразделениями. Более того, мультипродуктовые компании, достигнув определённой величины, сталкиваются с теми же трудностями в гораздо большем масштабе, а значит, находятся в худшем положении по отношению к иностранным конкурентам. Формализация процедур, делегирование ответственности могли бы служить универсальными способами решения этой проблемы. Сокращению вмешательства собственников в управление способствовало бы также и укрепление институциональной поддержки их прав со стороны государства.

3. Упор на технологии при недостаточном внимании к людям имеет свои пределы. Как показывают примеры из практики, цифровая трансформация неизбежно влечёт формализацию, а в ряде случаев – и корректировку бизнес-процессов. Прямым следствием её становится стандартизация позиции специалистов по закупкам различных товарных категорий, при этом возможна замена категорийных различий на процессные путём разделения закупок на стратегические и оперативные, а возможно и на более мелкие подструктуры. Очень важно при этом обеспечивать масштабирование получаемых результатов на другие подразделения компании и минимизацию случаев ручной корректировки системного алгоритма бизнес-процессов. Вместе с тем для получения максимального эффекта от использования систем они должны дополнять, а не заменять работу специалистов по закупкам, которые могут на основе принятого порядка одобрения запустить тендер либо провести индивидуальные переговоры с ключевыми поставщиками.

4. Приоритет неформальных норм при несоблюдении порой неоправданно жёстких регламентов также не повышает эффективность работы российских компаний. Очевидным путём решения можно предложить критическое переосмысление имеющихся регламентов работы, которые должны чётко описывать возможности сотрудников, но предусматривать достаточную свободу для проявления инициативы. Последняя, в первую очередь, должна находить выражение в обращении к руководителю с предложениями по тем или иным вопросам. Но должны быть и иные инструменты, в том числе предполагающие зону персональной ответственности каждого сотрудника без необходимости получения санкции руководства, а также возможность обмена опытом с коллегами.

5. Несовершенный тайм-менеджмент является частным случаем терпимого отношения к низкому качеству в России. Вместе с тем нарушение сроков является критичным для цепочки поставок и требует корректировки. Проблема тайм-менеджмента не ограничивается, конечно, сроками поставки товаров. Учитывая возрастающую цифровизацию, в неменьшей степени это относится к своевременному внесению изменений в электронные базы данных, чтобы отчёты по состоянию склада, например, отражали реальную картину, а не ситуацию в предыдущий рабочий день. Сюда входят также пунктуальность в продолжительности совещаний, предоставлении отчётов, правильная расстановка приоритетов и т.п. Конечно, система закупок не

может в этом отношении оставаться островком на фоне всей организации, поэтому аналогичные изменения необходимо внедрять во всей компании в целом.

Задачи, стоящие перед российским бизнесом в отношении организации системы закупок, выглядят амбициозно. Однако они не содержат противоречий с российским стилем менеджмента, а потому могут быть применены с минимальными издержками. Повышение уровня образования топ-менеджеров, их традиционные полномочия по быстрому изменению организационной структуры должны позволить реализовать современные методы на практике. Первые примеры успешных изменений, как мы видим, уже появились, и хочется верить, что их будет больше.

#### Список литературы

1. Орехов Е.Н. Организационные механизмы управления закупочной деятельностью крупных предпринимательских структур / Е.Н. Орехов // Вестник МГОУ. Сер. Экономика. 2013. № (2). С. 86-91.
2. Плещенко В.И. Управление закупками как фактор повышения конкурентоспособности производственного предприятия / В.И. Плещенко // Современная конкуренция. 2011. № 3 (27). С. 54-71.
3. Плещенко В.И. Роль и место процесса закупок в производственно-хозяйственной деятельности предприятий черной металлургии / В.И. Плещенко // Черная металлургия. 2016. № 9 (1401). С. 98-103.
4. Baligh H.H. Organization Structures: Theory and Design, Analysis and Prescription / H.H. Baligh. Springer, 2006.
5. Purchasing and Supply Chain Management / R.M. Monczka, R.B. Handfield, L.C. Giunipero, J.L. Patterson. Boston: Cengage learning, 2016.
6. Argyres N. Dynamics of Organizational Structure. Handbook on Economic Organization. Editor Anna Grandori / N. Argyres, T.R. Zenger. Cheltenham: Edward Elgar Pub., 2013. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781782548225>.
7. Друкер П. Практика менеджмента: пер. с англ. / П. Друкер. М.: Вильямс, 2002.
8. Кузнецова И.В. Исследование и оценка факторов бизнес-среды / И.В. Кузнецова. Орел: ОрелГУЭТ, 2018.
9. Tayeb M. International Business. Theories, Policies and Practices / M. Tayeb. Harlow. Pearson Education Ltd., 2000.
10. Маркеева Б.Э. Особенности менеджмента в современных немецких компаниях / Б.Э. Маркеева // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № (3). [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/3898> (дата обращения: 27.02.2019).
11. Вайн Дж. Методы управления цепочкой поставок / Дж. Вайн, О. Гордусенко, Б. Рувади // Вестник McKinsey. 2014. № (30). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vestnikmckinsey.ru/operations/Metody-upravleniya-tsepochnoy-postavok> (дата обращения: 27.02.2019)
12. Smithson N. Procter & Gamble's Organizational Structure for Managing Products / N. Smithson. Panmore Institute, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://panmore.com/procter-gamble-organizational-structure-managing-products> (27.02.2019)
13. Особенности современного российского стиля управления / А.С. Алексеев, С.С. Пантелеев, Д.М. Голодаев и др. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № (43). С. 180-184.
14. Погосян К.Р. Особенности менеджмента в современных российских компаниях / К.Р. Погосян // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № (3). [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4514> (дата обращения: 27.02.2019).
15. Подцероб М. Российские компании научились убедительно оправдываться / М. Подцероб, А. Гордеев // Ведомости. № 4711. 06.12.2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/12/06/788555-ubeditelno-opravdivatsya> (дата обращения: 27.02.2019)
16. Лайал А., Мерсье П., Гштеттнер С. Как цифровые технологии меняют цепочки поставок // Ведомости. 20.10.2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/10/19/784138-kak-tehnologii-menyayut> (дата обращения: 27.02.2019)
17. «Металлоинвест»: цифровая трансформация гиганта. HarvardBusinessReview Россия. [Электронный ресурс]. URL: [https://hbr-russia.ru/partner\\_cases/sap/metallinvest](https://hbr-russia.ru/partner_cases/sap/metallinvest) (дата обращения: 27.02.2019)

18. Дахланер Л. Что мешает компаниям улучшать цифровые навыки сотрудников / Л. Дахланер, М. Уоллин // Ведомости. 06.10.2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/10/05/782961-kompaniyam-uluchshat-tsifrovie-sotrudnikov> (дата обращения: 27.02.2019)

#### References

1. Orekhov E. Organizatsionny`e mexanizmy` upravleniya zakupочноj deyatel`nost`yu krupny`x predprinimatel`skix struktur / E. Orekhov // Bulletin of MGOU. Economy series. [Vestnik MGOU. Ser. «Ekonomika»]. 2013. № (2). С. 86-91. (in Russian).
2. Pleschenko V.I. Upravlenie zakupkami kak faktor povы`sheniya konkurentosposobnosti proizvodstvennogo predpriyatiya / V.I. Pleschenko // Modern competition. [Sovremennaya konkurenciya]. 2011. № 3 (27). С. 54-71. (in Russian).
3. Pleshchenko V.I. Rol` i mesto processa zakupok v proizvodstvenno-xozyajstvennoj deyatel`nosti predpriyatij chernoj metallurgii / V.I. Pleschenko // Ferrous metallurgy. [Chernaya metallurgiya]. 2016. № 9 (1401). С. 98-103. (in Russian).
4. Baligh H.H. Organization Structures: Theory and Design, Analysis and Prescription / H.H. Baligh. Springer, 2006.
5. Purchasing and Supply Chain Management / R.M. Monczka, R.B. Handfield, L.C. Giunipero, J.L. Patterson Boston: Cengage learning, 2016.
6. Argyres N. Dynamics of Organizational Structure. Handbook on Economic Organization. Editor Anna Grandori / N. Argyres, T.R. Zenger. Cheltenham: Edward Elgar Pub., 2013. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781782548225>.
7. Drucker P.F. Praktika menedzhmenta: per. s angl. / P.F. Drucker; M.: ID Wiliams, 2002. (in Russian).
8. Kuznetsova I.V. Issledovanie i ocenka faktorov biznes-sredy` / I.V. Kuznetsova. Orel: OrelGuet, 2018. (in Russian)
9. Tayeb M. International Business. Theories, Policies and Practices / M. Tayeb. Harlow: Pearson education Ltd., 2000.
10. Markeeva B.E. Osobennosti menedzhmenta v sovremenny`x nemeckix kompaniyax // Economy and management of innovative technologies. [Ekonomika i menedzhment innovatsionnyh tekhnologij]. 2014. № (3). [Electronic resource]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/3898> (27.02.2019) (In Russian)
11. Vajn Dzh. Metody` upravleniya cepochkoj postavok / Dzh. Vajn, O. Gordusenko, B. Ruvadi // McKinsey Herald [Vestnik McKinsey]. 2014. № (30). [Electronic resource]. URL: <http://www.vestnikmckinsey.ru/operations/Metody-upravleniya-tsepochkoy-postavok> (27.02.2019) (In Russian)
12. Smithson N. Procter & Gamble's Organizational Structure for Managing Products / N. Smithson. Panmore Institute, 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://panmore.com/procter-gamble-organizational-structure-managing-products> (27.02.2019)
13. Osobennosti sovremennogo rossijskogo stilya upravleniya / A.S. Alekseev, S.S. Panteleev, D.M. Golodaev et al. // Scientific and methodical electronic magazine "Concept". [Nauchno-metodicheskij ehlektronnyj zhurnal «Koncept»]. 2016. № (43). С. 180-184. (in Russian).
14. Pogosyan K.R. Osobennosti menedzhmenta v sovremenny`x rossijskix kompaniyax / K.R. Pogosyan // Economics and management of innovative technologies. [Ekonomika i menedzhment innovatsionnyh tekhnologij]. 2014. № (3). [Electronic resource]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4514> (27.02.2019) (in Russian).
15. Podtserob M. Rossijskie kompanii nauchilis` ubeditel`no opravdy`vat`sya / M. Podtserob, A. Gordeev // Vedomosti. 2018. № 4711. 06.12.2018. [Electronic resource]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/12/06/788555-ubeditelno-opravdivatsya> (27.02.2019) (in Russian).
16. Loyal A. Kak cifrovye`e texnologii menyayut cepochki postavok / A. Loyal, P. Mercier, S. Gstöttner // Vedomosti. 20.10.2018 [Electronic resource]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/10/19/784138-kak-tehnologii-menyayut> (27.02.2019) (in Russian).
17. «Metalloinvest»: cifrovaya transformatsiya giganta. 2018. Harvard Business Review Russia. [Electronic resource]. URL: [https://hbr-russia.ru/partner\\_cases/sap/metalloinvest](https://hbr-russia.ru/partner_cases/sap/metalloinvest) (27.02.2019) (in Russian).

18. Dahlaner L. Chto meshaet kompaniyam uluchshat` cifrovyy`e navy`ki sotrudnikov? / L. Dahlaner, M. Wallin // Vedomosti. 06.10.2018 [Electronic resource]. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/10/05/782961-kompaniyam-uluchshat-tsifrovie-sotrudnikov> (27.02.2019) (in Russian).

**Мария Сергеевна Байнова**

кандидат социологических наук,  
доцент кафедры «Менеджмент  
и административное управление»  
Российского государственного социального  
университета, Россия  
E-mail: baynovams@rgsu.net

**Maria S. Baynova**

ORCID ID 0000-0003-2789-4596  
PhD (Sociology), Associate Professor,  
Department of Management and Administration,  
Russian State Social University, Russia  
E-mail: baynovams@rgsu.net

**Ростислав Михайлович Сухарев**

руководитель отдела закупок ATM Steel,  
Россия  
E-mail: suharev@atmsteel.ru

**Rostislav M. Sukharev**

ORCID ID 0000-0001-6849-7664  
Head of purchasing department,  
ATM Steel, Russia  
E-mail: suharev@atmsteel.ru

---

**Образец для цитирования:**

*Байнова М.С., Сухарев Р.М.* Проблемы современной организации закупок в российских компаниях // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 15-25.

**Cite this article as:**

*Baynova M. S., Sukharev R.M.* Issues of modern procurement structure in Russian companies // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 15-25. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 10.07.2019 г., принята к опубликованию 03.08. 2019 г.

УДК 005.34; 005.7

И.С. Брикошина, А.Г. Геокчакян

## ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

I.S. Brikoshina, A.G. Geokchakyan

## PROCESS OF PROJECT MANAGEMENT IMPLEMENTATION IN COMMERCIAL ORGANIZATIONS ACTIVITY

Описан процесс внедрения проектного управления в деятельность коммерческих организаций в целях повышения ее эффективности. Рассмотрено содержание и порядок создания системы управления проектами в организации. Разработана последовательность этапов внедрения проектного управления: определение целей, формирование команды, разработка нормативной базы, создание проектного офиса, выбор и оснащение программным обеспечением, обучение сотрудников.

*Ключевые слова:* управление проектами, внедрение проектного управления, эффективность управления, нормативная база, проектный офис, команда проекта, программное обеспечение управления проектами, пилотные проекты

The process of project management implementation in the activities of commercial organizations is described in order to increase its effectiveness. The content and procedure for project management system creation in the organization are considered. A sequence of project management implementation stages is developed: setting goals, team building, developing a regulatory framework, creating a project office, selecting and equipping software, training employees.

*Keywords:* project management, project management implementation, management effectiveness, regulatory framework, project office, project team, project management software, pilot projects

В последние годы необходимость внедрения проектного управления в деятельность организаций не вызывает сомнений. Очевидно, что использование методов и средств управления проектами к различным направлениям деятельности компаний повышает эффективность ее функционирования. Методика проектного управления позволяет осуществлять деятельность по удовлетворению потребностей потребителей с минимальными затратами ресурсов (материальных, человеческих, временных, финансовых), при этом сохраняя требуемый уровень качества. Такой эффект от использования проектного управления, конечно же, положительно скажется на прибыли, увеличение которой является желаемым результатом деятельности для любой коммерческой организации. Положительный опыт внедрения уже имеет ряд органов государственной власти, которым проектное управление позволило значительно повысить эффективность своей деятельности [1, с. 70].

Таким образом, на первое место выходит вопрос организации внедрения проектного управления в организации. Этот процесс сам по себе является проектом, который требует детального планирования и качественной реализации. Стоит отметить, что не существует единого шаблона внедрения, который может быть использован всеми организациями [2, с. 180]. Компании находятся в различных экономических условиях, осуществляют различные виды деятельности, имеют различные организационно-правовые формы, ставят перед собой различные цели и т.д., и поэтому, естественно, что процесс внедрения проектного

управления будет осуществляться по-разному. В обобщенном виде рекомендуется следующая последовательность этапов внедрения:

- определение целей, задач и желаемых результатов внедрения, формирование системы ограничений;
- определение круга специалистов, занимающихся подготовкой к внедрению и самим внедрением проектного управления;
- разработка нормативной базы проектного управления организации;
- создание в системе управления проектами проектного офиса;
- оснащение компании необходимым программным обеспечением;
- определение круга функциональных специалистов, в деятельности которых будет использоваться проектное управление, и их обучение;
- ввод в действие системы управления проектами (апробация на пилотных проектах).

Как и любой проект, внедрение проектного управления необходимо начинать с *определения целей и результатов внедрения*. Руководству необходимо ответить на вопрос, что компания хочет получить в результате использования проектного управления (какова цель внедрения)? Среди таких целей может быть повышение эффективности управления ресурсами, снижение себестоимости производимой продукции или оказываемых услуг, сокращение сроков выполнения заказов, переход на более современные технологии управления, привлечение дополнительных инвестиционных средств, развитие научно-технического потенциала организации и др. Согласно американскому стандарту PMBOK, результаты проекта должны превосходить цели и ожидания заказчика. От того, какие цели руководство поставит, и какие результаты оно ожидает, будут зависеть особенности внедрения и применения проектного управления, и то, какие его функциональные подсистемы будут выходить на первый план. Это связано с тем, что проектный подход является результатом ориентированным, т.е. его содержание определяется поставленными целями и желаемым результатом. Круг определенных целей формирует соответствующие задачи использования проектной методики управления, решение которых выдвигает конкретные требования к внедряемой системе управления проектами в организации.

Немаловажным аспектом являются особенности каждой отдельно взятой компании, которые накладывают серьезные ограничения на эффективность внедрения и дальнейшего использования проектного управления. К числу таких «проблем» можно отнести ограниченное финансирование процесса внедрения, отсутствие в компании специалистов в области управления проектами, необходимость обучения сотрудников, недостаточная мотивация сотрудников, несогласованные действия руководства, отсутствие соответствующего уровня корпоративной культуры и др. Все это, естественно, сказывается на процессе внедрения проектного управления в деятельность компаний, поэтому так важно на начальном этапе ответить на данные вопросы, чтобы в последующем они не нанесли серьезного финансового ущерба организации. На данном этапе также необходимо оценить готовность организации к внедрению методики проектного управления [3, с. 48-49].

Кроме этого, на этапе инициации внедрения проектного управления необходимо *определить круг сотрудников*, которые будут заниматься организацией данного процесса. Как уже отмечалось выше, внедрение проектного управления является проектом. Такое понимание требует формирования полноценной команды проекта, в которую будут входить разнопрофильные высококвалифицированные специалисты. В целях повышения эффективности, руководитель такого проекта должен подчиняться генеральному директору компании (за исключением случаев, когда генеральный директор одновременно является руководителем проекта). Каждый член команды имеет свои четко определенные функциональные обязанности, за качеством выполнения которых следит руководитель проекта. Так, например, экономист может заниматься разработкой бюджета, оценкой затрат, результатов и экономической эффективности внедрения проектного управления; IT-специалист – подбором про-

граммного обеспечения, формированием информационной системы проектного управления; юрист – правовым обеспечением данного процесса, контролем за разработкой нормативно-регламентной базы; аналитики – определением перспективных возможностей компании при использовании проектного управления и т.д. Организацией и исполнением процесса внедрения могут заниматься как специалисты компании, которые являются профессиональными управляющими проектами (к сожалению, таких специалистов на рынке труда сейчас не так много); так и привлеченные (привлекаться могут отдельные специалисты, например, руководитель проекта, или полностью команда). В большинстве случаев компании необходимо прибегать именно к помощи сторонних специалистов, т.к. в организации отсутствуют настоящие профессионалы, которые готовы осуществить столь серьезное и сложное мероприятие. При выполнении проекта «своими силами» целесообразно составлять команду проекта матричным способом, т.е. привлечь наиболее квалифицированных специалистов из различных отделов компании.

Одним из ключевых вопросов успешности данного проекта является мотивация членов команды проекта – чтобы процесс внедрения был удачным, необходимо иметь не только подходящих специалистов, но и высокомотивированных общей целью. Конечно, специалистов компании мотивировать легче, поскольку есть смысл применять нематериальные формы мотивации, такие как возможное повышение в должности при удачной реализации проекта, предоставление дополнительных выходных дней, обеспечение личным кабинетом и т.д. Привлеченные же специалисты, как правило, довольствуются лишь денежной компенсацией.

Формирование круга специалистов, которые будут заниматься процессом внедрения проектного управления, является одним из важнейших факторов дальнейшего успеха (наравне с определением целей и возможностей компании), поэтому высшее руководство компании должно крайне ответственно подходить к этому вопросу, взвешивая все «за» и «против», и анализируя возможные сценарии будущего проекта.

По окончании подготовительных этапов и принятия окончательного решения о целесообразности внедрения проектного управления в деятельность компании необходимо сформировать юридическую основу функционирования системы проектного управления – нормативно-регламентную базу. *Создание нормативной базы проектного управления* подразумевает разработку пакета определенных документов, которые впоследствии будут регулировать систему управления проектами организации. Стандартная нормативно-регламентная база, как правило, содержит общие положения и терминологию управления проектами в организации, описание отдельных объектов управления (программы, проекты, стадии жизненного цикла, функциональные подсистемы проекта и др.), описание основных процессов управления проектами, описание организационных ролей и распределение функциональных обязанностей, и шаблоны основных документов, используемых на различных стадиях управления проектом.

Основным документом, регламентирующим использование проектного управления в организации, является Политика управления проектами. Политика управления проектами является довольно кратким и лаконичным документом и включает основные концептуальные основы управления проектами в организации. Она отражает основные цели и задачи, решаемые проектным управлением в организации; возможности использования различных проектных структур; разграничивает права, обязанности и ответственность между сотрудниками; укрупненные схемы взаимодействия участников.

Более основательным документом является Регламент управления проектами. Он содержит подробное описание всех процессов управления проектами, функциональных обязанностей участников, видов ответственности, ожидаемых результатов, системы взаимодействия участников проектам между собой и с окружающей средой и др. Регламенты могут разрабатываться как для всего проекта в целом, так и для регулирования отдельных его аспектов, например, регламент по управлению качеством в проекте, регламент управления

рисками проекта. Регламенты следует составлять на основе международных, национальных и отраслевых стандартов, таких как PMBOK, PRINCE2, P2MJapan, OPM3, ISO и т. д. Для успешного функционирования системы проектного управления основные положения стандартов должны быть отражены в нормативной базе, а также применяться на практике.

Важной составляющей документационного обеспечения проектного управления являются формы и шаблоны рабочих документов, которые будут необходимы в ходе разработки и реализации проектов, а также порядок их применения. Такая база шаблонов создается в целях унификации всей рабочей документации в будущем, а также упрощения бюрократических формальностей при согласовании и утверждении проектов. К базовым шаблонам, которые обязательно понадобятся организации, использующей элементы проектного управления в своей деятельности, относятся устав проекта, план управления проектом, запросы на изменения, протоколы совещаний, отчет о статусе проекта, реестр проектных рисков и т. д. Разработанные формы должны быть универсальными и подходить для различного рода проектов, которыми будет заниматься организация.

Помимо вышеперечисленных документов и шаблонов документов, на этапе внедрения системы управления проектами есть смысл разработать еще несколько базовых документов, которые также включаются в нормативно-регламентную базу. Это Положение о проектном офисе (о нем пойдет речь дальше), Положение о процедуре инициации проектов, положение о руководителе проекта, Положение о проектном финансировании, Методические рекомендации по выполнению отдельных процедур и др. Следует отметить, что это примерный перечень возможных документов, и каждая организация самостоятельно решает, какие документы ей необходимы. При этом все документы носят концептуальный характер, т.к. являются общими для всех проектов, реализуемых организацией. Для каждого отдельно взятого проекта разрабатывается свой пакет документации с учетом его специфики. Нормативно-регламентная база является юридической основой для функционирования системы управления проектами в организации, которая будет определять правила и принципы разработки и реализации проектов и программ в будущем.

Эффективное использование проектного управления в организациях обеспечивается высоким уровнем организации работы команды проекта (в рамках отдельных проектов) или всех специалистов, задействованных в реализации методов и средств управления проектами. Такое условие требует создания инфраструктуры, позволяющей осуществлять управление даже самыми сложными проектами. Эту функцию в корпоративной системе управления проектами выполняет *проектный офис*. Проектный офис представляет собой подразделение, обеспечивающее методическое, организационное, инфраструктурное, техническое сопровождение процессов управления проектами в компании; планирования, координации и контроля выполнения программ и портфелей проектов; формирования и развития информационной системы проектного управления; составления отчетности по текущим проектам и др.

Создание офиса проекта включает в себя не столько техническое обеспечение отдельного помещения, сколько разработку и проектирование инфраструктуры, позволяющей управлять им. Создание офиса начинается с определения целей, разработки структуры и концепции проектного офиса; а заканчивается подбором и обучением персонала. Важным этапом создания проектного офиса является определение системы коммуникаций между самим офисом (в лице его сотрудников), членами команд проектов и руководством компании.

В целом процесс создания проектного офиса во многом напоминает процесс внедрения проектного управления в компанию. Процесс создания офиса также не имеет четкой последовательности действий. Содержание и структура проектного офиса зависят от самой компании, направлений ее деятельности, масштабов внедрения проектного управления, организационной и корпоративной культуры, методов и средств управления и т. д.

Проектный офис (и процесс его создания, в частности) является далеко не самой дешевой составляющей системы управления проектами, поэтому руководству компании изна-

начально необходимо оценивать свои финансовые возможности и сопоставлять их с желаемым масштабом создаваемого офиса. Широкое распространение получила практика создания изначально малого проектного офиса, выполняющего ключевые функции по организации управления проектами; а по мере развития организации (если она довольно молодая) и самой системы управления проектами, при условии наличия соответствующих ресурсов и возможностей, руководство передает офису больше полномочий [4]. Однако необходимо понимать, что такое развитие офиса требует высокого уровня квалификации руководства компании и членов команды проекта, поскольку придется проделать большой организационный путь. Вообще проектный офис является уникальным инструментом, который осуществляет постоянную поддержку функционирования системы проектного управления в компании.

Современная система проектного управления в организации не представляется полной без соответствующей ей программной поддержки. Необходимо понимать, что *программное обеспечение* является частью информационной системы управления проектами в организации. Создание ИСУП является одним из самых сложных этапов внедрения проектного управления в деятельность компаний. Поэтому сначала приходится говорить не об информационной системе (для которой организация должна созреть), а лишь о программном сопровождении процесса управления проектами.

Выбор и ввод в действие программного продукта являются основным вопросом данного этапа. На современном рынке программного обеспечения представлен целый ряд специфических программных продуктов (в том числе и для управления проектами) как зарубежного, так и отечественного производства. Среди самых известных проектных «помощников» Microsoft Project, Time Line, Primavera, Artemis Views, Spider Project, Project Expert, Open Plan и другие.

Для осуществления выбора конкретного продукта организации необходимо понимать, для каких целей он будет использоваться и какие потребности он будет удовлетворять, т. к. каждый из них имеет свои сильные и слабые стороны. Одни программы являются лидерами по составлению оптимального графика выполнения работ, распределению человеческих ресурсов, другие – по минимизации стоимости проекта, возможности использования баз данных, выявлению и анализу проектных рисков и т. д. Сравнение возможностей программных продуктов является предметом более детального их изучения и требует проведения отдельного исследования.

Кроме этого, необходимо помнить, что более широкие возможности обуславливают более высокую стоимость и сложность использования программы. Последнее требует наличия квалифицированных специалистов в области проектного управления, обладающих навыками работы в более сложных программах. В противном случае использование программного обеспечения может принести больше вреда, чем пользы, в процессе разработки и реализации проектов и программ. Также необходимо отметить, что лицензионные версии программ стоят дорого, и далеко не все организации (особенно компании малого и среднего бизнеса) могут себе их позволить [5, с. 251].

Профессиональные программы по управлению проектами позволяют осуществлять поддержку сразу нескольких проектов, при этом интегрируя их результаты (если речь идет не о проекте, а о программе или портфеле). Также руководитель может оперативно контролировать ход разработки и реализации проекта, запрашивая отчеты по отдельным аспектам проекта (например, отчет по перегрузке ресурсов, отчет по стоимости).

Процесс оснащения рабочих мест программным обеспечением неразрывно связан с *определением круга функциональных специалистов, которые будут привлечены к реализации проектной деятельности, и их обучением*. Руководство должно определить, насколько сильна будет интеграция проектного управления в деятельность компании (от использования отдельных инструментов управления проектами в своей деятельности до полного осуществления деятельности через реализацию различных проектов).

Очевидно, что для разработки и реализации единичных проектов есть смысл привлекать сотрудников из существующих отделов, тем самым формируя выделенную структуру управления проектом. Набор конкретных специалистов на каждый проект определяется индивидуально, исходя из состава работ по проекту (на основе структурной декомпозиции работ) и потребностей проекта. В случае полного перехода к проектному подходу формируется организационная структура всеобщего управления проектами, при которой в компании создаются проектные команды, постоянно занимающиеся реализацией проектов, – при завершении одного проекта команде поручается следующий. Это требует фактического расформирования подразделений и реорганизации существующей структуры управления. Стоит отметить, что члены проектных команд могут привлекаться к выполнению непрофильных работ в зависимости от специфики и хода выполнения проекта. Поэтому каждому члену команды на отдельных проектах определяется свой круг функциональных обязанностей, в целом соответствующий его знаниям и уровню квалификации.

В отношении внедрения и использования проектного управления в российских компаниях основной проблемой является недостаток профессиональных кадров, т. к. сейчас специалистов в области управления проектами готовит не так много вузов. Кроме этого, лишь немногие компании могут похвастаться наличием таких специалистов в своем штате. Такая ситуация ведет к необходимости поиска и привлечения дополнительных сотрудников, а также обучения своих специалистов методике проектного управления. В России наиболее известной и опытной в плане подготовки и сертификации специалистов является национальная ассоциация управления проектами COBHET. Они используют четырехуровневую систему сертификации – levelA (самый высокий уровень), levelB, levelC, levelD. Сертификация специалистов отвечает основным международным и отечественным стандартам, предъявляющим требования к уровню квалификации руководителю проекта, администратору проекта и членам команды проекта.

В любом случае принятие решения об обучении сотрудников методам и средствам управления проектами должно быть обосновано, чтобы впоследствии полученный эффект от деятельности сотрудников окупил понесенные затраты на их обучение. Немаловажным фактором является мотивация и желание самих специалистов повышать свою квалификацию, получать новые знания, умения и навыки. Не стоит забывать, что высококвалифицированная сплоченная команда проекта является одной из ключевых составляющих успеха проекта, который заключается в абсолютном удовлетворении потребностей заказчика.

Заключительным этапом внедрения проектного управления в деятельность коммерческих организаций является *ввод в действие этой системы управления проектами*, начало использования методики проектного управления в своей деятельности, реализация пилотных проектов. Основными действующими лицами являются руководители проектов и высшее руководство компании, которые должны в самые короткие сроки с минимальными затратами наладить процесс разработки и реализации первых проектов в компании, а также организовать всех сотрудников использовать методы и средства управления проектами в своей текущей деятельности. Основной задачей данного этапа является определение слабых мест созданной системы управления проектами с целью ее корректировки для повышения эффективности осуществляемой деятельности и управления всей организацией. Среди наиболее частных проблем могут проявиться следующие: недостаточно полно разработана нормативная база (не регулирует отдельные аспекты проектного управления), несоответствующий уровень квалификации специалистов, отсутствие должной мотивации, дублирование функций, размытость ответственности, нарушение принципа единоначалия и др. [6, с. 3].

По результатам реализации пилотных проектов и апробации использования проектного управления в своей деятельности, руководство должно определить «сценарий будущего» использования методов управления проектами в деятельности компании (как, когда, зачем оно будет использоваться, кто и как будет осуществлять эту деятельность, какие желаемые

результаты от использования проектного управления, как будет развиваться система управления проектами в организации). Также определяется круг вопросов, который необходимо решать в первое время (что необходимо сделать, чтобы система управления проектами была жизнеспособной) – все ли специалисты на своих местах, какие документы необходимо срочно разработать, каких знаний не хватает команде проекта и т. д.

Естественно, что для оценки эффективности такого большого проекта, как внедрение проектного управления в деятельность коммерческих организаций, необходим большой временной промежуток, за который система управления проектами «приживется» в организации и даст первые результаты. Многие крупные компании, внедрившие проектное управление в свою деятельность, заявляют, что результат, который они получили от использования методик управления проектами, окупил и в несколько раз превысил понесенные затраты. По различным оценкам, система управления проектами увеличивает стоимость бизнеса в среднем на 20%.

Кроме этого, проектное управление в целом повышает эффективность деятельности компании [7, с. 112]. Системность методологии управления проектами позволяет повысить качество производимых товаров и оказываемых услуг потребителям. Одновременно с этим снижается общий уровень затрат, повышаются получаемые доходы, сокращается время удовлетворения потребностей потребителей, снижаются риски осуществляемой деятельности [8, с. 53]. Все это приводит к увеличению чистой прибыли компании, что и является основным результатом деятельности коммерческой организации.

#### Список литературы

1. Геокчакян А.Г. Анализ использования проектного управления в органах государственной власти / А.Г. Геокчакян, И.Н. Осокин // Менеджмент в России и за рубежом. 2017. № 4. С. 67-71.
2. Геокчакян А.Г. Внедрение проектного управления в деятельность российских компаний / А.Г. Геокчакян // Проблемы управления – 2017: материалы 25-й Всерос. студ. конф. Вып. 2. М., 2017. С. 180-182.
3. Ларцев К.А. Оценка готовности организации к внедрению проектного управления / К.А. Ларцев // Символ науки. 2018. № 6. С. 48-49.
4. Project management offices in Russian engineering companies / N. Novikova, N. Barchan, E. Vikhodtseva et al. // ITM Web of Conferences. 2016. Т. 6. С. 03010.
5. Халимон Е.А. О применении проектного подхода в компаниях малого и среднего бизнеса / Е.А. Халимон // Актуальные проблемы управления – 2016: материалы 21-й Междунар. науч.-практ. конф. М., 2016. С. 250-252.
6. Гладкая Е.Н. Корпоративная культура и культура управления проектами в организации: изменения при внедрении проектного подхода / Е.Н. Гладкая // Управление проектами и развитие производства. 2008. № 4. С. 250-252.
7. Гусева А.В. Использование статистических показателей и методов при диагностике потенциала конкурентоспособности / А.В. Гусева, И.С. Брикошина // Вестник университета (Государственный университет управления). 2014. № 2. С. 109-116.
8. Ревин Д.Ю. Использование проектного подхода к управлению в России / Д.Ю. Ревин, П.С. Зеленский // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. № 6. Т. 2. С. 119-121.

#### References

1. Geokchakyan A.G. Analiz ispol'zovaniya proektnogo upravleniya v organah gosudarstvennoj vlasti [Analysis of the use of project management in public authorities] / A.G. Geokchakyan, I.N. Osokin // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2017. № 4. С. 67-71. (in Russian).
2. Geokchakyan A.G. Vnedrenie proektnogo upravleniya v deyatel'nost' rossijskih kompanij [The introduction of project management in the activities of Russian companies] / A.G. Geokchakyan // Problemy upravleniya – 2017: materialy. M., 2017. С. 180-182. (in Russian).
3. Larcev K.A. Ocenka gotovnosti organizacii k vnedreniyu proektnogo upravleniya [Assessment of the organization's readiness to implement project management] / K.A. Larcev // Simvol nauki. 2018. № 6. С. 48-49 (in Russian).

4. Project management offices in Russian engineering companies / N. Novikova, N. Barchan, E. Vikhodtseva et al. // ITMWebofConferences. 2016. T. 6. S. 03010.

5. Halimon E.A. O primeneniі proektnogo podhoda v kompaniyah malogo i srednego biznesa [On the application of the project approach in small and medium-sized businesses] / E.A. Halimon // Aktual'nye problemy upravleniya – 2016. M., 2016. С. 250-252 (in Russian).

6. Gladkaya E.N. Korporativnaya kul'tura i kul'tura upravleniya proektami v organizacii: izmeneniya pri vnedrenii proektnogo podhoda [Corporate culture and the culture of project management in the organization: changes in the implementation of the project approach] / E.N. Gladkaya // Upravlenie proektami i razvitie proizvodstva. 2008. № 4. С. 250-252. (in Russian).

7. Guseva A.V. Ispol'zovanie statisticheskikh pokazatelej i metodov pri diagnostike potenciala konkurentosposobnosti [The use of statistical indicators and methods in the diagnosis of competitiveness potential] / A.V. Guseva, I.S. Brikoshina // Vestnik universiteta (Gosudarstvennyj universitet upravleniya). 2014. № 2. С. 109-116. (in Russian).

8. Revin D.Yu. Ispol'zovanie proektnogo podhoda k upravleniyu v Rossii [Using the project management approach in Russia] / D.Yu. Revin, P.S. Zelenskij // Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики. 2010. № 6. Т. 2. С. 119-121. (in Russian).

**Ирина Станиславовна Брикошина**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Управление проектом»  
Государственного университета управления,  
Россия  
E-mail: kaf\_up@guu.ru

**Irina S. Brikoshina**

ORCID ID 0000-0002-0948-9100  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Department of Project Management  
department,  
State University of Management, Russia  
E-mail: kaf\_up@guu.ru

**Артем Геворгович Геокчакян**

магистрант кафедры  
«Управление проектом»  
Государственного университета управления,  
Россия  
E-mail: artem.guu@yandex.ru

**Artem G. Geokchakyan**

ORCID ID 0000-0002-3666-367X  
Master's Degree Student,  
Department of Project Management,  
State University of Management, Moscow,  
Russia  
E-mail: artem.guu@yandex.ru

---

Образец для цитирования:

*Брикошина И.С., Геокчакян А.Г.* Процесс внедрения проектного управления в деятельность коммерческих организаций // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 26-33.

Cite this article as:

*Brikoshina I.S., Geokchakyan A.G.* Process of implementation of project management in the activity of commercial organizations // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 26-33. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 20.05.2019 г., принята к опубликованию 05.06.2019 г.

УДК 332.363

С.Н. Букин

## **УПРАВЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЯМИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

S.N. Bukin

## **MANAGEMENT OF MUNICIPAL DISTRICTS TERRITORIES IN THE CONTEXT OF URBANIZATION (ON THE EXAMPLE OF THE PENZA REGION)**

Выявлены особенности развития территорий муниципальных районов в условиях урбанизации. Предложены критерии оценки социально-экономического потенциала территории муниципальных образований. Проведён кластерный анализ муниципальных районов Пензенской области по уровню социально-экономического потенциала с привязкой к картографической основе. Предложены стратегии развития территорий муниципальных районов.

*Ключевые слова:* развитие территории муниципальных районов, урбанизация, социально-экономический потенциал, кластерный анализ

The features of the development of municipal districts territories in the context of urbanization are revealed. Criteria for socio-economic potential assessment of municipal formations territories are proposed. The cluster analysis of the municipal districts of the Penza region in terms of the socio-economic potential with reference to the cartographic base is carried out. The development strategies of municipal districts territories are proposed.

*Keywords:* development of a municipal districts territory, urbanization, socio-economic potential, cluster analysis

В настоящее время в России продолжается процесс миграции населения из сельской местности и небольших городов в региональные и федеральные центры. Формируются агломерации. При этом общая убыль населения на территориях-донорах не компенсируется естественным и миграционным приростом. Происходит постепенное образование безлюдных территорий по мере удаления от крупных городских поселений и обостряется проблема использования территорий муниципальных районов в условиях снижения интенсивности социально-экономических процессов.

Проблемы управления территориями муниципальных районов нельзя рассматривать изолированно от всего комплекса проблем на местах: сокращение рабочих мест, износ инженерных сетей, уменьшение количества школ, больниц, фельдшерско-акушерских пунктов, отток активной части населения.

В современных условиях ключевые показатели комплексного развития территорий – демографические. На основании анализа данных о демографических процессах можно делать выводы об экономическом, технологическом развитии, качестве жизни, инвестиционной привлекательности поселений и межселенных территорий. Именно демографическая ситуация в значительной степени определяет социально-экономическое и пространственное развитие территорий (стабилизация, расширение или сжатие сети населённых пунктов).

Применительно к Пензенской области динамика показателей численности, естественного движения и миграции населения за 2013-2017 гг. приведена в табл. 1[1].

Таблица 1. Показатели численности, естественного движения и миграции населения в Пензенской области 2013-2017 гг.

| № п/п | Показатель                                                  |                                 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
|-------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1     | Численность населения (на конец года, тыс. чел)             | Городское                       | 924,9 | 923,2 | 920,9 | 916,9 | 912,2 |
|       |                                                             | Сельское                        | 435,7 | 432,4 | 427,8 | 424,6 | 419,5 |
| 2     | Естественное движение населения (на 1000 человек населения) | Родившиеся                      | 10,6  | 10,8  | 10,7  | 10,2  | 8,9   |
|       |                                                             | Умершие                         | 14,7  | 14,8  | 14,8  | 14,5  | 14,1  |
|       |                                                             | Естественный прирост, убыль     | -4,1  | -4,0  | -4,1  | -4,3  | -5,2  |
| 3     | Общие итоги миграции населения (человек)                    | Прибыло в область – всего       | 38223 | 40081 | 37534 | 35604 | 35218 |
|       |                                                             | Выбыло из области – всего       | 40763 | 37661 | 38849 | 36924 | 38163 |
|       |                                                             | Миграционный прирост, убыль (-) | -2540 | 420   | -1315 | -1320 | 2945  |

Данные, приведенные в табл. 1, свидетельствуют об уменьшении численности населения области в силу естественной убыли и отрицательного миграционного прироста. При этом соотношение городского и сельского населения за рассматриваемый период практически не меняется по годам и составляет соответственно 68 и 32%, а, следовательно, количество жителей городских и сельских поселений сокращается одинаковыми темпами.

Таким образом, при разработке системы мероприятий по управлению территориями муниципальных районов применительно к территории Пензенской области необходимо исходить из тенденции сокращения численности населения.

В состав Пензенской области входят 27 муниципальных районов. В целях рационального использования ресурсов территорий этих районов целесообразно объединить в группы с последующей привязкой к картографической основе.

На основе анализа ряда научных работ [2, с. 175; 3, с. 95; 4, с. 143; 5, с. 144; 6, с. 12-15; 7, с. 34-35] можно сделать вывод о том, что группировки муниципальных районов могут проводиться по отдельным узкоспециализированным критериям и на основании интегральных показателей.

Группировка районов может проводиться по отдельным узкоспециализированным критериям: природным (климат, рельеф, почвы, гидрография и др.), инженерно-техническим (качество дорог, состояние инженерных коммуникаций), административным (доля площади земельных участков, являющихся объектами налогообложения земельным налогом, доля многоквартирных домов, расположенных на земельных участках, в отношении которых осуществлен государственный кадастровый учет и др.), экологическим (уровень загрязнения почвы, воздуха, водных объектов, наличие вредных производств и др.), экономическим (суммарные доходы и расходы бюджета), демографическим (среднегодовая численность населения, миграция, половозрастная структура и т. д.). В результате можно использовать несколько группировок районов по разным критериям.

К достоинствам этого метода группировки следует отнести охват всех ключевых сфер деятельности муниципального образования, значительный объем данных. Основные недостатки данного метода – необходимость проведения дополнительных исследований для определения влияния качественно отличающихся группировок на интересующий признак.

Другой подход подразумевает использование одного или нескольких основных критериев (интегральных показателей), выбранных на основе комплексного анализа условий функционирования объекта исследования и отражающих существенные для исследования характеристики. Например, существует методика выделения групп муниципальных образований на основе «критерия транспортной доступности» [6, с. 12-15]. Данная методика осно-

выдается на концепции зависимости уровня социально-экономического развития территорий муниципальных районов от степени близости к крупным населённым пунктам. Все районы делятся на три группы (с расстоянием до крупных поселений более 100 км, от 51 до 100 км, менее 50 км) с последующей дифференциацией в зависимости от природного потенциала.

Достоинства методики «транспортной доступности» – опора на чёткий, концептуально обоснованный критерий. Недостатком является отсутствие учёта влияния на систему расселения таких центров развития, как крупные промышленные предприятия, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, значимых объектов природно-хозяйственного значения.

По мнению автора, группировку муниципальных районов Пензенской области целесообразно осуществлять на основе критериев: доходы бюджета муниципального образования (тыс. руб.), миграция (общая), чел., и естественный прирост, чел. (табл. 2) [1].

Таблица 2. Критерии оценки социально-экономического потенциала территории муниципальных образований Пензенской области, 2017 г.

| Муниципальный район | Доходы бюджета<br>всего, тыс. руб. | Миграция всего,<br>человек | Естественный<br>прирост, человек |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Башмаковский        | 379108                             | –219                       | –162                             |
| Бековский           | 301183                             | –105                       | –130                             |
| Белинский           | 451293                             | –369                       | –272                             |
| Бессоновский        | 760692.9                           | 183                        | –127                             |
| Вадинский           | 194677                             | –136                       | –119                             |
| Городищенский       | 867731                             | –294                       | –247                             |
| Земетченский        | 343012                             | –290                       | –249                             |
| Иссинский           | 223579                             | –40                        | –96                              |
| Каменский           | 857026                             | –653                       | –448                             |
| Камешкирский        | 229290                             | –111                       | –145                             |
| Колышлейский        | 412567                             | –203                       | –193                             |
| Кузнецкий           | 638556                             | –286                       | –172                             |
| Лопатинский         | 237850                             | –92                        | –111                             |
| Лунинский           | 342921                             | –136                       | –149                             |
| Малосердобинский    | 202596                             | –125                       | –78                              |
| Мокшанский          | 453817.1                           | –358                       | –231                             |
| Наровчатский        | 247832                             | –130                       | –103                             |
| Неверкинский        | 275557                             | –119                       | –140                             |
| Нижнеломовский      | 838827                             | –200                       | –297                             |
| Никольский          | 485577                             | –417                       | –385                             |
| Пачелмский          | 332987                             | –95                        | –206                             |
| Пензенский          | 990573                             | 1419                       | –7                               |
| Сердобский          | 807674.2                           | –377                       | –482                             |
| Сосновоборский      | 308378                             | –164                       | –136                             |
| Спасский            | 232873                             | –108                       | –86                              |
| Тамалинский         | 282037                             | –89                        | –142                             |
| Шемышейский         | 404550                             | –136                       | –185                             |

Приведённые критерии позволяет осуществлять разностороннюю оценку социально-экономического потенциала территории. При этом учитываются сценарии ускоренного развития при появлении объектов, обеспечивающих новые рабочие места и социальную инфраструктуру, на долговременную перспективу.

В целях формирования однородных групп (кластеров) муниципальных районов по уровню социально-экономического потенциала использовался модуль кластерного анализа программы Statistica 7. В качестве способа определения близости между объектами было выбрано расстояние городских кварталов (Манхэттенское расстояние), основной метод объединения кластеров – Метод Уорда. В результате получена дендрограмма муниципальных районов Пензенской области по уровню социально-экономического потенциала (рис. 1).

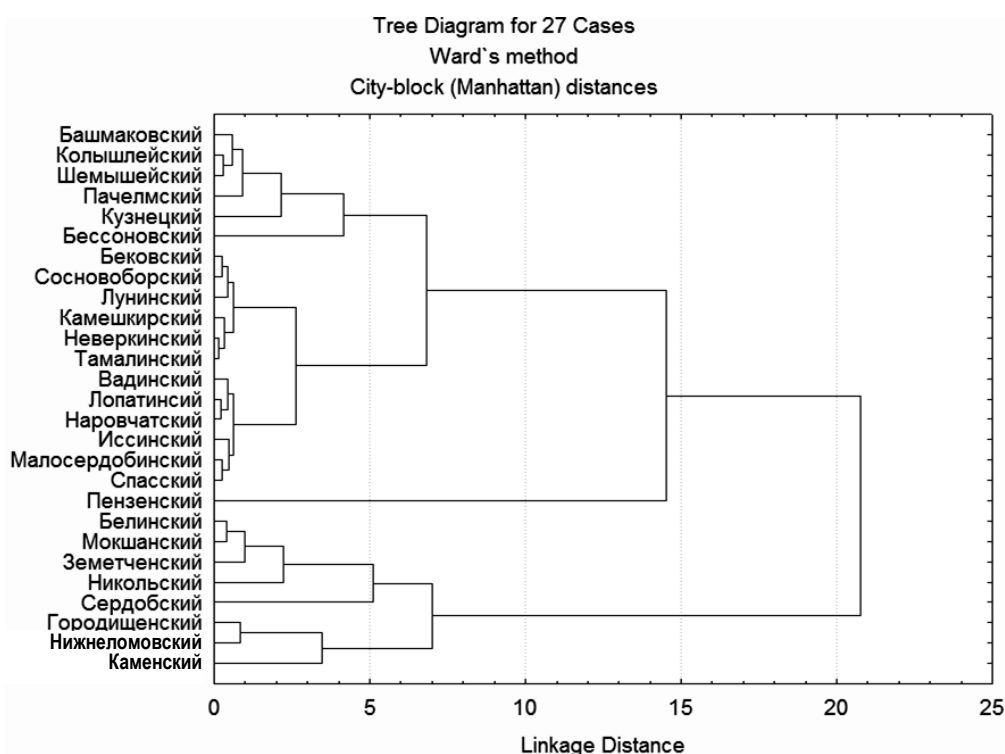


Рис. 1. Дендрограмма муниципальных районов Пензенской области по уровню социально-экономического потенциала

Опираясь на данные рис. 1 можно определить количество кластеров, на которые необходимо разбить муниципальные районы Пензенской области по уровню социально-экономического потенциала. В качестве порогового расстояния целесообразно выбрать значение 7, поскольку при значениях расстояний  $< 7$  объекты объединяются в кластеры через меньшие интервалы, чем при значениях расстояний  $> 7$ . При пороговом расстоянии, равном 7, наблюдается 3 пересечения с «ветвями» дендрограммы и, следовательно, можно выделить 3 кластера объектов.

Аналогичное количество кластеров можно получить на основе анализа графика зависимости расстояния между этапами объединения (Plotoflinkagedistancesacrosssteps) и таблицы объединения объектов (Amalgamationschedule) модуля «кластерный анализ» программы Statistica 7.

К кластеру 1 относятся преимущественно муниципальные районы, основное экономическое направление которых – сельское хозяйство, среднее значение показателей кластеризации: «доходы бюджета всего» – 339668,288 тыс. руб./год, миграция – 117,8 чел./год (убыль), естественный прирост – 140,8 чел./год.

Кластер 2 – Пензенский район, являющийся основным центром притяжения населения Пензенской области. Среднее значение показателей кластеризации: «доходы бюджета всего» – 990573 тыс. руб./год, миграция – 1419 чел./год (прирост), естественная убыль – 7 чел./год (убыль).

Кластер 3 – муниципальные районы, на территории которых располагаются не только сельскохозяйственные, но и промышленные предприятия областного значения. Среднее значение показателей кластеризации: «доходы бюджета всего» – 593092,256 тыс. руб./год, миграция – 340,7 чел./год (убыль), естественная убыль – 299,7 чел./год (убыль).

Схема кластеризации муниципальных районов Пензенской области с привязкой к картографической основе показана на рис. 2.



Рис. 2. Схема кластеризации муниципальных районов Пензенской области

Анализ результатов кластерного анализа муниципальных районов Пензенской области позволяет сделать следующие выводы:

- наблюдается устойчивое усиление процесса концентрации социально-экономических ресурсов вокруг центра субъекта федерации (г. Пенза), и центров муниципальных районов;
- увеличение численности населения Пензенской агломерации сопровождается сокращением количества жителей периферийных районов;
- не отмечается строгой зависимости между социально-экономическим потенциалом муниципального района и степенью близости к агломерации вокруг областного центра, поскольку на уровень развития территории значительное влияние оказывают производственные связи с другими регионами (например, Сердобский машиностроительный завод производит комплектующие для автомобилей ОАО «АвтоВАЗ»), географическое положение (например, относительная территориальная близость к Москве способствует трудовой миграции жителей Земетчинского района в федеральный центр);

– в пределах Пензенской области помимо областного центра нет поселений со значительным экономическим потенциалом, способных сдержать отток населения в долгосрочной перспективе;

– как сельские поселения, так и малые и средние областные города в результате оттока молодёжи и людей трудоспособного возраста ожидает ускоренное сокращение численности населения, конкурировать за молодёжь предстоит региональным и федеральным центрам.

Таким образом, процесс сокращения численности экономически активного населения должен служить основой для разработки документов территориального планирования на муниципальном уровне. При принятии управленческих решений следует отходить от практики развития территорий с опорой на конкретную отрасль (для большей части районов Пензенской области это сельское хозяйство), поскольку все районы в разной степени обладают ресурсами для построения конкурентного аграрного производства. Необходима диверсификация экономики муниципальных районов.

В современных условиях быстрого перемещения людей и капитала на территории с высоким уровнем жизни необходимо направить усилия на разработку и реализацию стратегий комплексного использования ресурсов муниципальных территорий.

Следует отметить, что в настоящее время используются инструменты государственной поддержки, направленные на развитие территории регионов: субсидирование части процентной ставки по инвестиционным кредитам в агропромышленном секторе; привлечение кредита коммерческого банка либо иного заимствования под государственную гарантию; бюджетные инвестиции, капитальные вложения в объекты государственной собственности в целях финансирования строительства, реконструкции автомобильных дорог и (или) инженерных систем электроснабжения, газоснабжения до границ земельного участка инвестора, налоговые льготы и др.

Эффективной реализации инструментов государственных программ на практике препятствуют такие проблемы, как: отсутствие чётких приоритетов социально-экономического развития, частое изменение нормативно-правовой базы, значительное количество соисполнителей, коррупция.

В целях организации комплексного использования ресурсов муниципальных районов необходима концепция управления муниципальными территориями. Реализация концепции предлагается в рамках системы стратегий, каждая из которых направлена на решение конкретных управленческих задач.

Общая концепция управления территориями муниципальных районов должна заключаться в необходимости создания благоприятных условий для жизни и работы людей. Развитие всех отраслей народного хозяйства, в том числе и сферы использования земельных ресурсов и развития территорий, является следствием благоприятной социальной среды.

Принципы создания благоприятной социальной среды заключаются в следующем: развитие и повышение конкурентоспособности базовых отраслей конкретной территории, поощрение диверсификации экономики муниципальных районов, создание новых рабочих мест, сохранение рабочих мест в базовых отраслях, повышение качества продукции, привлечение молодых специалистов, повышение уровня квалификации кадров, улучшение и сохранение окружающей среды и ландшафта.

В целях реализации концепции управления территориями муниципальных районов предлагаются четыре стратегии: S1 «Экономическая», S2 «Экологическая», S3 «Административная», S4 «Социальная».

*S1 Экономическая стратегия* управления территориями муниципальных районов опирается на использование конкретных инструментов:

– территориальное и внутрихозяйственное землеустройство (разработка и реализация адаптированных к местным условиям проектов внутрихозяйственного и территориального землеустройства);

- финансовая поддержка со стороны государственных и муниципальных органов власти (гранты на развитие предприятия; субсидии, покрывающие затраты на оборудование, материалы, строительство объектов инфраструктуры, лизинговые субсидии);

- льготное налогообложение (выплата налогов в уменьшенном размере, освобождение от этого обязательства начинающих предпринимателей и организаторов социально значимых проектов, лиц, занимающихся благотворительностью);

*S2 Экологическая стратегия* управления территориями муниципальных районов предполагает использование следующих инструментов:

- штрафные санкции за нарушение использования земель (штрафные санкции в отношении нарушителей земельного законодательства);

- мониторинг и контроль за использованием земель (мероприятия по осуществлению исполнения правовых актов, выявление нарушения правил землепользования, осуществление мер воздействия в целях устранения выявленных нарушений).

*S3 Административная стратегия* управления территориями муниципальных районов включает в себя следующие инструменты:

- государственный реестр недвижимости (совершенствование реестра недвижимости в части указания сведений о качественном состоянии земель, создание паспортов качества почв земельных участков);

- разрешение земельных споров (рассмотрение наиболее сложных споров, когда затрагиваются интересы не только конкретных землепользователей, но и отдельных отраслей экономики, когда разрешение подобных споров связано с перспективным использованием земель определённого района);

- информационное обеспечение системы управления земельными ресурсами (ведение реестра муниципальной собственности, основанного на информации, полученной в ходе инвентаризации, реестр должен содержать количественные, технические и иные характеристики объектов недвижимости, находящихся в муниципальной собственности, а также объектов, переданных в безвозмездное пользование, аренду, залог и т.п.);

- использование технологий аутсорсинга (маркетинговые исследования, экспертные заключения, продвижение муниципальных товаров и услуг на рынке);

- развитие государственно-частного партнёрства (стратегия развития и механизмы реализации государственно-частного партнерства, привлечение инвестиций в субъекты РФ и муниципальные образования на договорных условиях)

*S4 Социальная стратегия* управления территориями муниципальных районов основывается на таких инструментах, как:

- стратегическое и программное планирование (разработка комплексных программ по использованию и охране земельных ресурсов, генеральных планов городских и сельских поселений, схем территориального планирования, схем землеустройства);

- создание и развитие социальной инфраструктуры (строительство объектов здравоохранения, образования, торговли, отдыха, жилищно-коммунального хозяйства, культуры, спорта).

При реализации приведённых стратегий на территории Пензенской области необходимо учитывать особенности каждого из выделенных кластеров (рис. 2). Кластер 2 (Пензенский район) является центром тяготения региона, где в настоящее время сконцентрирована большая часть областных финансовых и трудовых ресурсов. В целях снижения существующих диспропорций в развитии необходимо сосредоточить усилия на развитии территорий кластеров 1 и 3.

Принципиальное отличие между районами кластеров 1 и 3 – наличие на территории районов 3 кластера не только сельскохозяйственных и обрабатывающих, но и достаточно крупных промышленных предприятий. Создание множества однотипных малых предприятий без учёта территориальных особенностей и перспектив не решит проблему миграции насе-

ления в крупные города. Поэтому ключевая задача региональных и муниципальных органов власти – концентрация усилий по созданию точек роста с учётом исторической и географической специализации территорий районов.

Таким образом, реализация предложенных стратегий управления территориями муниципальных районов в условиях сложной социально-экономической обстановки будут способствовать улучшению качества жизни населения, развитию отраслей, адаптированных к местным условиям, обеспечению кооперации в пределах региона, повышению конкурентоспособности муниципальных и частных предприятий.

#### Список литературы

1. Муниципальная статистика [Электронный ресурс] / Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области/. Режим доступа: [http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/pnz/ru/](http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/) (дата обращения 26.04.2019).
2. Комплексная методика анализа социально-экономических характеристик муниципальных районов Новосибирской области / В.В. Крупчатникова, А.С. Мельникова, С.В. Голубев, В.В. Новосёлов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2018. Т. 4. № 2. С. 173-190.
3. Шевандрин А.В. Оценка социально-экономического развития муниципальных районов Волгоградской области / А.В. Шевандрин // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3: Экономика. Экология. 2012. № 2 (21). С. 92-100.
4. Коломейко М.В. Группировка муниципальных районов Астраханской области по социально-экономическим показателям с применением факторного анализа / М.В. Коломейко // Научно-практический рецензируемый журнал «Статистика и экономика». 2014. № 3. С. 142-144.
5. Пуляевская В.Л. О типологической группировке муниципальных образований республики Саха (Якутия) [On the typological grouping of municipalities of the Republic of Sakha (Yakutia)] / В.Л. Пуляевская, Л.К. Серга, Е.Ю. Чемезова // Вестник НГУЭУ. 2014. № 3. С. 139-146.
6. Социально-экономические механизмы обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий: монография / А.Ю. Павлов, А.А. Кудрявцев, Д.В. Пименова, В.Н. Батова. Пенза, 2013. 265 с. С. 12-15.
7. Баронин С.А. Проблемные аспекты развития перспективных направлений территориальных бизнес-систем на примере Пензенской области / С.А. Баронин, А.Г. Янков; Пенз. гос. университет архитектуры и строительства. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2013. 119 с. С. 34-35.

#### References

1. Municipal'nayastatistika [Municipal statistics] [Elektronnyj resurs] / Oficial'nyjsajtterritorial'nogoorganaFederal'nojsluzhbygosudarstvennojstatistikipoPenzenskojoblasti/. Rezhim dostupa: [http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/pnz/ru/](http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/) (data obrashcheniya 26.04.2019) (in Russian).
2. Kompleksnaya metodika analiza social'no-ekonomicheskikh harakteristik municipal'nyh rajonov Novosibirskoj oblasti [Comprehensive methods for analyzing the socio-economic characteristics of municipal districts of the Novosibirsk Region] / V.V. Krupchatnikova, A.S. Mel'nikova, S.V. Golubev, V.V. Novosyolov // Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Social'no-ekonomicheskije i pravovye issledovaniya. 2018. T. 4. № 2. S. 173-190. (in Russian).
3. Shevandrin A.V. Ocenka social'no-ekonomicheskogo razvitiya municipal'nyh rajonov Volgogradskoj oblasti [Assessment of the socio-economic development of municipal districts of the Volgograd region] / A.V. Shevandrin // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3: Ekonomika. Ekologiya. 2012. № 2 (21). S. 92-100. (in Russian).
4. Kolomejko M.V. Gruppировка municipal'nyh rajonov Astrahanskoj oblasti po social'no-ekonomicheskim pokazatelyam s primeneniem faktornogo analiza / M.V. Kolomejko // Nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal «Statistika i ekonomika». 2014. № 3. S. 142-144. (in Russian).
5. Pulyaevskaya V.L. O tipologicheskoy gruppировке municipal'nyh obrazovanij respubliky Saha (Yakutiya) [On the typological grouping of municipalities of the Republic of Sakha (Yakutia)] / V.L. Pulyaevskaya, L.K. Serga, E.Yu. Chemezova // Vestnik NGUEU. 2014. № 3. S. 139-146. (in Russian).

6. Social'no-ekonomicheskie mekhanizmy obespecheniya ustojchivogo razvitiya sel'skogo hoz'yajstva i sel'skih territorij: monografiya [Socio-economic mechanisms for ensuring sustainable development of agriculture and rural areas] / A.Yu. Pavlov, A.A. Kudryavcev, D.V. Pimenova, V.N. Batova. Penza, 2013. 265 s. S. 12-15. (inRussian).

7. Baronin S.A. Problemnye aspekty razvitiya perspektivnyh napravlenij territorial'nyh biznes-sistem na primere Penzenskoj oblasti [Problem aspects of the development of promising areas of territorial business systems on the example of the Penza region] / S.A. Baronin, A.G. Yankov; Penz. gos. universitet arhitektury i stroitel'stva. Penza: Izd-vo PGUAS, 2013. 119 s. S. 34-35.

**Сергей Николаевич Букин**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Землеустройство и геодезия»  
Пензенского государственного университета  
архитектуры и строительства, Россия  
E-mail: 02.serzh.bukin@mail.ru

**Sergey N. Bukin**

ORCID ID 0000-0002-2499-2257  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Department of Land Management and Geodesy,  
Penza State University of Architecture  
and Construction, Russia  
E-mail: 02.serzh.bukin@mail.ru

---

Образец для цитирования:

*Букин С.Н.* Управление территориями муниципальных районов в условиях урбанизации (на примере Пензенской области) // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 34-42.

Cite this article as:

*Bukin S.N.* Management of the territories of municipal areas in the context of urbanization (on the example of the Penza region) // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 34-42. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 10.06.2019 г., принята к опубликованию 12.07.2019 г.

УДК 332.14

Е.С. Захарченко

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНДИКАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

E.S. Zakharchenko

## THE INDICATIVE SYSTEM IMPROVEMENT FOR ECONOMIC SECURITY ASSESSING IN SARATOV REGION

Рассмотрены возможности совершенствования системы индикативной оценки экономической безопасности региона на примере Саратовской области. Предложено дополнить систему оценочных индикаторов такими как: индекс промышленного производства, характеризующий устойчивость промышленного развития и индекс производства сельскохозяйственной продукции с учетом высокой роли аграрного сектора в экономике региона. Проведен анализ индикаторов экономической безопасности, определены проблемные места.

*Ключевые слова:* экономическая безопасность, индикативная система, индикаторы, оценка, регион

The possibilities of improving the system of indicative assessment of economic security of the region on the example of the Saratov region are considered. It is proposed to Supplement the system of evaluation indicators such as: index of industrial production, characterizing the sustainability of industrial development and index of agricultural production, taking into account the high role of the agricultural sector in the economy of the region. The analysis of indicators of economic security, identified problem areas.

*Keywords:* economic security, indicative system, indicators, assessment, region

Индикативная система является важной составной частью общей системы обеспечения экономической безопасности, как на уровне государства, так и на уровне региона. Сущность данной системы заключается в её способности оценки и прогнозировании различных угроз ключевым интересам и направлениям развития государства и регионов. Это дает возможность для своевременной реакции на выявленные угрозы на основе адаптации к новым условиям окружающей среды и разработки эффективных механизмов государственного управления и, соответственно, снижение (или полную нейтрализацию) их негативных последствий. Изучение индикативной системы и определение направлений ее совершенствования в современных условиях, является необходимым условием для разработки эффективной стратегии экономической безопасности на всех уровнях.

В рамках проведения диагностики экономической безопасности проводится оценка угроз и степени их проявления на исследуемой территории, что, в свою очередь, позволяет в последующем составить перечень основных мероприятий по нейтрализации выявленных угроз и определить ключевые направления последующего развития экономики страны и регионов. Для того чтобы диагностика достигла поставленных целей и необходима индикативная система, представляющая собой набор индикаторов экономической безопасности. Под такими индикаторами понимаются специальные показатели, отражающие уровень угроз безопасности, степень их опасности и возможности их нейтрализации.

Таким образом, индикативный показатель (индикатор) экономической безопасности представляет собой показатель развития и функционирования объектов и подсистем эконо-

мики, отражающий состав, глубину, территориальные рамки реализации и уровень угроз экономической безопасности. Однако исследование индикативных показателей будет эффективным только в случае параллельного сопоставления с их пороговыми значениями. Под пороговыми значениями индикативных показателей экономической безопасности следует понимать значение индикативного показателя, достижение (не достижение, превышение) которого приводит к появлению негативных тенденций в сфере экономической безопасности и опасности нарушения нормального функционирования экономической системы. Поэтому для оценки состояния экономической безопасности приоритетным является изучение пороговых значений количественных показателей, т.е. их предельных величин.

Зарубежные и отечественные учёные на протяжении нескольких последних десятилетий занимаются изучением индикативной системы. В настоящий момент нет единого подхода к формированию индикаторов, наиболее полно отражающих уровень экономической безопасности и их пороговых значений. Существует несколько подходов к разработке методического инструментария индикативного анализа. В рамках первого подхода считается, что оценка индикаторов должна осуществляться в рамках моноиндикативной системы, которая предполагает два уровня состояний: нормальный и критический. В рамках второго подхода предполагается использование полииндикативных систем, в которых каждый из индикаторов предполагает три и более пороговых значений. Следует отметить, что в российской практике доминирует первый подход, предполагающий использование по каждому индикатору только одно пороговое значение (критический уровень) [1].

Кроме того, в рамках методологии проведения индикативного анализа большое значение имеет систематизация индикаторов экономической безопасности, осуществляемая по ряду критериев. Классификация объектов, явлений и процессов реальной жизни – сложная процедура, связанная с чётким пониманием их структуры, без которой трудно провести качественный анализ, прогнозирование и управление экономическими системами. В настоящее время существует множество различных классификаций. Так, одним из критериев классификации индикаторов экономической безопасности может выступать уровень иерархии объекта экономической безопасности, в рамках которого выделяют индикаторы экономической безопасности страны, региона, предприятия и индивидуума. По методам измерения выделяют количественные и качественные индикаторы. Используемые в настоящее время системы индикаторов содержат внутренние и внешние показатели, что предполагает классификацию индикаторов по уровню угроз. Кроме того, система экономической безопасности РФ, разработанная под руководством В.К. Сенчагова, включает четыре сферы, отражающие различные направления исследования объекта: сфера реальной экономики, социальная сфера, денежно-финансовая сфера и внешнеэкономическая сфера [2]. Приведённый перечень классификаций не является исчерпывающим, однако отражает наиболее важные критерии современной классификации индикаторов экономической безопасности.

Так как экономика страны и региона является сложной системой, её состояние характеризуется довольно большим количеством показателей. По данным исследовательского центра ИЭ РАН существует 150 индикаторов, которые позволяют охарактеризовать почти все стороны экономической системы на всех уровнях хозяйствования [2]. В «Стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года» выделяются 40 показателей состояния экономической безопасности [3]. Перечень этих показателей может уточняться по результатам мониторинга экономической безопасности.

Взаимосвязь индикаторов, характеризующих уровень экономической безопасности страны и уровень экономической безопасности регионов, заключается, прежде всего, в непосредственном влиянии экономического состояния регионов на экономическое состояние страны в целом.

В современных условиях с учётом рассмотренных выше подходов к формированию индикаторов формирование пороговых значений индикаторов экономической безопасности осуществляется в рамках нескольких групп, характеризующих производственно-экономическую, финансовую, научно-техническую (инновационную), социально-демографическую составляющие.

Следует понимать, что специфика формирования индикаторов и их пороговых значений экономической безопасности для регионов РФ связана с учётом специфических условий субъектов РФ. В целом, для разработки индикативных показателей необходимо учитывать такие особенности субъектов, как: географическое положение территории, климатические условия, степень освоённости территорий, обеспеченность территории собственными ресурсами полезных ископаемых, структура промышленного производства, транспортная инфраструктура, научный потенциал субъекта, экспортный, производственный, финансовый потенциалы территории, состав и структура населения [4-6]. Необходимость выделения таких условий связана с выбором таких индикаторов, которые могут быть универсальными и применимы для всех регионов, но в то же время учитывать их специфику. В рамках совершенствования индикативной системы экономической безопасности Саратовской области следует выделить основные сферы, в пределах которых будут отобраны показатели, наиболее полно характеризующие уровень экономической безопасности Саратовской области. Так как в настоящий момент отсутствует единый подход к формированию системы индикативных показателей и их пороговых значений, базой разработки индикаторов экономической безопасности Саратовской области в определенной степени будут представленные выше наработки с авторским набором показателей, включающие как индекс промышленного производства, так и индекс производства сельскохозяйственной продукции с учетом высокой роли аграрного сектора в экономике региона. Систему индикаторов экономической безопасности Саратовской области для удобства анализа можно объединить по четырём основным сферам: производственно-экономическая, научно-техническая, финансовая и социально-демографическая (таблица 1).

Таблица 1. Система индикаторов экономической безопасности Саратовской области и её пороговые значения

| Наименование индикатора                                                                                                            | Пороговое значение индикатора |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Производственно-экономическая сфера</b>                                                                                         |                               |
| ВРП на душу населения, тыс. руб.                                                                                                   | не менее среднего по РФ       |
| Инвестиции в основной капитал, % к ВВП                                                                                             | не менее 25%                  |
| Степень износа основных фондов, %                                                                                                  | не более 60%                  |
| Индекс промышленного производства                                                                                                  | не менее среднего по РФ       |
| Индекс производства сельскохозяйственной продукции                                                                                 | не менее среднего по РФ       |
| <b>Научно-техническая сфера</b>                                                                                                    |                               |
| Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к ВВП                                                                   | не менее среднего по РФ       |
| Удельный вес инновационной продукции в объёме выпуска (на конец года), %                                                           | не менее среднего по РФ       |
| Интенсивность затрат на технологические инновации (отношение затрат на технологические инновации к объёму выпущенной продукции), % | не менее 3,2 %                |
| <b>Финансовая сфера</b>                                                                                                            |                               |
| Годовой темп инфляции, %                                                                                                           | не более 6%                   |
| Дефицит консолидированного регионального бюджета, % к ВРП                                                                          | не более 3%                   |
| Сальдо консолидированного бюджета региона, % к ВРП                                                                                 | $\geq -3$ и $\leq 4$          |

Окончание табл. 1

| Наименование индикатора                                 | Пороговое значение индикатора |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Социально-демографическая сфера                         |                               |
| Уровень безработицы, %                                  | не более 4%                   |
| Доходы на душу населения, руб.                          | не менее среднего по РФ       |
| Реальные доходы населения, %                            | не менее 107                  |
| Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, % | не более 7%                   |
| Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет     | не менее 75 лет               |
| Число преступлений на 100 тыс. чел. населения           | не более 1600 сл.             |

Таким образом, система индикаторов экономической безопасности Саратовской области включает 17 основных показателей и их пороговые значения. Следует отметить, что приведённая система не является исчерпывающей, поэтому её состав может меняться в зависимости от социально-экономической ситуации в области и целей диагностики и мониторинга.

С учётом данных официальной статистической информации по Саратовской области можно оценить динамику и текущее состояние выбранных индикаторов экономической безопасности Саратовской области (таблица 2).

Таблица 2. Динамика основных индикаторов экономической безопасности Саратовской области за 2013-2017 гг. [7]

| Наименование индикатора                                                                                                            | Годы     |          |          |          |          | Пороговое значение индикатора      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|
|                                                                                                                                    | 2013     | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     |                                    |
| Производственно-экономическая сфера                                                                                                |          |          |          |          |          |                                    |
| ВРП на душу населения, руб.                                                                                                        | 210477,6 | 227132,0 | 251047,1 | 258970,2 | 270766,2 | не менее среднего по РФ (472161,9) |
| Инвестиции в основной капитал, % к ВРП                                                                                             | 23,91    | 24,25    | 22,41    | 21,97    | 21,74    | не менее 25%                       |
| Степень износа основных фондов, %                                                                                                  | 53,5     | 53,8     | 54,2     | 56,2     | 57,6     | не более 60%                       |
| Индекс промышленного производства                                                                                                  | 102,3    | 107,6    | 103,4    | 104,2    | 103,0    | не менее среднего по РФ (102,1)    |
| Индекс производства сельскохозяйственной продукции                                                                                 | 103,7    | 107,1    | 90,1     | 114,7    | 105,1    | не менее среднего по РФ (103,1)    |
| Научно-техническая сфера                                                                                                           |          |          |          |          |          |                                    |
| Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к ВРП                                                                   | 0,54     | 0,58     | 0,57     | 0,68     | 0,67     | не менее 2,5%                      |
| Удельный вес инновационной продукции в объеме выпуска (на конец года), %                                                           | 3,7      | 2,4      | 4,3      | 3,6      | 2,3      | не менее 5%                        |
| Интенсивность затрат на технологические инновации (отношение затрат на технологические инновации к объему выпущенной продукции), % | 2,0      | 1,4      | 3,6      | 1,7      | 1,7      | не менее 3,2 %                     |

Окончание табл. 2

| Наименование индикатора                                   | Годы  |       |       |       |       | Пороговое значение индикатора        |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|
|                                                           | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |                                      |
| Финансовая сфера                                          |       |       |       |       |       |                                      |
| Годовой темп инфляции, %                                  | 6,18  | 10,9  | 11,6  | 3,93  | 0,68  | не более 6%                          |
| Дефицит консолидированного регионального бюджета, % к ВРП | 1,53  | 0,92  | 0,93  | 0,93  | 0,94  | не более 3%                          |
| Сальдо консолидированного бюджета региона, % к ВРП        | -1,5  | 1,8   | -1,2  | -1,0  | -0,9  | ≥ -3 и ≤ 4                           |
| Социально-демографическая сфера                           |       |       |       |       |       |                                      |
| Уровень безработицы, %                                    | 5,2   | 4,6   | 4,7   | 5,1   | 4,8   | не более 4%                          |
| Среднедушевые денежные доходы населения, руб.             | 16035 | 17941 | 20075 | 19411 | 19825 | не менее среднего по РФ (31422 руб.) |
| Реальные доходы населения, %                              | 105,3 | 103,9 | 97,7  | 91,4  | 99,0  | не менее 107                         |
| Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %   | 15,4  | 14,9  | 16,9  | 17,4  | 16,8  | не более 7%                          |
| Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет       | 70,67 | 70,95 | 71,40 | 72,07 | 72,88 | не менее 75 лет                      |
| Число преступлений на 100 тыс. чел. населения             | 1132  | 1090  | 1195  | 1008  | 1167  | не более 1600 сл.                    |

Исходя из полученных результатов, можно сказать, что валовый региональный продукт на душу населения Саратовской области практически в 2 раза меньше, чем среднее значение по РФ, а инвестиции в основной капитал хоть и находятся близко к пороговому значению, всё равно на протяжении ряда лет находятся ниже заданного уровня. К тому же степень износа основных фондов находится близко к критическому пределу порогового значения показателя. Положительными моментами являются превышение индекса промышленного производства в области над средним по РФ, что говорит об устойчивости промышленного развития региона в 2017 году.

При этом затраты на научные исследования и доля инновационной продукции в общем объёме производимой продукции также находятся ниже допустимых пороговых значений. К тому же наблюдается превышение уровня инфляции и дефицит консолидированного бюджета области. Вместе с тем состояние социально-демографической сферы также не является удовлетворительным. Уровень безработицы хоть и незначительно, но превышает пороговое значение в 4%, а средние денежные доходы населения ниже среднего значения по РФ в 1,6 раза. При этом реальные доходы населения на протяжении всего рассматриваемого периода падают и находятся значительно ниже порогового значения. Доля же населения с доходами ниже прожиточного минимума в 2,4 раза выше существующего порогового значения. Несмотря на рост ожидаемой продолжительности жизни в рассматриваемом периоде, значения данного показателя так же находятся ниже установленного порогового значения. Однако степень криминализации общества находится в пределах допустимых значений. В целом текущее состояние экономического безопасности региона можно охарактеризовать как неудовлетворительное.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить, что индикативная система экономической безопасности – это важнейший элемент диагностики экономического состояния рассматриваемого объекта исследования, и от того, насколько она адекватно отражает состояние и динамику исследуемого объекта, напрямую зависит эффективность управления экономической безопасностью. В статье в целях совершенствования индикативной системы оценки экономической безопасности Саратовской области, предложено дополнить систему оценочных индикаторов такими как: индекс промышленного производства, характеризующий устойчивость промышленного развития и индекс производства сельскохозяйственной продукции с учетом высокой роли аграрного сектора в экономике региона. При этом следует отметить, что конкретный набор показателей, входящих в систему, будет варьироваться в зависимости от требований к степени охвата и точности оценки проводимой диагностики экономической безопасности региона, текущему состоянию объекта исследования и его внешней среды.

#### Список литературы

1. Лапшин В.Ю. Индикативная система стратегической оценки уровня экономической безопасности хозяйственной системы России [Электронный ресурс] / В.Ю. Лапшин, Н.В. Лапшин // Лесотехнический журнал. 2016. № 1 (21). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikativnaya-sistema-strategicheskoy-otsenki-urovnya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-hozyaystvennoy-sistemy-rossii>. (Дата обращения: 29.06.2019).
2. Кораблева А.А. Индикаторы экономической безопасности региона [Электронный ресурс] / А.А. Кораблева, В.В. Карпов // Вестник СИБИТа. 2017. № 3 (23). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona-2>. (Дата обращения: 30.06.2019).
3. О стратегии экономической безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. Режим доступа: Система Гарант.
4. Логинов К.К. Анализ индикаторов региональной экономической безопасности [Электронный ресурс] / К.К. Логинов // Вестник СибАДИ. 2015. №2(42). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-indikatorov-regionalnoy-ekonomicheskoy-bezopasnosti>. (Дата обращения: 30.06.2019).
5. Митяков С.Н. Экономическая безопасность регионов Приволжского федерального округа / С.Н. Митяков, Е.С. Митяков, Н.А. Романова // Экономика региона. 2013. № 3. С. 81-91.
6. Комарова О.В., Плисова И.А. Анализ индикаторов экономической безопасности региона (на примере Свердловской области) // Научный форум: Экономика и менеджмент: сб. ст. по материалам IX Междунар. науч.-практ. конф. № 7 (9). М.: МЦНО, 2017. С. 96-103.
7. Статистический сборник: Регионы России социально-экономические показатели 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/region/reg-pok18.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/region/reg-pok18.pdf). Загл. с экрана. (Дата обращения: 30.06.2019).

#### References

1. Lapshin V.Yu. Indikativnaya sistema strategicheskoy ocenki urovnya ekonomicheskoy bezopasnosti hozyajstvennoy sistemy Rossii [The indicative system of the economic security assessment in the Russian economic system] [Electronic resource] / V.Yu. Lapshin, N.V. Lapshin // Lesotekhnicheskij zhurnal. 2016. № 1 (21). Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikativnaya-sistema-strategicheskoy-otsenki-urovnya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-hozyaystvennoy-sistemy-rossii>. (29.06.2019). (in Russian).
2. Korableva A.A. Indikatory ekonomicheskoy bezopasnosti regiona [Indicators of economic security in the region] [Electronic resource] / A.A. Korableva, V.V. Karpov // Vestnik SIBITa. 2017. № 3 (23). Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona-2>. (30.06.2019). (in Russian).
3. O strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii [On the strategy of economic security in Russian Federation] [Electronic resource]: ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii. 13.05.2017 g. № 208. Rezhim dostupa: Sistema Garant. (in Russian).

4. Loginov K.K. Analiz indikatorov regional'noj ekonomicheskoy bezopasnosti [Analysis of economic security indicators in region] [Electronic resource] / K.K. Loginov // Vestnik SibADI. 2015. №2(42). Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-indikatorov-regionalnoy-ekonomicheskoy-bezopasnosti>. (30.06.2019). (in Russian).
5. Mityakov S.N. Ekonomicheskaya bezopasnost' regionov Privolzhskogo federal'nogo okruga [Economic Security of the Volga Federal District Regions] / S.N. Mityakov, E.S. Mityakov, N.A. Romanova // Ekonomika regiona. 2013. № 3. S. 81-91. (in Russian).
6. Komarova O.V., Plisova I.A. Analiz indikatorov ekonomicheskoy bezopasnosti regiona (na primere Sverdlovskoj oblasti) [Analysis of economic security indicators in the region (on the example of the Sverdlovsk region)] // Nauchnyj forum: Ekonomika i menedzhment: material IX mezhdunar. nauch.-prakt. konf. № 7(9). M.: MCNO, 2017. S. 96-103. (in Russian).
7. Statisticheskij sbornik: Regiony Rossii social'no-ekonomicheskie pokazateli 2018 [Statistical digest: Regions of Russia socio-economic indicators 2018] [Electronic resource]. Rezhim dostupa: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/region/reg-pok18.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/region/reg-pok18.pdf). (30.06.2019). (in Russian).

**Екатерина Сергеевна Захарченко**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Экономическая безопасность  
и управление инновациями» Саратовского  
государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: katerin-alekseev@yandex.ru

**Ekatherina S. Zakharchenko**

ORCID ID 0000-0002-0469-4527  
PhD (Economics), Associate Professor  
Department of Economic Security and  
Innovation Management, Yuri Gagarin  
State Technical University of Saratov, Russia  
E-mail: katerin-alekseev@yandex.ru

---

**Образец для цитирования:**

*Захарченко Е.С.* Совершенствование индикативной системы оценки экономической безопасности Саратовской области // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 43-49.

**Cite this article as:**

*Zakharchenko E.S.* The indicative system improvement for economic security assessing in Saratov region // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 43-49. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 23.08.2019 г., принята к опубликованию 02.09.2019 г.

УДК 334.72

Е.П. Ерошенко

## РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

E.P. Eroshenko

## ECOSYSTEM APPROACH FOR THE YOUTH ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT

Рассмотрены проблемы развития молодежного предпринимательства. Произведена оценка мирового и российского опыта применения экосистемного подхода к развитию молодежного предпринимательства. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода в формировании предпринимательской экосистемы.

*Ключевые слова:* молодежное предпринимательство, экосистема предпринимательства

The issues of the youth entrepreneurship development are considered. The assessment of the world and Russian experience of the ecosystem approach to the development of the youth entrepreneurship is made. The conclusion is made on the need for an integrated approach to the formation of the entrepreneurial ecosystem.

*Keywords:* youth entrepreneurship, entrepreneurial ecosystem

### Введение

Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства на территории Российской Федерации» не определяет молодежное предпринимательство как отдельную категорию предпринимательской деятельности. Достаточно большое количество проектов на территории страны направлено именно на стимулирование этого вида активности молодого населения [1]. Среди таких проектов «Ты предприниматель», программа «Умник», программа «Старт» и ряд других. Согласно бюджету Российской Федерации на 2018 год, Правительство выделило субъектам 430 млн рублей на софинансирование вышеперечисленных мероприятий по поддержке развития молодежного предпринимательства. При этом определение молодежного предпринимательства содержится в Правилах предоставления и распределения субсидий на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства в рамках государственной программы РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика». Согласно правилам, «под молодежным предпринимательством понимается осуществление предпринимательской деятельности молодыми предпринимателями – физическими лицами в возрасте до 30 лет (включительно), юридическими лицами, в уставном (складочном) капитале которых доля, принадлежащая лицам в возрасте до 30 лет (включительно), составляет не менее 50%». По мнению ряда исследователей, одним из признаков субъекта молодежного предпринимательства является относительно небольшая численность сотрудников организации. В большинстве случаев это предприятия микробизнеса [2, с. 11-18]. На основании этой позиции, а также подтвержденного относительно существенного объема государственной поддержки именно молодежного предпринимательства, является целесообразным дополнение нормативной базы, определяющей термин молодежное предпринимательство, в том числе, и с точки зрения размера реализуемого бизнеса. Соответственно, назначение целевой государственной поддержки молодых предпринимателей способно стать еще более адресным,

если оно будет направлено, в первую очередь, на микропредприятия, которые в большинстве случаев и являются субъектами молодежного предпринимательства.

Однако, как показывает опыт, одной государственной поддержки не всегда достаточно для продолжительного и системного развития молодежного предпринимательства. В процессе развития должны принимать участие несколько субъектов, находящихся во взаимосвязи между собой. В таком случае, можно говорить о некоторой системе развития молодежного предпринимательства, экосистемном подходе.

Целью исследования является определение применимости экосистемного подхода к развитию молодежного предпринимательства в Российской Федерации. Для выполнения цели, необходима реализация следующих задач:

изучение теоретических подходов к использованию экосистем для развития молодежного предпринимательства,

формирование составных частей экосистемы молодежного предпринимательства в авторской интерпретации,

рассмотрение примеров функционирования существующих на территории Российской Федерации экосистем молодежного предпринимательства,

синтез опыта и разработка рекомендации по применению экосистемного подхода для развития молодежного предпринимательства.

Для достижения задачи и целей исследования автор работы изучает существующие в мировой практике подходы к экосистемам предпринимательства, применяет метод документального анализа (программ и мероприятий) по развитию молодежного предпринимательства на территории Российской Федерации.

## **Теоретические и практические подходы к функционированию предпринимательских экосистем**

### ***Становление и развитие предпринимательских экосистем***

Опыт создания комплексных систем поддержки молодых предпринимателей распространен на Западе. Крупнейшие университеты США зачастую являлись инициатором такой активности. Например, Массачусетский технологический институт (MIT) сформировал вокруг себя сообщество предпринимателей, опирающихся на инновационные разработки MIT [3, с. 247-250]. Инфраструктура поддержки молодых предпринимателей включает в себя систему грантов на финансирование создания прототипа продукта, разработку бизнес модели и модели реализации продукта, менторскую помощь. Также любой из проектов может получить финансирование на основании конкурсных мероприятий, регулярно проводимых в MIT. Другой известный пример функционирующей экосистемы предпринимательства – это Кремниевая долина, сформированная вокруг Стэнфордского университета. Современное состояние этой экосистемы характеризует концентрированное скопление не только компаний, но и тех, кто готов финансировать их развитие (согласно данным исследования российского и мирового венчурного рынка за 2007-2013, проведенного компанией Ernst&Young). На текущий момент «долина» – это и коммуникационная среда, способствующая быстрому росту и развитию предпринимательских проектов. Это точка соприкосновения идей и капитала. Однако при всей важности сформированной среды коммуникаций, стоит сказать, что поиск и отбор для финансирования различных проектов происходит в рамках акселерационных систем и конкурсов, независимо от географии. И формально проект для финансирования можно найти в любой точке мира. В этом смысле ряд исследователей говорят о сформированных экосистемах предпринимательства. Так, Джеймс Мур предлагает рассматривать предпринимательскую экосистему как совокупность поставщиков, каналов сбыта, непосредственных пользователей [4, с. 167-181]. В некоторых работах понятия предпринимательская экосистема и предпринимательское сообщество тождественны и включают не только организации с системой поставок и сбыта (включая клиентов), но и органы власти, институты поддержки,

общественные объединения. Стартап-сообщества, подобные тем, что существуют в MIT и Кремниевой долине, стимулируют инновации и развитие молодых предпринимателей, выполняя в этом смысле функции предпринимательской системы [5].

В то же время для развития предпринимательской экосистемы в целом и для развития молодежного предпринимательства в частности, необходимы политические механизмы согласования интересов всех участников этого процесса: предпринимателей, органов власти, общественности, государственных корпораций, международных организаций и т.п. [6, с. 212-221]. Согласование этих интересов возможно при разработке удовлетворительных для всех сторон программно-целевых документов: стратегии, уставов проектов, дорожных карт и т.п. Они формируют определенную иерархию и являются основой программно-целевого подхода (ПЦП), который, в свою очередь, является частью экосистемы молодежного предпринимательства.

Возникновение интереса к изучению экосистем в различных областях науки связано с холистическими взглядами ряда биологов на взаимосвязанные процессы. Они предложили изучать совокупность живых организмов как единое и неразрывное целое. В трудах Н.М. Книповича определяется необходимость рассмотрения взаимосвязи гидрологии и биологии вод [7, с. 11], что отражает приверженность к экосистемному подходу для совокупного изучения как биологических, так и небιологических компонентов.

Позднее (массовое рассмотрение биологических экосистем началось в первой половине XX века) применение экосистемного подхода было распространено и на другие научные направления. Прежде всего, это было определено схожестью структуры построения открытой биологической системы и других открытых систем: социальной, экономической, политической и др. Например, любая социально-экономическая система является открытой, так как отдает и получает ресурсы, взаимодействуя с внешней средой. Эффективное функционирование такой системы определено не только характеристиками ее элементов, но и взаимосвязями между ними, определяя ее функционирование в целом. Первый опыт рассмотрения экосистем в рамках экономики состоялся в трудах Джеймса Мура. Он определил экосистемы как «динамичные и совместно развивающиеся сообщества, состоящие из разнообразных субъектов, создающих и получающих новое содержание в процессе как взаимодействия, так и конкуренции» [8, с. 75-86]. Последователями Мура в разработке теории экосистем в экономике стали: Коэн, Нэк, Джексон, Ван де Вен.

Значительный вклад в теорию экосистем внес Даниель Айзенберг, который в 2011 году предложил свое понимание предпринимательской экосистемы. Он рассмотрел предпринимательскую экосистему как совокупность взаимосвязанных объектов в рамках определенного региона. При этом система обладает фундаментальными свойствами динамики и саморазвития [9]. Другой американский ученый Брэд Фелд продемонстрировал на практике пример развивающейся предпринимательской экосистемы в городе Боулдер, штат Колорадо. Рассматриваемая им система была основана на доминирующей роли взаимодействующих стартапов как базиса для инноваций и развития бизнеса [10, с. 156]. Также ряд других зарубежных исследователей обращают активное внимание на изучение предпринимательских экосистем в своих работах. Среди них методология изучения эффективности функционирования предпринимательских экосистем (предложенная Мейсоном и Брауном [11]), региональные факторы развития предпринимательских сообществ и стартапов (Мотояма и Белл-Мастерсон [12]), обзорные работы по мониторингу функционирования существующих предпринимательских экосистем.

Исследования в области предпринимательских экосистем не находят широкого распространения у российских авторов на текущий момент. Однако есть ряд обзорных материалов и работ изучения сложившихся предпринимательских экосистем в рамках отдельных отраслей экономики [13, с. 34-38] и видов предпринимательской деятельности. Так, отдельно рассматривают, например, экосистемы в области социального предпринимательства, экоси-

стемы, сложившиеся в университетской среде [14, с. 63-69]. Помимо обзорных работ имеет место и детальное рассмотрение объекта исследования. Е.А. Миронова и Н.М. Смирнова выделили следующие элементы предпринимательской экосистемы: благоприятная культура (допуск риска и ошибок, положительный социальный статус предпринимателя), содействие политики и лидерства, наличие выделенного финансирования (помощь бизнес-ангелов, венчурного капитала, микро-кредиты), соответствующий человеческий капитал (квалифицированная и неквалифицированная рабочая сила, серийные предприниматели, учебные программы по предпринимательству), рынок сбыта (ранние последователи, клиенты) и широкий набор институциональной и инфраструктурной поддержки (юридическая и бухгалтерская консультация, телекоммуникационная и транспортная инфраструктура, ассоциации по содействию развитию предпринимательства) [15, с. 63-80]. Существующая детализация рассматриваемых экосистем, по мнению ряда исследователей должна быть дополнена элементами программно-стратегического характера, учитывающими интересы всех сторон развития предпринимательства. Таким образом, авторы этой мысли дополняют структуру предпринимательской системы политической составляющей [6, с. 212-221].

Подводя итоги краткому обзору подходов к изучению предпринимательских экосистем зарубежных и российских исследователей, можно сделать вывод об отсутствии единого мнения о том, что такое предпринимательская экосистема. Не смотря на это, очевидно, что это понятие обладает достаточной емкостью и разнообразием, включает в себя совокупность объектов (предприниматели), субъектов (власть, университеты, общество), систему объектно-субъектного взаимодействия и инфраструктуру (здания, сооружения, образовательные услуги). Исследователи отдельно изучают опыт создания и развития экосистем в различных видах предпринимательской деятельности: студенческое предпринимательство, социальное, инновационное, предпринимательство в рамках отраслей деятельности. Внимание уделяется и предпринимательским системам, функционирующим в рамках региона. Также, часть работ посвящена рассмотрению экосистем в молодежном предпринимательстве.

### ***Экосистема молодежного предпринимательства***

Отдельное рассмотрение экосистемы молодежного предпринимательства находит отражение в трудах российских ученых в привязке к деятельности высших учебных заведений. Е.Г. Горбунова, В.Н. Кабанов считают, что современные вузы являются перспективной площадкой для развития молодежного предпринимательства. Их особенная роль в экосистеме заключается в наличии необходимых компетенций по профориентации, подготовке и переподготовке кадров, разработке систем дополнительного образования и реализации деятельности в рамках региональных общественных предпринимательских объединений [16, с. 39]. Перечисленные возможности университетов могут являться составной частью региональной инфраструктуры молодежного предпринимательства, наряду с деятельностью органов исполнительной власти, фондов поддержки предпринимательства, прочих субъектов (центров содействия развитию молодежного предпринимательства, центра финансовых и консультационных услуг, центров развития экспорта) [17]. Однако это один из немногих примеров рассмотрения экосистемы молодежного предпринимательства как объекта исследования в научной литературе у российских авторов.

Зарубежные исследователи выделяют экосистему молодежного предпринимательства как совокупность субъектов, среди которых: люди (предприниматели, их клиенты, поставщики, инвесторы и партнеры), организации (банки, юридические и бухгалтерские компании, обслуживающие организации и т.п.), производимая продукция и оказываемые услуги, связи между людьми и организациями [18]. По мнению отдельных исследователей, экосистема не может быть полноценной без вовлечения общественности в процесс создания и развития предпринимательских проектов молодыми людьми. Платформа общественного взаимодействия и коммуникации может быть реализована в разном виде, например на базе интер-

нет-ресурса с возможностью публикации информации о проектах и сбора мнений заинтересованных в этом сторон. Платформа, по мнению исследователей, является важной составляющей в прозрачности процесса развития молодежного предпринимательства и обеспечения необходимой дискуссии [19]. В своей работе Ян Фенг (Тайвань, страна – один из лидеров глобального рейтинга предпринимательства) отмечает необходимость формирования правильного общественного мнения по поводу людей, занимающихся предпринимательской деятельностью. Формирование общественной позиции о перспективах предпринимательства как одного из успешных вариантов профессионального развития является частью экосистемы молодежного предпринимательства [20].

Структура элементов молодежного предпринимательства может состоять из ряда элементов (субъекты и инфраструктура) и связей между ними (табл. 1).

Таблица 1. Экосистемы молодежного предпринимательства

| Подходы к формированию экосистемы молодежного предпринимательства            | Элементы                                                                                   | Описание взаимосвязей                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Экосистема молодежного предпринимательства в вузе (Горбунова, Кабанов)       | Студенты, преподаватели, партнеры вуза                                                     | Образовательный, воспитательный и общественный характер                           |
| Региональная система молодежного предпринимательства (Шайхутдинова, Жидкова) | Молодые предприниматели, органы исполнительной власти, фонды поддержки предпринимательства | Многостороннее взаимодействие                                                     |
| Экосистема молодежного предпринимательства (Кристоф Шмит)                    | Люди, организации, производимая продукция и оказываемые услуги                             | Многостороннее взаимодействие                                                     |
| Экосистема молодежного предпринимательства (Ян Фенг)                         | Молодые предприниматели, производимая продукция и услуги, общественное взаимодействие      | Платформенный подход к общественному диалогу, в том числе на основании ИТ-решений |

Наиболее комплексной, по мнению автора, из предложенных моделей является экосистема молодежного предпринимательства, предложенная Яном Фенгом и реализованная на примере экономики Тайваня. Экосистема включает в себя не только предпринимателей, цепочки поставок производимой продукции, но и описывает технологии учета общественного мнения и влияния на развитие молодежного предпринимательства в регионе. Исследователь описывает информационную платформу для целей развития экосистемы молодежного предпринимательства, определяя ее как ИТ-решение. Он говорит о следующих функциях этого решения: организация доступа для участников процесса развития молодежного предпринимательства, возможность общественной дискуссии и формирования мнений, учетный характер для корректирующих и предупреждающих целей.

Тезис о необходимости общественной многосторонней коммуникации для цели эффективного развития реализуемых государством программ и проектов подтверждается трудами ряда ученых. Формы такого взаимодействия могут быть различные (публичный диалог, общественное участие, гражданское участие или цифровая дипломатия) но, по сути, являются частью активного гражданского общества. В современных условиях не представляется воз-

возможной реализация крупных государственных инициатив (в том числе в области развития предпринимательства) без учета общественного мнения. Особенно с учетом влияния информационного общества на процессы общественно взаимодействия становится понятным, что модель социальной коммуникации должна иметь отражение и в виде информационно-технологических продуктов. Информационные продукты разнообразны и с целью их применения различными группами населения для возможности высказывания и учета общественного мнения.

Рассмотренные примеры экосистем молодежного предпринимательства формируют основу для определения сущности такого вида систем. По мнению автора, базовыми элементами экосистемы молодежного предпринимательства могут выступать: молодые предприниматели (студенты, школьники, молодежь в целом), органы исполнительной власти (формирующие регулирующие воздействие), производимая продукция и услуги (а также ее потребители и поставщики), взаимодействие между предпринимателями, поставщиками и потребителями, система общественного и политического диалога (по развитию молодежного предпринимательства). Все это формирует совокупность объектов, субъектов и взаимосвязей между ними. Специфическими элементами экосистемы в зависимости от ситуации могут выступать: учреждения высшего образования, общественные и отраслевые организации, отдельные хозяйствующие субъекты (крупный бизнес, участвующий в региональном развитии и встроенный в реализацию государственных программ), информационные решения и информационно-технологические продукты. Этот тип элементов формирует, в свою очередь, региональную, отраслевую специфику экосистемы. Определение элементов экосистемы молодежного предпринимательства позволяет сформировать рамки рассмотрения практических примеров развития молодежного предпринимательства с точки зрения применимости экосистемного подхода и комплексности реализуемых мер, сфокусироваться именно на молодом поколении, как объекте целевого воздействия государственных, региональных программ и создаваемой инфраструктуры.

### **Программы развития и инфраструктура молодежного предпринимательства. Российский опыт**

Существующие элементы экосистемы молодежного предпринимательства могут найти отражение в реализуемых программах в области развития предпринимательской деятельности. В рамках исследования проанализированы ряд программных документов, реализуемых на федеральном и региональном уровнях, а также на уровне отдельных хозяйствующих субъектов. Выбор регионов был определен прежде всего их высоким местом в рейтинге субъектов Российской Федерации по показателю валового регионального продукта за 2016 год (ВРП). Свердловская область и Краснодарский край входят в первую десятку регионов-лидеров по этому показателю, что может говорить о существенных возможностях в развитии, которое может быть направлено, в том числе, и на поддержку предпринимательской деятельности. Также критерием отбора регионов среди лидеров роста ВРП служили и высокие положительные темпы прироста количества малых и средних предприятий за последние 6 лет. Выбранные субъекты имеют средний темп прироста предприятий – восемь процентов в год. Положительная динамика числа малых и средних предприятий, а также высокое место (в десятке лидеров в Российской Федерации) могут говорить о сложившейся успешной практике поддержке развитию малого и среднего предпринимательства в выбранных регионах.

Поддержка предпринимательской деятельности имеет свое разнообразие. Среди субъектов поддержки выступают органы государственной власти и организации, международные организации по развитию предпринимательства (молодежного, женского, социального, студенческого и т. п.), крупные корпорации, заинтересованные в развитии отдельных территорий и сегментов бизнеса. В Российской Федерации одновременно несколько государственных ведомств оказывают поддержку молодежному предпринима-

тельству на федеральном уровне: Минэкономразвития РФ, Росмолодежь, Минсельхоз, Министерство науки и высшего образования.

Министерство экономического развития РФ поддерживает предпринимательство в рамках приоритетного проекта «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Проект включает поддержку отдельных субъектов РФ, реализующих госпрограммы развития малого и среднего предпринимательства, поддержку малых сельхозпредприятий, развития системы лизинга для малых предприятий и другие. В свою очередь, федеральным агентством по делам молодежи реализуется федеральная программа «Ты – предприниматель». Оператором программы является Российский центр содействия молодежному предпринимательству, организующий образовательные мероприятия в области предпринимательской инициативы, вовлекающий регионы страны в реализацию программы «Ты – предприниматель», а также осуществляющий профориентацию молодого поколения. Министерство сельского хозяйства РФ (в рамках государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы) распределяет гранты начинающим фермерам. Гранты распределяются через сеть региональных конкурсных комиссий. Министерство науки и высшего образования также реализует (в том числе и через специализированных операторов) ряд программ, нацеленных на развитие молодежного предпринимательства. Среди этих программ: «Умник» (поддержка коммерчески ориентированных научно-технических проектов молодых ученых), «Старт» (поддержка стартапов на ранних стадиях развития), «Развитие» (поддержка компаний, имеющих опыт разработки и продаж наукоемкой продукции) и другие. Также свои возможности по поддержке предпринимательства предоставляет Корпорация МСП (Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства): распределение кредитных ресурсов, организация обучающих мероприятия для предпринимателей в регионах, координация деятельности органов власти по развитию МСП, координация деятельности центров компетенции, центров гарантий и т.п.

В перечисленных программах отличаются объекты поддержки: отдельные предприятия МСП, представители молодого поколения, стартапы и наукоемкие малые предприятия. Однако формируемые вокруг программ субъекты, по сути, имеют схожие особенности. Это органы государственной власти (ведомства, являющиеся оператором программы), подрядчики, реализующие мероприятия программы. Механизмы, реализуемые в рамках приоритетного проекта «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», предполагают более широкую инфраструктуру. Это информационная платформа об открытии бизнеса на территории муниципальных образований, региональные центры оказания услуги для МСП, система обучающих мероприятий, кредитная поддержка МСП, поддержка МСП в области несырьевого экспорта, импортозамещения и высокотехнологичного производства. Однако отсутствуют информационные механизмы вовлечения предпринимателей в этот вид деятельности как части создаваемой экосистемы.

На региональном уровне также существует ряд примеров поддержки молодых предпринимателей. Например, в Свердловской области реализуется конкурс «Молодежь планирует бизнес», в рамках которого молодежь обсуждает свои бизнес-идеи с опытными наставниками, вовлекается в бизнес-среду и получает возможность выиграть грант на обучение в одном из учебных заведений. На территории Краснодарского края поддержка молодежного предпринимательства имеет также ряд инициатив. Например, в 2016 году были организованы мероприятия, направленных на поддержку этой сферы деятельности. Среди мероприятий: реализация информационной кампании, направленной на вовлечение молодежи в предпринимательскую деятельность, проведение обучающих, игровых и «тренинговых» семинаров (Кубанская школа инноваторов), оказание консультационных услуг, проведение конкурса бизнес-проектов (премия «IQ года») и осуществление мониторинга проводимых мероприятий. Среди целей этих проектов не только выявление перспективных идей, популяризация инно-

вационной деятельности, но и подготовка молодых людей к реализации собственных разработок, а также обучение молодежи, заинтересованной в реализации своих инновационных проектов.

Отдельные программы поддержки предпринимательской инициативы существуют и на уровне хозяйствующих субъектов. Например, ПАО «Газпром» реализовывал отдельную программу (с 2015 по 2018 год) по партнерству с субъектами малого и среднего предпринимательства, с целью реализации государственной политики по развитию малого и среднего предпринимательства. Основа программы – это допуск субъектов МСП к закупочной деятельности Газпром. Также программа подразумевает привлечение предпринимателей к мероприятиям по разработке и внедрению высокотехнологичной продукции и услуг, внесению инновационной продукции в перечень материалов, оборудования и технологий, допущенных к применению в производственной деятельности ПАО «Газпром». Другой пример – это поддержка МСП в рамках деятельности Госкорпорации «Росатом». Элементы поддержки включают допуск к закупочной деятельности субъектов МСП, а также организацию специализированных мероприятий для выявления инновационных проектов предпринимателей (специализированные секции и экспозиционная часть в рамках форума поставщиков отрасли Атомэкс).

Компании небольшого размера также осуществляют поддержку молодых предпринимателей, выявляя проекты с большим коммерческим потенциалом и инвестируя в их развитие. Например, научно-производственный центр «Промэлектроника» (Свердловская область) осуществляет отбор, инвестирование и сопровождение инновационных проектов в робототехнике, транспортных технологиях, интернете вещей. Свою деятельность по поддержке предпринимателей и отбору предпринимательских проектов компания осуществляет через инвестиционный комитет.

Совокупность рассмотренных автором документов определяет основные направления развития молодежного предпринимательства на территории Российской Федерации. Прежде всего, это вовлечение молодых людей в предпринимательскую деятельность, проведение обучающих и тренинговых мероприятий. Во-вторых, применением финансовых инструментов поддержки: как льготного кредитования, так и грантовой модели распределения финансирования. В-третьих, допуск МСП к государственным закупкам и закупкам для нужд крупных госкорпораций. Также реализуются программы по созданию инфраструктуры развития предпринимательства в рамках регионов и отдельных учреждений (например, на базе вузов) – технопарков, бизнес-инкубаторов и т. п.

В табл. 2 представлены результаты документального анализа трех программ: одной на федеральном уровне (паспорт приоритетного проекта «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы») и двух на уровне отдельных субъектов (среди субъектов лидеров по ВРП и темпам развития количества МСП в регионе).

На основании проведенного документального анализа можно сделать вывод о наличии элементов экосистемы молодежного предпринимательства, как на федеральном, так и на уровне отдельных регионов. При этом, федеральная программа содержит более комплексную систему элементов и взаимосвязи между ними. Региональные программы имеют собственную декомпозицию элементов, исходя из отдельных задач реализации планируемых мероприятий. Базовые элементы экосистемы молодежного предпринимательства, содержащиеся в программах, формируют набор объектов воздействия, субъекты в лице органов власти и учебных заведений, систему информационного взаимодействия между ними, а также специфические для региона элементы: систему мониторинга (Краснодарский край), участие в приоритетном порядке в федеральных конкурсах.

Однако программы, описывающие реализацию проектов и отдельных мероприятий в области развития молодежного предпринимательства, не формируют полной картины всех элементов возможной системы поддержки развития. Базовые и специфические элементы экосистемы молодежного предпринимательства имеют отражение и в реализуемых на тер-

ритории активностях. К примеру, в Свердловской области для молодых предпринимателей открыты возможности инфраструктуры поддержки предпринимательства в целом: Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства, Екатеринбургский центр развития предпринимательства, отдельный информационный портал для малого и среднего бизнеса, сеть бизнес-инкубаторов и технопарков. На территории Краснодарского края действует центр поддержки предпринимательства (осуществляет набор финансовых, юридических, маркетинговых услуг, экспортной поддержки), государственный коворкинг, Фонд микрофинансирования МСП Краснодарского края, центр координации поддержки доступа.

Таблица 2. Результаты анализа программных документов в области развития предпринимательства

| Название программы (стратегического документа)                                                                                                                                  | Орган исполнительный власти (субъект), отвечающий за реализацию документа | Базовые и специфические элементы экосистемы молодежного предпринимательства, упоминаемые в документе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Паспорт приоритетного проекта «Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»                                                                          | Министерство экономического развития РФ                                   | Базовые: субъекты МСП (в том числе молодые предприниматели), органы власти и ведомства (Минэкономразвития России АО «Корпорация “МСП”», элементы финансовой поддержки и центры оказания услуг (как элементы взаимосвязи), геомаркетинговая информационно-аналитическая система. Специфические: единая образовательная платформа для ИМП, локализация производства продукции компаний с иностранным участием, отдельное внимание производителям сельскохозяйственной продукции и женщинам |
| Положение о проведении конкурса «Молодежь планирует бизнес-2018»                                                                                                                | Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства                 | Базовые: студенты, учащиеся старших классов (от 16 лет), молодые предприниматели (до 35 лет), органы власти (Министерство инвестиций и развития Свердловской области), высшие учебные заведения. Специфические: нет                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Приказ от 7 июля 2016 год № 3333 «О реализации мероприятий, направленных на поддержку и развитие молодежного предпринимательства на территории Краснодарского края в 2016 году» | Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края | Базовые: старшеклассники (14-17 лет), молодежь (до 30 лет), информационная кампания, игровые, тренинговые и обучающие мероприятия. Специфические: мониторинг деятельности по поддержке молодых предпринимателей, проведение конкурса «Молодой предприниматель России»                                                                                                                                                                                                                    |

Проведенный анализ документов в области развития молодежного предпринимательства на территории Российской Федерации (на примере паспорта федерального проекта и мероприятий в 2 выбранных субъектах) говорит о наличии отдельных инициатив в этой сфере деятельности. Субъекты Российской Федерации имеют программы и проекты в области развития молодежного предпринимательства, являющиеся, наравне с создаваемой инфраструктурой (центры поддержки, инкубаторы, технопарки, система финансирования) отдельными элементами системы. В тоже время имеющийся мировой опыт успешного формирования предпринимательских экосистем демонстрирует эффективность именно комплексного подхода.

Существующие в мировой практике экосистемы молодежного предпринимательства демонстрируют свою эффективность. Так, выстроенная на территории Тайваня (частично признанной Китайской республики) экосистема молодежного предпринимательства способствует традиционному попаданию региона в высшие ступени рейтинга в рамках глобального мониторинга предпринимательства. Стабильность процесса развития поддерживается благодаря общественному вниманию, контролю и системе коммуникации, что является важной составляющей в успехе развития предпринимательской инициативы в регионе в целом. Это наравне с другими элементами формирует целостность экосистемы молодежного предпринимательства.

В немногочисленных трудах российских ученых также встречаются попытки систематизации информации по созданию и развитию предпринимательских экосистем на территории Российской Федерации. Эти примеры затрагивают отдельные университеты, регионы, и поэтому, рассматриваемый опыт нельзя назвать комплексным в рамках всего государства.

Обзорная статья автора о существующих теоретических подходах и опыте создания экосистем молодежного предпринимательства продолжает процесс сбора и анализа информации в этой сфере. Используемые результаты и выводы проведенного исследования могут найти применение в дальнейших научных изысканиях и разработке стратегических документов органами власти и хозяйствующими субъектами в области развития молодежного предпринимательства. При этом создаваемые экосистемы, учитывая положительный мировой опыт, должны обладать следующими характеристиками, способствующими развитию молодежного предпринимательства: комплексностью, эффективными механизмами общественного участия и политического диалога, программной основой и развитой инфраструктурой поддержки предпринимательства, направленностью на молодое поколение с возможностью широкого информационного воздействия на эту целевую аудиторию.

#### Список литературы

1. Газетов А.Н. Стимулирование развития молодежного (начинающего) предпринимательства в системе поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации / А.Н. Газетов. Доступен: <https://cyberleninka.ru/article/n/stimulirovanie-razvitiya-molodezhnogo-nachinayuschego-predprinimatelstva-v-sisteme-podderzhki-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-v> (Дата обращения: 04.03.2019).
2. Ершова И.В. Микропредприятие: «микро» не значит «малое» / И.В. Ершова // Предпринимательское право. 2018. № 2.
3. Мошкин И. В. Исследование процессов современного предпринимательства. / И.В. Мошкин // Директ-Медиа. М., 2014. 342 с.
4. Moore J.F. The Rise of a New Corporate Form / J.F. Moore // Washington Quarterly. 1998. W. Vol. 21. № 1. P. 167-181.
5. Фелд Б. Startup Communities / Б. Фелд. Wiley, 2012. Доступен: <http://hub.kyivstar.ua/startapsoobschestva/> (дата обращения: 17.03.2017).
6. Дорошенко С. Предпринимательская экосистема в современных социоэкономических исследованиях / С. Дорошенко, А. Шеломенцев // Журнал экономической теории. 2017. № 4. 2017. С. 212-221.
7. Книпович Н.М. Гидрология морей и солоноватых вод / Н.М. Книпович. М. – Л., 1938. 514 с.
8. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition / J.F. Moore // Harvard Business Review. 1993. May/June. P. 75-86.
9. Isenberg D. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics / D. Isenberg // Forbes. May 25, 2011.
10. Feld B. Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City / B. Feld. М.: 2012. 156 с.
11. Brown R. Increasing «The vital 6 percent»: Designing effective public policy to support high growth firms / R. Brown, C. Mason, S. Mawson // NESTA Working Paper. 2014. № 14/01.
12. Motoyama Y. Beyond Metropolitan startup rates: regional Factors associated with startup growth / Y. Motoyama, J. Bell-Masterson // Kauffman Foundation. January 2014. Доступен:

[http://www.kauffman.org/~media/kauffman\\_org/research%20reports%20and%20covers/2014/01/beyond\\_metropolitan\\_startup\\_rates.pdf](http://www.kauffman.org/~media/kauffman_org/research%20reports%20and%20covers/2014/01/beyond_metropolitan_startup_rates.pdf) (Дата обращения: 02.04.2019).

13. Алещенко В.В. Предпринимательские сети в агропромышленном комплексе: основы формирования / В.В. Алещенко // Экономика и управление инновационными процессами, проектами, программами: материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. Омск, 2015. С. 34-38.

14. Иванова А.В. Формирование предпринимательской экосистемы университета: новые вызовы / А.В. Иванова // Сб. трудов Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2012. С. 63-69.

15. Миронова Е.А. Социальное предпринимательство: факторы, влияющие на развитие / Е.А. Миронова, Н.М. Смирнова // Социально-экономические преобразования и проблемы: сб. науч. тр. Вып. 5. Нижний Новгород: НИСОЦ, 2015. С. 63-80.

16. Горбунова Е.Г. Вузы как часть экосистемы развития молодежного предпринимательства / Е.Г. Горбунова, В.Н. Кабанов, П.А. Плужникова // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 3 (44). С. 39.

17. Шайхутдинова Г.Ф. Актуальные вопросы молодежного предпринимательства / Г.Ф. Шайхутдинова, Э.В. Жидкова // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4.

18. Schmitt C. Understanding youth entrepreneurship in light of ecosystems / C. Schmitt. Доступен: <https://theconversation.com/understanding-youth-entrepreneurship-in-light-of-ecosystems-83856> (Дата обращения: 19.04.2019).

19. Feng Joyce Yen. Building a thriving ecosystem for young entrepreneurs in Taiwan / Yen Feng J. Innovations. Vol. 11. № 1/2.

20. Ядов В.А. Социологическое исследование: Методология, программа, методы / В.А. Ядов // Самара: Самарский ун-т, 1995. 332 с. С. 275-329.

## References

1. Gazetov A.N. Stimulirovanie razvitiya molodezhnogo (nachinayushchego) predprinimatel'stva v sisteme podderzhki malogo i srednego predprinimatel'stva v Rossijskoj Federacii [Stimulating the development of youth (beginner) entrepreneurship in the system of support of small and medium-sized enterprises in the Russian Federation] / A.N. Gazetov. URL: [\(data obrashcheniya 04.03.2019\)](https://cyberleninka.ru/article/n/stimulirovanie-razvitiya-molodezhnogo-nachinayushchego-predprinimatel'stva-v-sisteme-podderzhki-malogo-i-srednego-predprinimatel'stva-v-(data-obrashcheniya-04.03.2019)) (in Russian).

2. Ershova I.V. Mikropredpriyatie: «mikro» ne znachit «maloe» [Microenterprise: «micro» does not mean «small»] / I.V. Ershova // Predprinimatel'skoe parvo. 2018. № 2. (in Russian).

3. Moshkin I.V. Issledovanie processov sovremennogo predprinimatel'stva [Study of the processes of modern business] / I.V. Moshkin. M.: Direkt-Media, 2014. 342 s. (in Russian).

4. Moore J.F. The Rise of a New Corporate Form / J.F. Moore. W.: Washington Quarterly, 1998. Vol. 21. № 1. P. 167-181.

5. Feld B. Startup Communities / B. Feld. Wiley, 2012. URL: <http://hub.kyivstar.ua/startapsoobschestva/> (data obrashcheniya 04.03.2019).

6. Doroshenko S., Shelomencev A. Predprinimatel'skaya ekosistema v sovremennyh socioekonomicheskikh issledovaniyakh [Entrepreneurial ecosystem in modern socio-economic research] / S. Doroshenko, A. Shelomencev // Zhurnal ekonomicheskoy teorii. 2017. № 4. S. 212-221. (in Russian).

7. Knipovich N.M. Gidrologiya morej i solonovatykh vod [Hydrology of seas and brackish waters] / N.M. Knipovich. M. – L., 1938. 514 s. (in Russian).

8. Moore J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition / J.F. Moore // Harvard Business Review. 1993. May/June. S. 75-86.

9. Isenberg D. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics / D. Isenberg // Forbes. May 25. 2011.

Feld B. Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City / B. Feld // M.: 2012. S. 156.

10. Brown R. Increasing «The vital 6 percent»: Designing effective public policy to support high growth firms / R. Brown, C. Mason, S. Mawson // NESTA Working Paper. 2014. № 14/01.

11. Motoyama Y. Beyond Metropolitan startup rates: regional Factors associated with startup growth / Y. Motoyama, J. Bell-Masterson // Kauffman Foundation. January 2014 URL: [http://www.kauffman.org/~media/kauffman\\_org/research%20reports%20and%20covers/2014/01/beyond\\_metropolitan\\_startup\\_rates.pdf](http://www.kauffman.org/~media/kauffman_org/research%20reports%20and%20covers/2014/01/beyond_metropolitan_startup_rates.pdf) (data obrashcheniya: 02.04.2019).

12. Aleshchenko V.V. Predprinimatel'skie seti v agropromyshlennom komplekse: osnovy formirovaniya [Business networks in the agro-industrial complex: the basics of formation] / V.V. Aleshchenko // *Ekonomika i upravlenie innovatsionnymi processami, proektami, programmami: materialy Mezhdunar. zauch. nauch.-prakt. konf. Omsk, 2015. S. 34-38. (in Russian).*
13. Ivanova A.V. Formirovanie predprinimatel'skoj ekosistemy universiteta: novye vyzovy [Formation of the University's entrepreneurial ecosystem: new challenges] / A.V. Ivanova // *Sb. trudov mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ekaterinburg: FGAOU VPO «UrFU imeni pervogo Prezidenta Rossii B.N. El'cina», 2012. S. 63-69. (in Russian).*
14. Mironova E.A. Social'noe predprinimatel'stvo: faktory, vliyayushchie na razvitie [Social entrepreneurship: factors affecting development] / N.M. Smirnova, E.A. Mironova // *Social'no-ekonomicheskie preobrazovaniya i problemy: sb. nauch. tr. Vyp. 5. Nizhnij Novgorod: NISOC, 2015. S. 63-80. (in Russian).*
15. Gorbunova E. G. Vuzy kak chast' ekosistemy razvitiya molodezhnogo predprinimatel'stva [Universities as part of the ecosystem of youth entrepreneurship development] / E.G. Gorbunova, V.N. Kabanov, P.A. Pluzhnikova // *Biznes. Obrazovanie. Pravo. 2018. № 3 (44). S. 39. (in Russian).*
16. Shajhutdinova G.F. Aktual'nye voprosy molodezhnogo predprinimatel'stva na sovremennoj [Modern issues of youth entrepreneurship] / G.F. Shajhutdinova, E.V. Zhidkova // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2014. № 4. (in Russian).*
17. Schmitt C. Understanding youth entrepreneurship in light of ecosystems / C. Schmitt. URL: <https://theconversation.com/understanding-youth-entrepreneurship-in-light-of-ecosystems-83856> (data obrashcheniya: 19.04.2019).
18. Yen Feng J. Building a thriving ecosystem for young entrepreneurs in Taiwan. / Yen Feng J. // *Innovations. Vol. 11. № 1/2.*
19. Yadov V. A. Sociologicheskoe issledovanie: Metodologiya, programma, metody [Sociological research: Methodology, program, methods] / V.A. Yadov // *Samarskij un-t. Samara, 1995. S. 275-329. (in Russian).*

**Евгений Павлович Ерошенко**

заместитель проректора по информационной политике по работе с партнерами  
Уральского федерального университета  
имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, Россия  
E-mail: eperoshenko@gmail.com

**Eugeny P. Eroshenko**

ORCID: 0000-0002-4373-8414  
Deputy Vice-rector for information policy  
on work with partners  
Ural Federal University named after the first  
President of Russia B.N. Yeltsin, Russia  
E-mail: eperoshenko@gmail.com

---

**Образец для цитирования:**

*Ерошенко Е.П.* Реализация экосистемного подхода к развитию молодежного предпринимательства // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 50-62.*

**Cite this article as:**

*Eroshenko E.P.* Ecosystem approach for the development of youth entrepreneurship // *Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 50-62. (in Russian)*

---

Статья поступила в редакцию 07.07.2019 г., принята к опубликованию 08.08.2019 г.

УДК 338.242

Р.З. Жалелева, А.А. Пастернак, С.З. Жалелева

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

R.Z. Zhaleleva, A.A. Pasternak, S.Z. Zhaleleva

## STRATEGIC MANAGEMENT OF INNOVATIVE MODERNIZATION OF THE NATIONAL ECONOMY

Рассмотрена необходимость использования стратегических подходов в реализации планов модернизации национальной экономики, отдельных ее секторов и объектов экономической деятельности. В качестве инструментария преобразования экономической системы предлагается применение факторно-целевой методологии. Последнее заключается в достижении целевой установки посредством поэтапного формирования факторов и механизмов, обеспечивающих реализацию вначале промежуточных, а в последующем и конечной цели.

*Ключевые слова:* стратегическое управление, инновационная модернизация, факторно-целевое управление, национальная экономика

In the article the need to use strategic approaches in the implementation of plans for the modernization of the national economy, its individual sectors and objects of economic activity are considered. As a tool for the transformation of the economic system the use of factor-targeted methodology is proposed. The latter is to achieve the target setting through the phased formation of factors and mechanisms that ensure the implementation of the intermediate at the beginning, and subsequently the final goal.

*Keywords:* strategic management, innovative modernization, factor-targeted management, national economy

Разработка современных подходов к процессам инновационной модернизации национальной экономики вызвана необходимостью ее обеспечения. Такая необходимость проистекает из потребности соответствия национальной системы уровню экономических партнеров, с которыми осуществляется взаимодействие на рыночных площадках. По сути, речь идет об устремленности к получению экономических результатов посредством наилучшего использования имеющегося потенциала. В современных условиях экономические партнеры по рыночному взаимодействию с той или иной степенью активности и успешности проводят модернизационные преобразования, в которых основной акцент делается на получении инновационного продукта [1]. Данный результат достигается через применение адаптированных к этому методологий управления, основанных на мобилизации как традиционных, так и абсолютно новых подходов, почерпнутых из теории и практики управления экономическими системами разного уровня [2].

Нам представляется, что значительные возможности в обеспечении инновационных преобразований национальной экономики содержатся в наборе самого инструментария управления, который формируется из действующего в мировой экономической практике управления. Помимо того методология модернизации управления может включать и абсолютно новые подходы, которые сами по себе носят инновационные характеристики и представляют собой своеобразный инновационный продукт. Происхождение инновационного продукта может иметь различную природу: научная сфера, практическая среда.

В качестве инновационного продукта рассматривается возможность применения факторно-целевого подхода в процессе преобразования национальной экономики. Данный подход позволяет сформировать методологию стратегического управления в виде системы факторно-целевого управления, обеспечивающей последовательную, поэтапную модернизацию экономики страны. Выработка методологии управления национальной экономической системы предполагает оценку уровня ее развития, которая дает основание для определения адаптированного инструментария управления, выявления возможностей использования потенциала [3].

В методологии факторно-целевого управления оценка экономического состояния объекта исследования служит обоснованием возможности применения подхода. В данном случае объектом и предметом приложения предлагаемой методологии является национальная экономика. По своей сути такая оценка предваряет факторно-целевой анализ, включающий выделение факторов, целей и подцелей, определение механизмов и реализацию целей.

Факторно-целевое управление, возникшее на базе программно-целевого подхода, рассматривается, как его альтернативная версия, как производная системного подхода. Оно имеет определенные преимущества применительно к решению конкретных управленческих проблем. Такие преимущества заключаются в возможности решения сложноструктурированных задач, основанных на выборе наилучшего варианта развития и использования данного подхода применительно к преобразованию национальной экономики [4, с. 86-87].

В плане инновационной модернизации данная проблема имеет сложноструктурированное решение хотя бы потому, что национальная экономика сформирована как неоднородная многоуровневая иерархическая организация, состоящая из макро-, мезо- и микроуровней. При этом каждый из уровней нацелен на решение полифункциональных задач. Если рассматривать национальную систему с позиций устойчивости, то ее преобразование должно осуществляться с учетом социальной, экономической и экологической составляющих, каждая из которых может оцениваться комплексом характеристик. Очевидно, что устойчивое развитие, предполагает, сопряженное сочетание трех выделенных подцелей. Траектория движения к цели зависит от сложного переплетения различных факторов. Так, к примеру, на устойчивое развитие влияют факторы социального и экономического роста и экологического равновесия. В свою очередь данные факторы являются производными, которые детализируются из специфических предпосылок социального, экономического и экологического характера. При этом состав и значимость факторов в зависимости от целеполагания имеют специфические особенности формирования.

Современному представлению устойчивого развития предшествовала концепция преобладающего экономического роста, которым обеспечивалось и решение социальных проблем. Как правило, экономический вектор имел предпочтение. В нынешних условиях произошла переоценка к развитию векторов, и движение по вектору социализации в некоторых случаях приравнивается повышению экономической результативности. В отношении вектора соблюдения экологического равновесия проблема устойчивого развития приобретает так же новое качество, когда данный фактор в противовес экономической результативности получает предпочтение. Так, при оценке возможности использования альтернативных источников энергии в большей степени предпочтение отдается проектам, построенным на соблюдении экологического равновесия.

Современная инновационная модернизация национальной экономики предполагает включение соответствующих подходов в процессе своей реализации. Таким подходом является факторно-целевое управление, связанное с формами и методами целеполагания и последующей целереализацией. По мнению разработчиков подхода, его использование обеспечивает предвидение будущих воздействий, выявление ключевых факторов, оказывающих влияние на функционирование объекта и предмета исследования. В нашем случае, как известно, речь идет о национальной экономической системе. Помимо того, использование

данного подхода основано на попытке исключения внешнего негативного воздействия через мобилизацию внутрисистемных предпосылок и факторов [5, с. 65].

Очевидно, исключение возможных негативных сценариев развития в национальной экономике может минимизировать нежелательные последствия, и если не совсем их предотвратить, то сфокусировать имеющиеся ресурсы на преодоление возникающих сложностей по пути осуществления задуманного изначально сценария развития событий.

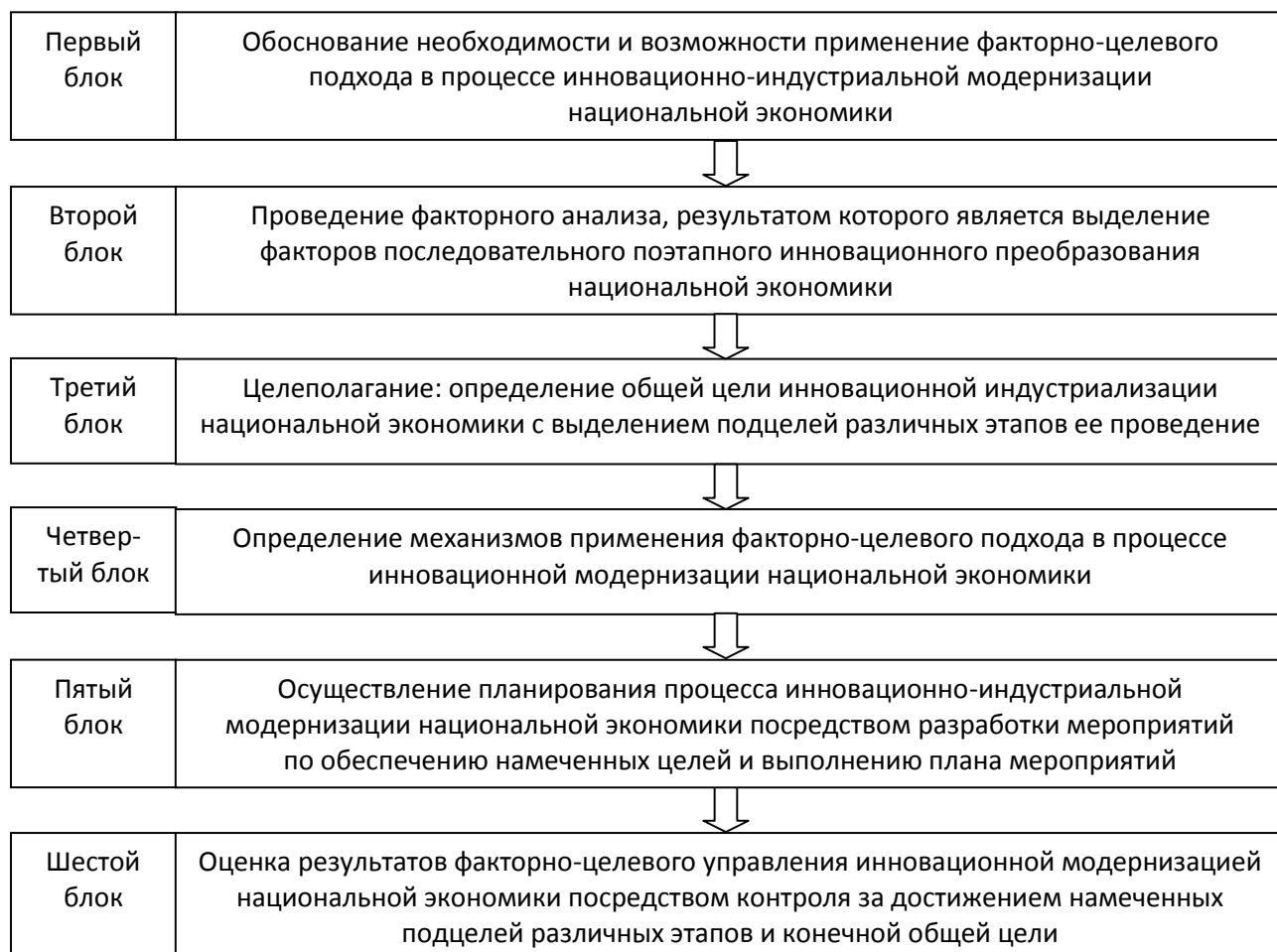
Нам представляется, что факторно-целевая методология позволяет ограничить последствия неопределенности, возникающей на пути реализации сценария инновационной модернизации национальной экономики. Сама методология строится на попытке избежать нежелательного хода преобразований, и предполагает добиться организации управления, минимизирующего отход от запланированного результата в виде поэтапного, постепенного приближения к цели, определенной как общая стратегическая цель. Ее достижение обеспечивается через первоначальное определение намеченного и последующей корректировки с выделением этапов осуществления целевых установок. На предварительных этапах проводится своеобразная ревизия имеющихся предпосылок и факторов достижения целей, и осуществляется их запуск для обеспечения очередного промежуточного этапа достижения подцели, которая реализуется посредством преобразующих механизмов. На последнем этапе существует возможность ограничить, если не исключить, конкретное негативное влияние внешней среды.

Разработка сценария движения к наиболее совершенной организации управления, которая позволит сформировать национальную систему, соответствующую инновационной экономике, является важнейшей задачей применения методологии факторно-целевого управления. Определение такого сценария, предполагает использование механизмов стратегического управления. Последние включают разработку прогнозов, построенных на различных сочетаниях факторов и предпосылок формирования модели, выбор благоприятного сценария развития, а вместе с этим и вовлечения необходимых факторов, набор которых в какой-то степени исключает негативные последствия промежуточных и окончательных этапов достижения промежуточных и общих целей развития. Перебор имеющихся вариантов прогнозов дает основание для выработки планов стратегического управления с регламентацией этапов достижения промежуточных и общей целей, определения набора необходимых факторов и предпосылок их промежуточной и окончательной реализации, выбора механизмов, ограничивающих негативное развитие сценария, нацеленного на промежуточное и окончательное приближение к намеченному. В нашем случае имеется в виду формирование системы управления инновационной индустриализацией национальной экономики, обеспечивающей ее партнерское взаимодействие на мировых рынках продукции.

На рисунке оценка состояния национальной экономики включается в общую блок-схему и последовательность проведения факторно-целевого управления инновационно-индустриальной модернизацией национальной экономики. Она входит в первый блок, и разбивается на две операции. В первой операции дается теоретическое обоснование факторно-целевого подхода в процессе инновационной индустриализации, а во второй – содержится оценка положения объекта и предмета использования факторно-целевого подхода, то есть национальной экономики. Должно заметить, что предварительно теоретическое обоснование возможности факторно-целевого управления процессом модернизации национальной экономики нами проводилось на первом этапе настоящего исследования. На настоящем втором этапе делается попытка анализа экономического положения объекта и предмета использования факторно-целевого подхода.

Современная интерпретация данной системы строится по видам экономической деятельности. В последний перечень входят виды, составляющие в целом сферу экономики, формирующей продукт хозяйственной деятельности. Если прежде в этот перечень классификаций отраслей народного хозяйства входили отрасли в основном материального производства, и он не охватывал непроеизводственную сферу, то в современном виде он представлен полным перечнем видов экономической деятельности, вкладывающих определен-

ный взнос в общий продукт страны. Очевидно, что речь идет о совокупном продукте экономической деятельности, которым может измеряться как национальное достояние, валовый внутренний продукт или другие показатели, имеющие определенную количественную и качественную сторону своего содержания. Это дает возможность оценивать данный продукт в стоимостном выражении.



Общая блок-схема и последовательность проведения факторно-целевого управления инновационно-индустриальной модернизацией национальной экономики

В процессе экономической деятельности каждого из представленных видов создается продукт, который в стоимостном измерении характеризует фактические показатели. Таким образом, возникает реальная возможность получить оценку экономической деятельности и тем самым составить представление о происходящих процессах не только в управляемой подсистеме национальной экономики, но и, по сути, оценить результаты функционирования управляющей подсистемы. Следовательно, по результатам хозяйственной деятельности, на наш взгляд, можно со всей определенностью судить о процессах, происходящих в национальной экономической системе.

Конечно же, объекты экономической деятельности, равно как и результаты их функционирования, в значительной степени зависят от факторов, формирующих внутренние ресурсы этих объектов, но совершенно очевидно и то, что управляющая подсистема национальной экономики создает основы, важнейшие внешние факторы, позволяющие этим объектам с той или иной степенью успешности воспроизводить соответствующий продукт. Все это, на наш взгляд, позволяет использовать в качестве оценочного инструментария субъектов управления известные подходы измерения результатов хозяйственной деятельности.

Существует довольно разное мнение, и оно было очень популярно в самом начале рыночных преобразований, когда формировалась национальная экономическая система, включая и ее управление, что функционирование объектов должно осуществляться в либеральном режиме, не оказывающим никакого субъективного давления. Но экономические реалии показали, что такого рода либерализм нередко является благоприятной средой для возникновения и разрастания нецивилизованных ситуаций, которые становятся реальной базой для негативных процессов, имеющих черты кризиса.

С нашей точки зрения, оценка действующей системы управления национальной экономики должна производиться с учетом экономической эффективности функционирования хозяйственной системы. Такого рода подход может осуществляться через измерение экономической результативности, что и демонстрируют показатели валового внутреннего продукта, показатели роста его физического объема, о чем уже подчеркивалось ранее. Помимо этого такая оценка эффективности системы управления должна строиться не только на экономических показателях, но и на целом ряде параметров, отражающих социальную сторону, благосостояние, уровень и качество жизни населения, проживающего в стране.

Уровень сложившейся системы национальной экономики может определяться посредством параметров ее конкурентоспособности, которая имеет комплексную характеристику, последняя показывает различные стороны развития национальной экономики. Показатели страновой конкурентоспособности сегодня насчитывают огромное количество измерителей, среди них и такие, которые дают комплексную оценку.

Из значительного числа подходов, по которым оценивается страновая привлекательность, важнейшее значение приобретает уровень человеческого развития. Данная оценка включает в себе основы устойчивости системы, которые формируются на базе характеристик трех сторон оцениваемой системы, а именно: уровня социального и экономического развития и сохранения экологического равновесия.

Наряду с представленными подходами, по которым может производиться оценка системы управления национальной экономикой, большое значение приобретает уровень цивилизационного развития, соответствия сложившейся системы уровню технологического уклада, позволяющего успешно функционировать и развиваться в стратегической перспективе. На фоне сложившейся общей динамики цивилизаций показатели Республики Казахстан отражают низкий уровень технологического развития. Сохранение этих позиций не позволяет национальной экономической системе добиться более передовых и впечатляющих позиций в мире, свидетельствующих о достижении положения развитых стран. Так, известно, что и в современных условиях передовые экономические системы стремятся обеспечить переход на шестой технологический уклад, который даст возможность достичь новых, более высоких результатов цивилизационного развития и тем самым послужит гарантией дальнейшего продвижения по пути прогресса. Позиции национальной экономической системы в данном вопросе являются весьма и весьма скромными и требуют скорейшего разрешения в виду сдерживания факторов обеспечения социально-экономического роста в Республике Казахстан, отвечающего его амбициозным устремлениям в достижении позиций и уровня развитых стран. Именно поэтому особую значимость приобретает позиция субъектов управления национальной экономикой через выработку общей стратегии развития в рамках стратегического управления и действия регулирующей системы в условиях глобальной нестабильности [6].

Определение общей стратегии развития национальной экономической системы позволяет субъектам управления оценить возможности потенциала социально-экономического, технологического, инновационного развития через прогнозные сценарии, оценку различных вариантов, остановиться на наиболее успешном сценарии и выработать целую программу, систему достижения намеченных целей [7]. В качестве наиболее действенных и результативных подходов нами оцениваются методы факторно-целевого регулирования, согласно которым для получения вполне определенных результатов формируются и выстраиваются

соответствующие факторы, позволяющие в конечном итоге добиваться достижения намеченного в рамках стратегического управления.

#### Список литературы

1. Факторно-целевое управление инновационной индустриализацией РК / Р.З. Жалелева, Р.И. Космамбетова и др. // Инновационная модернизация национальной экономики на базе стратегического гавенмента и менеджмента. Кн. 2. Алматы, 2014. 256 с.
2. Lewis F. Economic Development: Modern Tendencies / F. Lewis, V. Sallisaw. London, 2010. P. 255.
3. Stewart M. The theory and Practice of Economic Development / M. Stewart, T. Radisson. Princeton, 2011. P. 488.
4. Многовекторное развитие экономики Казахстана / Р.З. Жалелева, Р.И. Космамбетова и др. Алматы: ИЭ КН МОН РК, 2012. 140 с.
5. Факторно-целевое управление инновационной индустриализацией РК / Р.З. Жалелева, Р.И. Космамбетова и др. // Стратегическое управление инновационной индустриализацией РК. Кн. 1. Алматы, 2013. 222 с.
6. Zhaleleva R.Z. Economic Development of Civilizations and Global Instability. Modern Science: Problems and Perspectives / R.Z. Zhaleleva, S.Z. Zhaleleva // International Conference. Vol. 4. Las Vegas, NV, USA, 2013. P. 238-241.
7. Stone K. Forecasting Economic Development / K. Stone. London, 2009. P. 467.

#### References

1. Faktorno-celevoe upravlenie innovacionnoj industrializaciej RK [Factor-targeted management of innovative industrialization of Kazakhstan] / R.Z. Zhaleleva, R.I. Kosmambetova i dr. // Innovacionnaya modernizaciya nacional'noj ekonomiki na baze strategicheskogo gavenmenta i menedzhmenta. Kn. 2. Almaty, 2014. 256 s. (in Russian).
2. Lewis F. Economic Development: Modern Tendencies / F. Lewis, V. Sallisaw. London, 2010. P. 255.
3. Stewart M. The theory and Practice of Economic Development / M. Stewart, T. Radisson. Princeton, 2011. P. 488.
4. Mnogovektornoe razvitie ekonomiki Kazahstana [Multivector development of the economy of Kazakhstan] / R.Z. Zhaleleva, R.I. Kosmambetova i dr. Almaty: IE KN MON RK, 2012. 140 s. (in Russian).
5. Faktorno-celevoe upravlenie innovacionnoj industrializaciej RK [Factor-targeted management of innovative industrialization of Kazakhstan] / R.Z. Zhaleleva, R.I. Kosmambetova i dr. // Strategicheskoe upravlenie innovacionnoj industrializaciej RK. Kn. 1. Almaty, 2013. 222 s. (in Russian).
6. Zhaleleva R.Z. Economic Development of Civilizations and Global Instability. Modern Science: Problems and Perspectives / R.Z. Zhaleleva, S.Z. Zhaleleva // International Conference. Vol. 4. Las Vegas, NV, USA, 2013. P. 238-241.
7. Stone K. Forecasting Economic Development / K. Stone. London, 2009. P. 467.

#### **Рафия Зайнуллаевна Жалелева**

доктор экономических наук,  
доцент, главный научный сотрудник  
Института экономики Комитета науки  
Министерства образования и науки  
Республики Казахстан, Казахстан  
E-mail: zh\_sofiya@mail.ru

#### **Raziya Z. Zhaleleva**

ORCID 0000-0002-4448-1753  
Dr. Sc. (Economics), Associate Professor,  
Chief research officer of the Institute  
of Economics, Committee of Science,  
Ministry of Education and Science  
of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan  
E-mail: zh\_sofiya@mail.ru

#### **Александр Александрович Пастернак**

PhD, доцент кафедры «Финансы и учет»  
Университета международного бизнеса,  
Казахстан  
E-mail: pasternakalex@mail.ru

#### **Alexandr A. Pasternak**

ORCID 0000-0001-7326-3045  
PhD, Assistant Professor, Department  
of Finance and Accounting, University  
of International Business, Kazakhstan  
E-mail: pasternakalex@mail.ru

**София Зайнуловна Жалелева**

PhD, доцент кафедры  
«Менеджмент и бизнес»  
Университета международного бизнеса,  
Казахстан  
E-mail: zh\_sofiya@mail.ru

**Sofiya Z. Zhaleleva**

ORCID 0000-0002-5669-0018  
PhD, Assistant Professor,  
Department of Management and Business,  
University Of International Business,  
Kazakhstan  
E-mail: zh\_sofiya@mail.ru

---

**Образец для цитирования:**

*Жалелева Р.З., Пастернак А.А., Жалелева С.З.* Стратегическое управление инновационной модернизацией национальной экономики // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 63-68.

**Cite this article as:**

*Zhaleleva R.Z., Pasternak A.A., Zhaleleva S.Z.* Strategic management of innovative modernization of the national economy // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp.63-68. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 18.04.2019 г., принята к опубликованию 08.05.2019 г.

УДК 331.5 (470.56)

В.Б. Кондусова

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЫНКА ТРУДА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

V.B. Kondusova

## PROSPECTS FOR THE MAIN PARAMETERS DEVELOPMENT OF THE ORENBURG REGION LABOR MARKET

Развитие и формирование рынков труда регионов основаны на категории занятости населения. Перспективы развития основных параметров рынка труда представлены прогнозированием численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области. Обозначены условия развития рынка труда региона.

*Ключевые слова:* рынок труда, занятые, безработные, моделирование и прогнозирование, Оренбургская область

The development and formation of regional labor markets are based on the category of employment. Prospects for the development of the labor market main parameters are presented by means of forecasting the number of people registered in job searches in the Orenburg region. The conditions for the development of the regional labor market are indicated.

*Keywords:*

Наиболее обширной и значимой категорией для развития регионов и страны в целом является категория занятого населения.

Для оценки прогнозируемых показателей занятости и безработицы в Оренбургской области использовались методы моделирования и прогнозирования, позволяющие с высокой долей вероятности оценить полученные перспективные значения.

Временной ряд уровня занятости в Оренбургской области представлен ежегодными данными. Поэтому для получения модели, позволяющей спрогнозировать анализируемый показатель на перспективу, использовался метод аналитического выравнивания ряда.

Данный метод используется на длительных временных рядах исследуемых показателей и позволяет с высокой степенью вероятности оценить прогнозные значения изучаемой величины на кратко- и среднесрочную перспективы.

Для более наглядного представления показателей, характеризующих основную тенденцию, необходимо «устранить» колеблемость и выделить тренд.

Прежде чем моделировать уравнение, позволяющее спрогнозировать исследуемые параметры, необходимо убедиться о наличии трендовой компоненты в наблюдаемом временном ряду.

Так как длина временного ряда – нечетное число ( $n = 18$ ), то медиана ряда составила 962,4.

Проведенная проверка выявила, что  $V = 5$ ;  $k_{\max} = 6$  (табл. 1).

Отсюда система искомых неравенств примет следующий вид:

$$\begin{cases} 6 < 9,7; \\ 5 > 6,0. \end{cases}$$

Таблица 1. Проверка гипотезы о наличии/отсутствии тренда критерием серий, основанным на медиане

| Год                          | Численность занятых, тыс. человек | Результат сравнения с медианой |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 2000                         | 931,0                             | –                              |
| 2001                         | 952,8                             | –                              |
| 2002                         | 918,7                             | –                              |
| 2003                         | 922,1                             | –                              |
| 2004                         | 951,2                             | –                              |
| 2005                         | 950,8                             | –                              |
| 2006                         | 1009,5                            | +                              |
| 2007                         | 983,1                             | +                              |
| 2008                         | 934,5                             | –                              |
| 2009                         | 962,6                             | +                              |
| 2010                         | 985,8                             | +                              |
| 2011                         | 983,4                             | +                              |
| 2012                         | 984,4                             | +                              |
| 2013                         | 1010,9                            | +                              |
| 2014                         | 995,8                             | +                              |
| 2015                         | 962,9                             | +                              |
| 2016                         | 962,2                             | –                              |
| 2017                         | 957,7                             | –                              |
| Источник: Рассчитано автором |                                   |                                |

Так как одно из неравенств нарушено, делаем вывод, что принимается гипотеза о неравенстве среднего уровня ряда численности занятых в области константе, следовательно, в анализируемом временном ряду присутствует неслучайная составляющая – тренд. Проведем аналитическое выравнивание ряда (рис. 1).

Уравнение полученного полинома третьей степени имеет вид:

$$y = 933,7 - 2,1911t + 1,2933t^2 - 0,016t^3.$$

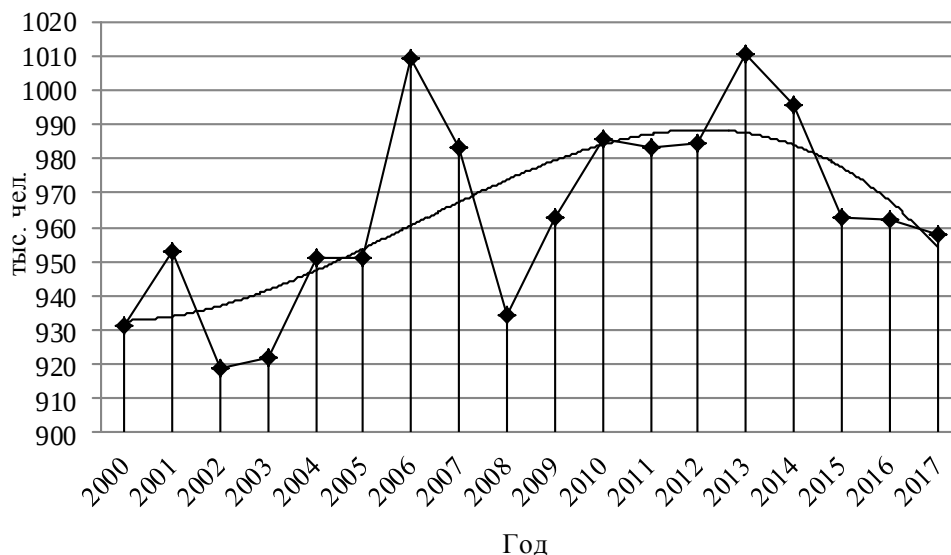
Полином третьей степени выбран в связи с наименьшей ошибкой аппроксимации и максимальным значением коэффициента детерминации, составившего  $R^2 = 50,3\%$ .

Согласно полученной модели значение численности занятых в Оренбургской области при сохранении имеющейся тенденции будет снижаться, и в 2019 г. составит 914,4 тыс. чел.

Дальнейший анализ направлен на моделирование тенденции изучаемого показателя и получение прогнозных значений на краткосрочную перспективу с учетом выявленной тенденции и фактора сезонности в показателе численности зарегистрированных в поисках работы в Оренбургской области. Таким методом выбрано экспоненциальное сглаживание временного ряда.

Модели экспоненциального сглаживания и прогнозирования – это класс адаптивных методов прогнозирования, которые способны непрерывно учитывать эволюцию динамиче-

ских характеристик изучаемых процессов, подстраиваться под эту динамику, придавая более высокую информационную ценность имеющимся наблюдениям, чем ближе они расположены к текущему моменту времени. Адаптивное прогнозирование позволяет обновлять прогнозы с минимальной задержкой.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 1. Полиномиальная модель динамики численности занятых в Оренбургской области

Использование экспоненциальной средней в качестве инструмента выравнивания временного ряда возможно в случае стационарных процессов с незначительными сезонными колебаниями. Методы экспоненциального сглаживания позволяют сгладить наблюдаемый ряд, выделить из него шум и прогнозировать будущие значения на основе тренда. Различные виды трендов и сезонные колебания могут быть учтены в модели.

Экспоненциальное сглаживание проведено в пакете Statistica по временному ряду численности зарегистрированных в поисках работы в Оренбургской области за период 2013-2018 гг. в помесечной динамике (72 уровня).

Ранее в данном ряду выявлена сезонность, поэтому моделирование и прогнозирование проводилось с учетом данного фактора.

В результате получена модель Винтера с учетом сезонности со следующими параметрами:

$$\alpha = 1,0; \delta = 0,072; \gamma = 0,073.$$

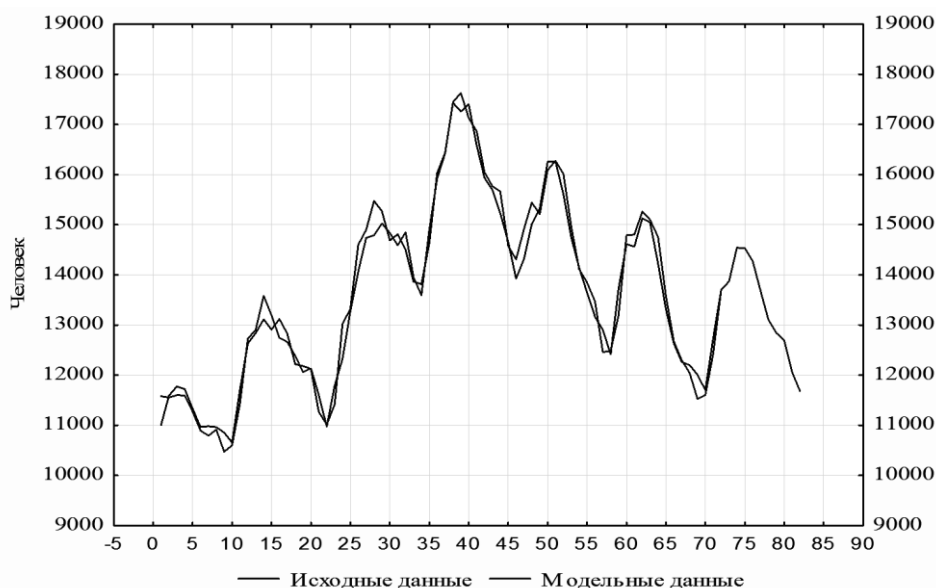
Данные параметры выбраны в силу того, что эти оценки предполагают в полученной модели наименьшую ошибку аппроксимации (приближения). Это предполагает хорошее качество модели и ее значимость в целом.

График исходных и модельных данных представлен на рис. 2.

Как показывает рис. 2, модельные значения достаточно точно аппроксимируют исходные данные.

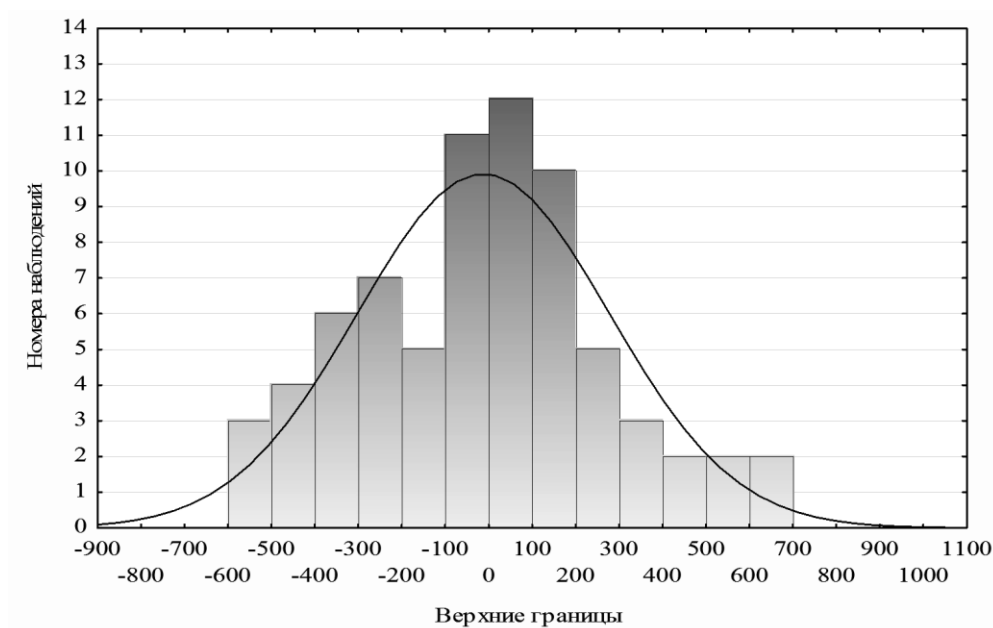
Так как моделирование проводилось для динамических рядов, необходимо проверить адекватность модели путем анализа остатков на близость к нормальному распределению и отсутствие автокорреляции (зависимостей).

Нормальность распределения остатков проверена по критерию Колмогорова-Смирнова и дополнительно построена гистограмма распределения остатков (рис. 3). Гистограмма также показывает близость распределения остатков к нормальному, что является характеристикой качества модели.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 2. Исходные и модельные данные экспоненциального сглаживания временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы



Источник: Рассчитано автором.

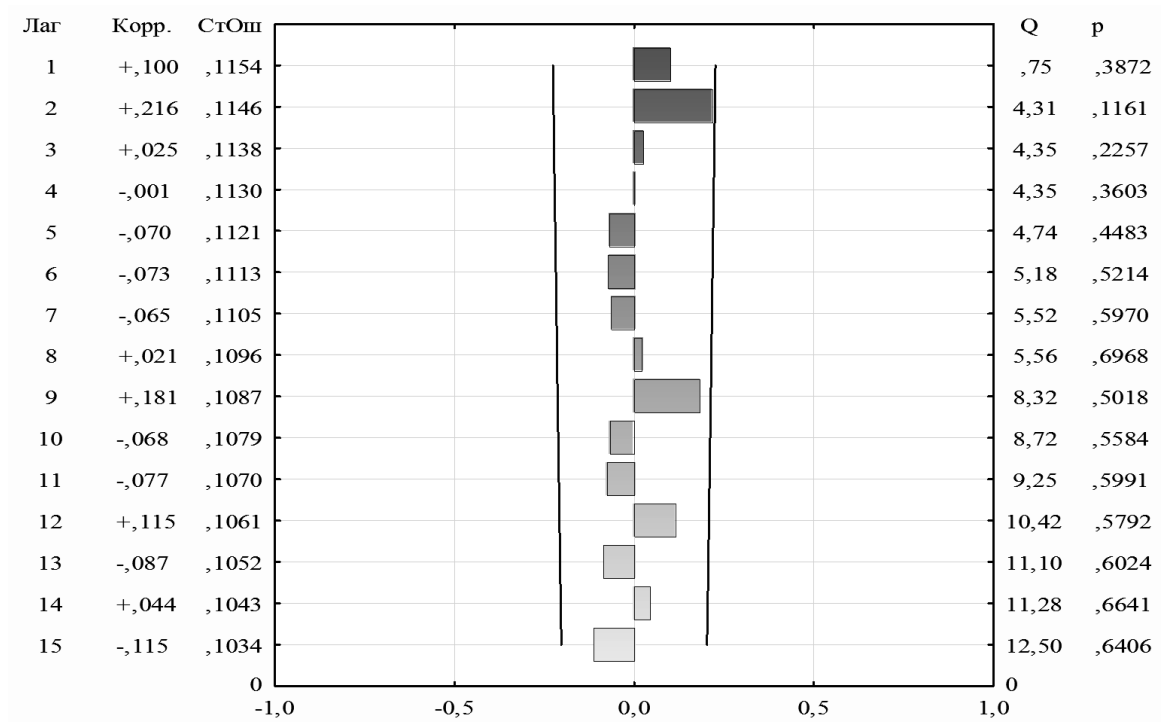
Рис. 3. Гистограмма распределения остатков экспоненциального сглаживания временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы

Гипотеза о наличии/отсутствии зависимостей в остатках проверена путем расчета коэффициентов автокорреляции и построении автокорреляционной функции (рис. 4).

Проведенные расчеты позволили сделать вывод о значимости и адекватности модели, и, следовательно, о ее пригодности для прогнозирования.

Точечные прогнозные значения на краткосрочную перспективу составили:

- июнь 2019 г. – 12465 человек;
- июль 2019 г. – 12163 человека.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 4. Автокорреляционная функция остатков модели экспоненциального сглаживания временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области

Дополнительно проведено прогнозирование методом авторегрессии-скользящего среднего.

Соединив модель скользящего среднего и модель авторегрессии, получим модель ARMA ( $p, q$ ): Проблема заключается в том, что если наш ряд имеет признаки нестационарности, то наша модель не может быть адекватной. Но стационарной может быть некоторая разность наблюдаемого процесса порядка  $d$ . В связи с этим, исходные уровни были преобразованы, путем взятия разностей первого порядка.

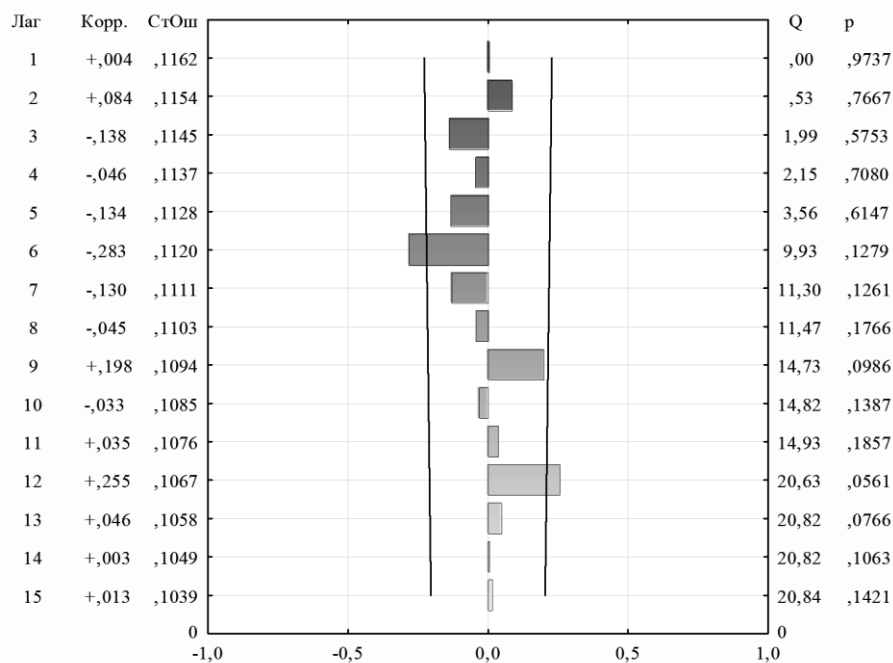
Бокс и Дженкинс предложили выделить класс нестационарных рядов, которые взятием последовательных разностей можно привести к стационарному виду типа ARMA. Если ряд после взятия  $d$  последовательных разностей сводится к стационарному, то для прогнозирования его уровней можно применить комбинированную модель авторегрессии и скользящего среднего, обозначаемую как ARIMA ( $p, d, q$ ). Сокращение I в данной аббревиатуре означает «интегрированный».

В результате моделирования методом авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего получена модель ARIMA (1, 1, 0) (0, 0, 1) со следующими параметрами (табл. 2).

Таблица 2. Оценки модели ARIMA (1, 1, 0) (0, 0, 1) временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области

| Параметр       | Асимптотическая ошибка | t-критерий | Уровень значимости |
|----------------|------------------------|------------|--------------------|
| $p$ (0,436668) | 0,110383               | 3,95594    | 0,0000             |
| $Q_s$          | 0,080755               | -7,01992   | 0,0000             |

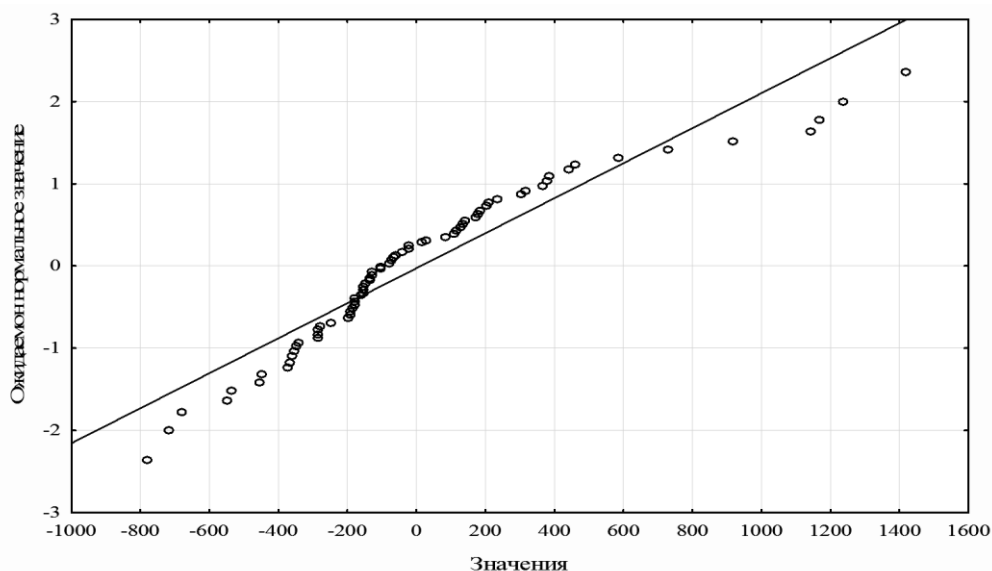
Автокорреляционная функция остатков отражена на рис. 5.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 5. Автокорреляционная функция остатков модели ARIMA временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области

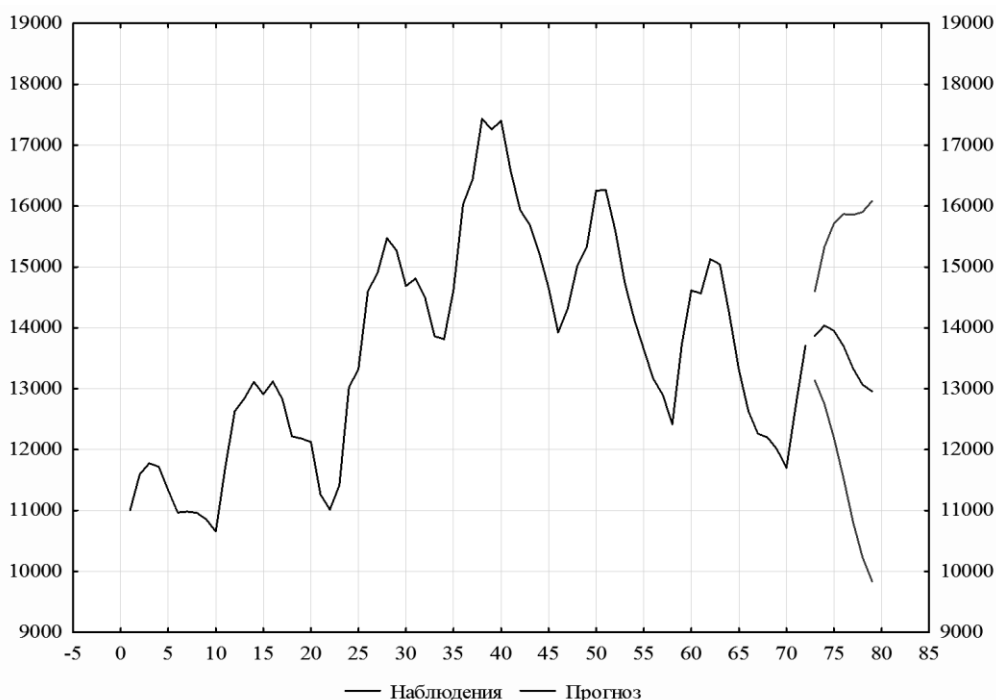
Полученные результаты свидетельствуют о значимости модели и возможности прогнозирования. На рис. 6 представлено распределение остатков на нормальной вероятностной бумаге, свидетельствующее об их близости к нормальному распределению.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 6. Распределение остатков модели ARIMA временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области

Проведенные расчеты показали, что модель адекватна и пригодна для прогнозирования. На рис. 7 отражены исходные и прогнозные наблюдения ряда.



Источник: Рассчитано автором

Рис. 7. Исходные и прогнозные значения по модели ARIMA временного ряда численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области

Прогноз численности зарегистрированных в поисках работы Оренбургской области по модели авторегрессии скользящего среднего составил:

- июнь 2019 – 13068 человек (доверительный интервал 10232-15904);
- июль 2019 – 12960 человек (доверительный интервал 9838-16081).

В заключение отметим, что занятость неразрывно связана как с людьми и их трудовой деятельностью, так и с производством, распределением, присвоением и потреблением материальных благ. В силу этого категория занятости представляет собой всеобщую экономическую категорию, характерную для всех общественно-экономических формаций [1].

Ситуация на рынке труда нашего региона достаточно сложная. Одной из проблем снижения темпов экономического роста является сокращение численности занятых в экономике. Сокращение уровня рождаемости в РФ с небольшим запаздыванием привело к сокращению численности населения, достигающего трудоспособного возраста. «Предполагая, что сложившиеся демографические тенденции, характеризующиеся низким уровнем рождаемости и незначительной миграционной активностью (не учитывая всплеск трудовой миграции), сохранятся в течение длительного периода, численность занятых в экономике будет продолжать сокращаться».

Основным источником пополнения трудовых ресурсов является молодежь, вступающая в трудоспособный возраст; ее численность зависит от режима воспроизводства населения, уровня брачности и рождаемости в стране, а также от величины детской смертности. При расширенном воспроизводстве населения и повышении уровня рождаемости будет расти число вступающих в трудоспособный возраст. Но каждый скачок рождаемости отразится на трудовых ресурсах лишь через 15 лет».

В Оренбургской области действуют «Областные целевые программы содействия занятости населения Оренбургской области». Указом Губернатора Оренбургской области от 12.12.2011 № 918-ук утверждены положения Координационного комитета содействия занятости населения Оренбургской области".

«В ходе реализации только крупных инвестиционных проектов в Оренбургской области к 2020 году будет создано 30000 новых рабочих мест. Сопоставимыми темпами будут создаваться рабочие места за счет реализации мелких и средних проектов». Сопоставимыми темпами будут создаваться рабочие места за счет реализации мелких и средних проектов [2].

Федеральный закон 2003 года № 131-ФЗ [3] не возлагает на органы местного самоуправления каких-либо функций и полномочий в сфере занятости. Однако муниципальные органы не могут оставаться безразличными к этим вопросам. Многие из них «разрабатывают и реализуют совместно с государственными органами муниципальные программы занятости населения, поддержки малого бизнеса, молодёжного предпринимательства и т.п., взаимодействуют с биржами труда и частными посредническими фирмами».

В то же время в современной ситуации региональную политику в отношении занятости трудоспособного населения области нельзя обозначить как достаточно активную в связи с тем, что по большому счету она сводится к мерам временного сдерживания уровня безработицы в регионе. Проблемы «не эффективной занятости и высокой безработицы неразрывно связаны с происходящими структурными сдвигами в региональной и национальной экономике, обусловленными демографическими и другими процессами, а также имеющими место деформациями и инерционностью рынка труда» [4].

Данные проведенного экономико-статистического анализа занятости населения позволяют сформулировать вывод, что для социально-экономического развития области характерны явления, свидетельствующие о медленном, но устойчивом обострении на рынке труда [5, 6]. В региональной политике в области занятости необходим более системный подход к распределению средств и усилий на уменьшение безработицы в области. Полученные в ходе работы результаты могут служить отправной точкой для дальнейших исследований занятости населения в Оренбургской области.

#### Список литературы

1. Свириденко И.Н. Анализ состояния рынка труда в Оренбургской области // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2015 г.). М.: Буки-Веди. 2015. С. 130-132. URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/134/7986/> (дата обращения: 19.05.2019).
2. Перспективы рынка труда Оренбургской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studbooks.net/1322132/menedzhment/perspektivy\\_rynka\\_truda\\_orenburgskoy\\_oblasti](https://studbooks.net/1322132/menedzhment/perspektivy_rynka_truda_orenburgskoy_oblasti).
3. Аралбаев А.Т. Особенности рынка труда Оренбургской области / А.Т. Аралбаев, Г.Г. Аралбаева // Вестник ОГУ. 2014. № 8 (169). С. 60-64.
4. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (в ред. от 27 декабря 2009 г. № 365-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2003. № 40. Ст. 3822; 2008. № 52 (часть I). Ст. 6236; 2009. № 52 (часть I). Ст. 6441.
5. Кондусова В.Б. Напряженность на рынке труда: региональный разрез / В.Б. Кондусова, В.А. Бахина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 1. С. 12-17.
6. Кондусова В.Б. Вариационный анализ рынка труда в административно-территориальных образованиях Оренбургской области / В. Б. Кондусова, В. А. Бахина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 3. С. 27-35.

#### References

1. Sviridenko I.N. Analiz sostoyaniya rynka truda v Orenburgskoy oblasti [Analysis of the labor market in the Orenburg region] / I.N. Sviridenko // Aktual'nye voprosy ekonomiki i upravleniya: materialy III Mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, iyun' 2015 g.). M.: Buki-Vedi. 2015. S. 130-132. URL <https://moluch.ru/conf/econ/archive/134/7986/> (data obrashcheniya: 19.05.2019). (in Russian).
2. Perspektivy rynka truda Orenburgskoy oblasti [Prospects of the labor market of the Orenburg region] [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: [https://studbooks.net/1322132/menedzhment/perspektivy\\_rynka\\_truda\\_orenburgskoy\\_oblasti](https://studbooks.net/1322132/menedzhment/perspektivy_rynka_truda_orenburgskoy_oblasti) (in Russian).

3. Aralbaev A.T. Osobennosti rynka truda Orenburgskoj oblasti [Features of the labor market of the Orenburg region] / A.T. Aralbaev // Bulletin of OSU. 2014. № 8 (169). P. 60-64. (In Russian).

4. Federal'nyj zakon ot 6 oktyabrya 2003 g. № 131-FZ «Ob obshchih principah organizacii mestnogo samoupravleniya v Rossijskoj Federacii» (v red. ot 27 dekabrya 2009 g. № 365-FZ) [Federal Law of October 6, 2003 № 131-FZ “On the General Principles of the Organization of Local Self-Government in the Russian Federation” (as amended on December 27, 2009 №. 365-ФЗ)]. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. 2003. № 40. St. 3822; 2008. № 52 (chast' I). St. 6236; 2009. № 52 (chast' I). St. 6441. (in Russian).

5. Kondusova V.B. Napryazhennost' na rynke: regional'nyj razrez [Tension in the market: a regional perspective] / V.B. Kondusova, V.A. Bahina // Intellekt. Innovacii. Investicii. 2019. № 1 (37). P. 12-17. (in Russian).

6. Kondusova V.B. Variacionnyj analiz rynka truda v administrativno-territorial'nyh obrazovaniyah Orenburgskoj oblasti [Variational analysis of the labor market in the administrative-territorial formations of the Orenburg region] / V.B. Kondusova, V.A. Bahina // Intellekt. Innovacii. Investicii. 2019. № 3 (39). P. 27-35. (In Russian)

**Валентина Борисовна Кондусова**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Управление персоналом,  
сервиса и туризма»  
Оренбургского государственного  
университета, Россия  
E-mail:valyosha@list.ru

**Valentina B. Kondusova**

ORCID ID 0000-0003-2471-2435  
PhD (Economics), Associate Professor  
Department of Personnel Management,  
Service and Tourism,  
Orenburg State University, Russia  
E-mail:valyosha@list.ru

---

Образец для цитирования:

*Кондусова В.Б.* Перспективы развития основных параметров рынка труда Оренбургской области // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 69-77.

Cite this article as:

*Kondusova V.B.* Prospects for the main parameters development of the Orenburg region labor market // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 69-77. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 15.06.2019 г., принята к опубликованию 22.06.2019 г.

УДК 338.46

Т.Ю. Ксенофонтова

## **ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРНЕТИЗАЦИИ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

T.Yu. Ksenofontova

## **PROBLEMS OF RUSSIAN UNIVERSITIES INTERNETIZATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ECONOMY**

Приведен анализ уровня интернетизации российских вузов на фоне высших учебных заведений других стран. Обобщены результаты исследования показателей развития интернет-инструментария в российских вузах, основные проблемы, определяющие место российских вузов в ТОП-рейтинге интернет-индекса передовых университетов развитых стран; даны рекомендации по активизации процесса развития интернет-маркетинга в сфере оказания образовательных услуг.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, интернет-маркетинг, образовательные услуги, рейтинг интернетизации вузов

The analysis of the level of Russian universities internetization on the background of higher educational institutions in other countries is given. The results of the study of the Internet tools development in Russian universities, the main issues that determine the place of Russian universities in the Internet index TOP-ranking of advanced universities in developed countries are summarized; recommendations to enhance the development of Internet marketing in the sphere of educational services are given.

*Keywords:* digital economics, Internet marketing, educational services, university Internet index ranking

Цифровая экономика сегодня затронула практически все отрасли хозяйствования. Области, в которых в настоящий момент наиболее активно развивается цифровая экономика, можно назвать: электронную коммерцию, телекоммуникацию, IT-индустрию, интернет-банкинг, промышленность, социальную сферу и образование.

Базовыми компонентами цифровой экономики можно считать:

- Инфраструктуру, обеспечивающую обмен информацией;
- Услуги, предоставляемые государственными органами посредством сети Интернет;
- Бизнес-процессы компаний, которые осуществляются с применением инновационных технологий;
- Систему электронной коммерции, включающую в себя различные инструменты предоставления услуг и продажи товаров через сеть Интернет.

В этой связи важным представляется рассмотрение вопроса о положении – рейтинге России на мировой арене в зависимости от уровня проникновения цифровых технологий в жизнь общества.

По последним данным по уровню развития цифровой экономики Россия занимает 39-е место среди различных стран мира (по версии-рейтингу индекса цифровизации консалтинговой компании BCG). Согласно методологии указанной компании, индекс цифровизации базируется на двух основных показателях: динамике роста онлайн-расходов граждан и показателя их активности в сети Интернет. При этом очевидно, что при таком подходе, учитывающем столь малое количество показателей, сформированный таким образом индекс цифровизации является достаточно спорным и имеет определенную долю вариативности (условности).

Определенный согласно вышеназванной методике индекс цифровизации, по данным на 2018 год, в России был равен 113 баллам. В соответствии со сформированным показателем в 113 баллов РФ перешла из категории догоняющих стран в основную группу. По мнению BCG, основная проблема нашей страны – недостаточное использование потенциала цифровой трансформации отраслей.

Активность процесса цифровизации и формирования цифровой экономики в каждой стране можно охарактеризовать объемами продаж мобильных устройств, индексом внедрения цифровых технологий компаниями, индексом внедрения цифровых технологий людьми, индексом внедрения цифровых технологий правительством. В табл. 1 представлены данные по объемам продаж мобильных устройств в России.

Таблица 1. Продажи мобильных устройств в России

| Вид устройства    | Продажи, млн шт. |      |      |      |      |
|-------------------|------------------|------|------|------|------|
|                   | 2014             | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Мобильный телефон | 29,1             | 23,3 | 17,0 | 12,9 | 10,8 |
| Смартфон          | 12,3             | 17,7 | 26,1 | 25,3 | 26,4 |

В рейтинге 2018 года консалтинговой компании BCG были представлены и оценены 85 государств. Лидерами по показателям 2018 года стала Дания (213 баллов). На втором месте – Люксембург (212 баллов). На третьем месте – Швеция, набравшая 208 баллов. Кроме того, в пятерке лидеров оказались Южная Корея (205 баллов) и Нидерланды (198 баллов). Самый низкий балл – у Камеруна – 12.

Важным показателем проникновения цифровых инструментов в повседневную жизнь общества является показатель доли интернет-покупок, оплаченных банковской картой. При этом интересным является распределение показателя доли интернет-покупок по различным категориям товаров и услуг. Распределение долей интернет-покупок, оплаченных банковской картой, по странам мира в 2018 году представлено на рис. 1.

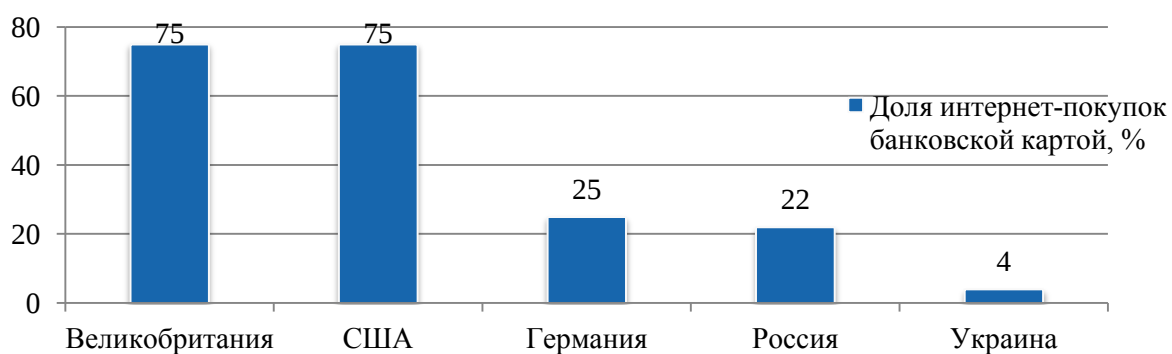


Рис. 1. Доля интернет-покупок от общей доли всех покупок, оплаченных банковской картой, в разных странах в 2018 году, %

Показатели распределения и показатели доли интернет-покупок по различным категориям товаров и услуг в разных странах в 2018 году представлены в табл. 2.

Данные, представленные в табл. 2, демонстрируют устойчивый интерес потребителей к интернет-покупкам товаров широкого потребления. При этом в сфере оплаты и получения онлайн услуг также наблюдается рост заинтересованности потребителей.

В рамках настоящей статьи проанализируем интернет-инструменты оказания услуг, уделяя особое внимание образовательным услугам, оказываемым как частными предпринимательскими структурами, так и государственными образовательными учреждениями.

Таблица 2. Предпочтения покупателей в сети Интернет в разных странах:  
доля интернет-покупателей различных категорий товаров в 2018 году, %

| Товары/услуги                          | Россия | Украина | США | Великобритания | Германия |
|----------------------------------------|--------|---------|-----|----------------|----------|
| Персональная техника и электроника     | 5      | 10      | 7   | 18             | 23       |
| Бытовая техника                        | 21     | 15      | 12  | 41             | 17       |
| Книги                                  | 21     | 27      | 43  | 57             | 55       |
| Одежда                                 | 8      | 14      | 18  | 25             | 23       |
| CD, DVD, цифровой контент              | 18     | 6       | 36  | 57             | 54       |
| Игрушки                                | 9      | 7       | 20  | 27             | 35       |
| Обувь                                  | 3      | 6       | 12  | 21             | 23       |
| Подарки, цветы, открытки               | 7      | 2       | 14  | 22             | 12       |
| Инструменты, товары для ремонта и т.д. | 3      | 3       | 6   | 19             | 9        |
| Мебель, предметы интерьера             | 11     | 5       | 12  | 20             | 18       |
| Бытовые товары                         | 5      | 6       | 12  | 20             | 20       |
| Спортивные товары                      | 19     | 13      | 15  | 28             | 21       |

Рассмотрим, например, ассортимент предлагаемых обществу услуг в разрезе лингвистики, которые могут стать объектами предпринимательской деятельности:

- центры/курсы/частные лица, занимающиеся подготовкой к престижным международным экзаменам на знание иностранного языка – самый дорогой вид услуг в связи с тем, что потребитель-заказчик оплачивает стоимость самого экзамена, а так же услуги по подготовке к нему; кроме того в итоговый пакет отдельно для каждого клиента входят и расходные материалы;

- услуги по постановке навыка говорения или курсы разговорного иностранного языка; куда входит включение клиента во всевозможные клубы и сообщества, ориентированные на ситуативное изучение лексики иностранного языка;

- услуги по изучению иностранного языка с носителем. В данную категорию попадают программы, предлагающие получение определенной ступени образования как на территории России и предполагающие возможность живого общения на иностранном языке с носителем; так и услуги по получению гражданами России образования за рубежом;

- создание дополнительных продуктов по поддержанию данного сегмента рынка: центры переводческих услуг, выпуск словарей и программного обеспечения для обучения, издание учебно-методических материалов и т.п.

При этом и для государственных вузов такой современный маркетинговый инструмент, как Интернет должен являться механизмом для привлечения потенциальных студентов, повышению имиджа высшего учебного заведения, увеличению его научного потенциала, притока финансов.

Рассматривая деятельность современных вузов как предоставление комплекса образовательных услуг, можно утверждать, что и интернет-маркетинг в системе высшего образования имеет такое же право на жизнь, как и в любой другой сфере, хотя и распространен не так широко. При том, что в настоящее время с развитием технологий и продолжающимися тенденциями глобализации интернет-маркетинг, представляющий собой применение технологий всемирной сети в достижении целей традиционного маркетинга, является наиболее популярным и актуальным методом продвижения продукта/услуги на рынок.

Из вышесказанного следует, что Интернет-технология прочно укоренилась в нашей повседневной жизни, без которой, пожалуй, невозможно сегодня представить процесс функционирования организации любого рода и сферы деятельности. Вполне естественно, что

и в образовании использование Сети играет важнейшую роль. Это и моментальный поиск информации, и хранение данных, и оптимизация организационных процессов, и непосредственно упрощение процесса преподавания.

В этой связи справедливым будет сказать, что актуальность и интернет-маркетинга как инструмента формирования конкурентного преимущества очевидна: в условиях рынка, где главным ресурсом является информация, вузы конкурируют между собой за перспективные кадры профессорско-преподавательского состава и абитуриентов для того, чтобы предложить в итоге на рынок специалистов, имеющих высокий уровень сформированности необходимых компетенций и обладающих необходимой информацией.

За последние 5-10 лет стремительный рост количества инструментов применения сети Интернет в образовательном процессе замечен невооруженным глазом. Несмотря на это, к сожалению, нельзя сказать, что в нашей стране большое внимание вузами уделяется грамотному позиционированию себя в киберпространстве. На сегодняшний день основной, для многих вузов – практически единственным, инструментом такого позиционирования является сайт [5, с. 229]. Как и для любой другой организации, веб-страница вуза – это лицо, формирующее у заинтересованных пользователей первоначальное общее представление об объекте еще на подсознательном уровне. Затем – это источник информации. Чем более открыто и удобно эта информация предоставлена, тем большую удовлетворенность целевой аудитории провоцирует работа сайта. Наконец, это обратная связь – возможность удаленно контактировать с преподавателями / представителями вуза. Как и маркетинг в целом, проявление интернет-маркетинга, применимое к работе образовательного учреждения, раскрывает и рекламную, и функциональную составляющую коммуникации с целевой аудиторией.

По данным аналитической испанской лаборатории Cybermetrics Lab можно оценить «интернетизацию» вузов со всего мира. Ежегодный портал Webometric посредством автоматизированного алгоритма ранжирует более 12 000 сайтов вузов и формирует соответствующий рейтинг. При составлении указанного рейтинга используются данные по всем показателям и соответствующие им весовые коэффициенты (табл. 3)

Таблица 3. Показатели, использующиеся при формировании рейтинга вуза и соответствующие им весовые коэффициенты

| Показатель                                                                                     | Весовой коэффициент, % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| «Кликабельность» - число «кликов» - внешних заходов на сайт вуза                               | 50                     |
| Число страниц сайта, покрываемых поисковыми системами                                          | 25                     |
| Число «ценных» файлов, размещенных на сайте                                                    | 12,5                   |
| Число уникальных внешних ссылок на учебные и прочие материалы, выложенные на сайте вуза в сети | 12,5                   |

С помощью данного рейтинга можно достаточно точно выявить конкретные страны, с наивысшими и низкими показателями развития интернет-сайтов и прочих интернет-инструментов национальных вузов. Актуальные результаты рейтинга представлены в табл. 4 [7]. Как видно из приведенных данных в табл. 4, по показателям, характеризующим развитость сайта, Россия находится на 27-м месте мирового рейтинга.

Существенно лучше, чем в России, ситуация обстоит в таких странах (помимо приведенных в табл. 4) как Китай, Тайвань, Мексика, Чехия. В число сотни лучших нашей страны вузов вошел только Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова. При этом Санкт-Петербургский государственный университет нашел свое место в Топ-500.

Сравнивая сайты российских университетов с безоговорочными лидерами списков – американскими вузами и их сайтами, следует выделить одно важное характерное отличие: все сайты, относящиеся к одному образовательному учреждению в Америке, связаны между со-

бой общим доменом и содержанием. В нашей стране (как и в Европе) различные подразделения и филиалы создают свои сайты, в корне отличающиеся от страниц соответствующих головных университетов. Как правило, они не имеют ни общего оформления, ни структуры представленного там контента. Часто даже система сообщения с «родственными» ресурсами не отработана, что ведет к непониманию и сильно дискредитирует университеты перед посетителями таких сайтов.

Таблица 4. ТОП-рейтинг «интернетизации» вузов, составленный по итогам анализа показателей, представленных в табл. 3

| По-<br>зиция | Страна         | Топ-20<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов | Топ-100<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов | Топ-200<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов | Топ-300<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов | Топ-400<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов | Топ-500<br>Кол-во<br>вошедших<br>в ТОП<br>вузов |
|--------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1            | США            | 20                                             | 69                                              | 106                                             | 134                                             | 162                                             | 189                                             |
| 2            | КАНАДА         | 0                                              | 8                                               | 17                                              |                                                 | 24                                              |                                                 |
| 3            | Великобритания | 0                                              | 5                                               |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
| 4            | Швеция         | 0                                              | 3                                               |                                                 | 8                                               | 9                                               | 10                                              |
| 5            | Швейцария      | 0                                              | 3                                               |                                                 |                                                 |                                                 | 8                                               |
| 6            | Нидерланды     | 0                                              | 2                                               | 8                                               | 9                                               | 9                                               | 11                                              |
| 7            | Япония         | 0                                              | 2                                               | 3                                               |                                                 |                                                 | 12                                              |
| 8            | Норвегия       | 0                                              | 2                                               | 3                                               | 3                                               | 4                                               | 4                                               |
| 9            | Австралия      | 0                                              | 1                                               | 6                                               |                                                 |                                                 |                                                 |
| 10           | Австрия        | 0                                              | 1                                               | 2                                               | 3                                               | 4                                               | 4                                               |
| 27           | Россия         | 0                                              | 0                                               | 1                                               | 1                                               | 1                                               | 2                                               |

Другой проблемой сайтов большинства отечественных вузов является англоязычность, точнее, ее отсутствие. Не стоит говорить, насколько актуально в наше время предоставлять точную исчерпывающую информацию как минимум на двух языках. У определенного числа ведущих университетов нашей страны есть английская версия, однако она часто отличается от оригинальной по полноте и структуре [6, с. 218]. В некоторых случаях это уже не англоязычная версия сайта, а совершенно другой сайт того же учебного заведения. Безусловно, такая политика неверна. Как итог, главным образом такой неутешительный результат попадания в ТОПы обусловлен практически полным отсутствием ссылок на страницы российских вузов во внешних источниках за рубежом.

Рассмотрим некоторые явные причины неразвитости системы интернет-маркетинга в изучаемой сфере в России. Во-первых, это отсутствие должного внимания к проблеме. Такими инструментами как SEO-копирайтинг, продвижение и раскрутка сайта, обработка информации с целью оптимизации контента, занимаются специально сформированные маркетинговые службы, отделы. За рубежом они создаются именно для этих целей, как это делается в любой развитой организации. В случае с подавляющим большинством наших вузов работа с сайтом ведется, скорее, по остаточному принципу [4, с. 101]. Во-вторых, веб-отделы университетов, как и других некоммерческих организаций, испытывают проблемы с квалифицированными кадрами. Это обусловлено низким уровнем заработной платы, относительно неинтересным характером работы (по сравнению с альтернативными вариантами в коммерческой сфере), отсутствием карьерного роста. В итоге складывается ситуация, когда проводить осознанную маркетинговую кампанию в Интернете попросту некому. Кстати говоря, вопрос об уровне заработной платы таких работников тесно связан с вопросами финансиро-

вания некоммерческих учреждений. Это можно назвать третьей проблемой неразвитости системы в целом: для постоянного поддержания рекламной деятельности нужны определенные финансовые вложения [2, с. 74].

Кроме того, нельзя забывать и о других объективных проблемах, мешающих развитию интернет-ресурсов среди вузов, среди которых следующие:

1. «Смешанность» образовательных систем. Переход к западной форме обучения (разделение на бакалавриат и магистратуру) всё еще сочетается с программами подготовки специалистов [1, с. 5]. В таком положении можно говорить о двойственности самого продукта маркетинга – образовательной услуги. Это существенно усложняет задачу, так как отсутствует четко определенная составляющая маркетинг-микса.

2. Успешное продвижение продукта своей деятельности на рынок требует постоянного реагирования и приспособления к постоянно изменяющейся внешней среде. Сама специфика предоставления услуги высшего образования отличается отсутствием определенной гибкости. В некотором роде это можно обозначить как «сезонность» услуги.

3. Невозможность отдать данную сферу деятельности на аутсорсинг. Такая деятельность не привлекательна для компаний «со стороны» ни с финансовой точки зрения (снова всплывает альтернатива коммерческих организаций), ни с содержательной: продукт и область его реализации слишком неинтересны для сотрудничества с контрагентом извне.

4. Базирование системы образования на советских стандартах и программах. Естественно, что с течением времени устаревшие и устоявшиеся основы меняются на более современные, но в вузах до сих пор сильно сказывается влияние профессорско-преподавательского состава «старой школы» [3, с. 141]. Не все преподаватели и занимающие руководящие должности выступают за естественную компьютеризацию учебного процесса, что влечет за собой сложности понимания некоторых современных процессов, таких как интернет-маркетинг, например.

Отметим в заключительной части статьи, что рассмотренные выше проблемы и сложности – вполне типичны для любой некоммерческой организации. Для формирования конкурентной среды в высшем образовании требуется клиентоориентированность вузов. Это явление начинает развиваться среди коммерческих учебных заведений, которые, можно сказать, пока функционируют в другой системе координат.

Подводя итог вышесказанному, можно говорить, что в наше время глобальной интернетизации и высокого уровня конкурентоспособности во всех сферах деятельности самых разных предприятий интернет-маркетинг является мощным инструментом продвижения продукта или услуги. Для его успешного использования высшим учебным заведениям следует работать над пониманием рыночной среды и механизмов функционирования традиционного и современного маркетинга в целом.

#### Список литературы

1. Evaluation of youth competence in the field of sustainable development: lifecycle approach / A.G. Bezudnaya, T.Y. Ksenofontova, V.M. Razumovsky et al. // *Espacios*. 2018. Т. 39. № 21. С. 5.
2. Ксенофонтова Т.Ю. Инновационный потенциал как резерв повышения конкурентоспособности производственного предприятия / Т.Ю. Ксенофонтова // *Вестник ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика*. 2011. № 3 (46). С. 72-81.
3. Ксенофонтова Т.Ю. К вопросу о получении необходимых практических навыков на предприятиях студентами старших курсов российских вузов / Т.Ю. Ксенофонтова // *Современные наукоемкие технологии: материалы Общерос. заочной электронной науч. конф. М.: Академия Естествознания*, 2011. С. 141-142.
4. Ксенофонтова Т.Ю. Проблемы научно-технической и инновационной политики в России / Т.Ю. Ксенофонтова. USA: Saint Louis MO USA Publishing house Science & innovation center, 2013. С. 79-103.
5. Ксенофонтова Т.Ю. Управление конкурентоспособностью предприятия на основе вовлечения в хозяйственный оборот инновационных ОИС / Т.Ю. Ксенофонтова // *Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал*. 2013. № 2. С. 227-230.

6. Палкина Е.С. Принципы формирования системы ранней адаптации обучающихся к профессиональной деятельности / Е.С. Палкина // Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке: сб. трудов XI Санкт-Петербургского конгресса. 2017. С. 217-218.

7. 364 российских университета вошли в январский 2019 года выпуск рейтинга Webometrics Ranking of World Universities [Текст]. Код доступа: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/2357/> (дата последнего обращения 12.05.2019).

#### References

1. Evaluation of youth competence in the field of sustainable development: lifecycle approach / A.G. Bezdudnaya, T.Y. Ksenofontova, V.M. Razumovsky et al. // *Espacios*. 2018. Т. 39. № 21. P. 5.

2. Ksenofontova T.Yu. Innovacionnyj potencial kak rezerv povysheniya konkurentosposobnosti proizvodstvennogo predpriyatiya [Innovation potential as a reserve for increasing the competitiveness of a manufacturing enterprise] / T.Yu. Ksenofontova // *Vestnik INZHEKON. Ser. Ekonomika*. 2011. № 3 (46). S. 72-81 (in Russian).

3. Ksenofontova T.Yu. K voprosu o poluchenii neobhodimyh prakticheskikh navykov na predpriyatiyah studentami starshih kursov rossijskih vuzov [To the question of obtaining the necessary practical skills at enterprises by senior students of Russian universities] / T.Yu. Ksenofontova // *Sovremennye naukoemkie tekhnologii: materialy Obshcheros. zaochnoj elektronnoj nauch. konf. M.: Akademiya Estestvoznaniya*, 2011. S. 141-142 (in Russian).

4. Ksenofontova T.Yu. Problems of scientific, technical and innovation policy in Russia / T.Yu. Ksenofontova. USA: Saint Louis MO USA Publishing house Science & innovation center, 2013. S. 79-103.

5. Ksenofontova T.Yu. Upravlenie konkurentosposobnost'yu predpriyatiya na osnove вовлечения v hozyajstvennyj оборот innovacionnoemkih OIS [Management of enterprise competitiveness on the basis of involvement in the economic turnover of innovative-intensive intellectual property rights] / T.Yu. Ksenofontova // *Biznes v zakone. Ekonomiko-yuridicheskij zhurnal*. 2013. № 2. S. 227-230 (in Russian).

6. Palkina E.S. Principy formirovaniya sistemy rannej adaptacii obuchayushchih k professional'noj deyatel'nosti [The principles of the formation of the system of early adaptation of students to professional activities] / E.S. Palkina // *Professional'noe obrazovanie, nauka i innovacii v XXI veke: sb. trudov XI Sankt-Peterburgskogo kongressa*. 2017. S. 217-218 (in Russian).

7. 364 rossijskih universiteta voshli v yanvarskij 2019 goda vypusk rejtinga Webometrics Ranking of World Universities [Russian universities entered the January 2019 issue of the Webometrics Ranking of World Universities rating]. Access code: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/2357/> (date of last access 05/12/2019)

#### **Татьяна Юрьевна Ксенофонтова**

доктор экономических наук, профессор  
кафедры «Менеджмент и маркетинг»  
Петербургского государственного  
университета путей сообщения  
Императора Александра I, Россия  
E-mail: [tyuKsenofontova@mail.ru](mailto:tyuKsenofontova@mail.ru)

#### **Tatiana Yu. Ksenofontova**

ORCID ID 0000-0002-3189-9990  
Dr. Sc. (Economics), Professor  
Department of management and marketing  
Petersburg state transport University  
of Emperor Alexander I, Russia  
E-mail: [tyuKsenofontova@mail.ru](mailto:tyuKsenofontova@mail.ru)

---

#### Образец для цитирования:

*Ксенофонтова Т.Ю.* Проблемы интернетизации российских вузов в условиях цифровой трансформации экономики // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2019. № 3 (23). С. 78-84.

#### Cite this article as:

*Ksenofontova T.Yu.* Problems of Russian universities internetization in the context of digital transformation of economy // *Actual Problems of Economics and Management*. 2019. № 3 (23). pp. 78-84. (in Russian)

УДК 330.15; 330.12 (330.123: 330.123.6); 338.465.4

О.В. Максимчук, Н.И. Борисова, К.П. Генералов

**«УМНЫЕ» РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ  
ПОВЫШЕНИЯ КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

O.V. Maksimchuk, N.I. Borisova, K.P. Generalov

**«SMART» SOLUTIONS OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC ISSUES  
IN THE CONTEXT OF URBAN ENVIRONMENT COMFORTABILITY  
INCREASING**

Исследованы «умные» решения эколого-экономических проблем повышения комфортности городской среды в части управления отходами; выборочно изучены эколого-экономические проблемы в части управления отходами в современном городе (на примере стихийных мусорных свалок – явления, негативно отражающего на комфортности городской среды); рассмотрен практический опыт «умных» решений эколого-экономических проблем в части управления отходами и влияния на комфортность городской среды последствий их внедрения; предложены приоритетные «умные» решения эколого-экономических проблем в части управления отходами, внедрение которых обеспечит повышение комфортности городской среды.

*Ключевые слова:* «умные» решения, управление отходами, комфортность, город, городская среда, эколого-экономические проблемы, стихийная мусорная свалка, твердые коммунальные (бытовые) отходы

The «smart» solutions of environmental and economic issues of urban environment comfortability improving in terms of waste management are investigated; environmental and economic problems are selectively studied in terms of waste management in a modern city (on the example of spontaneous landfills – a phenomenon that negatively affects the comfort of the urban environment); the practical experience of «smart» solutions to environmental and economic problems in terms of waste management and the impact on urban environment comfortability of the consequences of their implementation is considered; priority «smart» solutions of environmental and economic problems in terms of waste management are proposed, their implementation will provide an increase of urban environment comfortability.

*Keywords:* smart solutions, waste management, comfort, city, urban environment, environmental and economic problems, spontaneous landfill, solid municipal (household) waste

*Введение.* Обращение внимание мирового сообщества на обострение экологических проблем в масштабе всей Земли произошло в 1992 году в Докладе Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро [1].

В настоящее время 15% городской территории страны относится к ареалам, экологическое состояние которых неудовлетворительное и экологическая безопасность не гарантирована. Около 10 % российских городов имеют высокий уровень загрязнения основных природных сред – почвы, воздуха, воды. Практически во всех городах с населением свыше 1 млн человек экологическое неблагополучие оценивается как «наиболее высокое» и «очень высокое», а в 60 городах с населением 0,5-1,0 млн человек характеризуются острой эколого-экономической обстановкой [2-5].

Так, большие площади земель вокруг городов-миллионников и промышленных агломераций характеризуются сильным загрязнением: на 200 км в Московской агломерации; на

300 км в Среднеуральской; большие зоны загрязнения наблюдаются в Норильске, Новосибирске, Абакане, Омске [5, 6]. Ответом на обострение данных проблем явился запуск федеральной программы «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», нацеленной на решение проблемы образования и размещения твердых коммунальных (бытовых) отходов (ТКО). В январе 2018 г. была утверждена «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления, благодаря которой в России создается новая отрасль промышленности, которая обеспечит устранение негативных эколого-экономических последствий и снижение объемов захоронений промышленных и коммунальных отходов [5].

В связи с этим, мониторинг и контроль состояния городской среды – это важный аспект природопользования – освоения и использования природных ресурсов для обеспечения жизнедеятельности человека и повышения его благосостояния. Мониторинг городской среды позволяет правильно ориентировать социально-экономическое развитие, рационально организовать природопользование, обеспечивать сохранность и развитие природных возможностей воспроизводства ресурсов [7, 8].

*Исследование эколого-экономические проблем в части управления отходами в современном городе (на примере стихийных мусорных свалок – явления, негативно отражающегося на комфортности городской среды).* Комфортность городской среды – это комплекс социально-экономических, эколого-экономических, пространственно-географических условий, обеспечивающих экономический, физический, психологический, эмоциональный комфорт людей с учетом их субъективной оценки о своем положении в жизни города в формате социально-экономических и культурных различий, культурных особенностей, систем ценностей. Поверхностный покров земли, почва являются информативным блоком, отражающим состояние и динамику ландшафтно-геохимической системы с учетом всех возможных факторов, влияющих на эти процессы. В почве – основном структурном элементе земли – встречаются, взаимодействуют, протекают, проходят потоки всех вещества и видов энергии, которые связывают в единое целое все компоненты ландшафта. В почве происходит основное накопление, трансформация, перераспределение поступающих всех веществ и организмов различной природы. Из почвы все вещества, содержащиеся в ней, попадают в растительность, в водоёмы, в живые организмы и в человека. Это положение доказывает приоритетную роль качества городских земель в обеспечении комфортности городской среды.

Во многих городах, в частности городе Волгограде наблюдаются засоренность городских земель, несанкционированные свалки мусора и неустановленных местах, что негативно отражается на состоянии и качестве городской. Мусор можно встретить везде, возле мусорных баков, на детских площадках, но чаще мы с мусором встречаемся за городом, возле дачных садовых обществ, в лесополосах, возле дорог и т.д. Особенно, в тех местах и уголках наших городов, где человек может бес контроля со стороны окружающих выбросить все, что угодно. Разные причины могут быть такого поступка человека [9, 10].

Чаще всего одной из основных причин является отсутствие достаточного количества мусорных баков или контейнеров в специально отведенных для этого местах. Люди не знают, как избавиться от мусора и не находят ничего лучше как избавиться от него в ближайшей лесополосе, отъехав от своего дома на пару километров, а другие – из-за отсутствия транспортного средств, избавятся от мусора поблизости, в нескольких десятках метров от своего дома. По данной причине образовались большие мусорные свалки в большинстве российских городов. По изученным материалам местных СМИ, мы делаем вывод, что ежегодно в каждом крупном городе России ликвидируются и снова появляются сотни новых мусорных свалок. Например, причиной образования мусорных свалок в большинстве районов города Волгограда является то, что на их территориях есть присоединенные поселки, в которых отсутствуют в достаточном количестве мусорные контейнеры. В результате нерадивые водители вывозят различные отходы, не имея соответствующих документов на вывоз [9].

Другой не менее важной проблемой в наших городах, в частности в городе Волгограде является проблема вывоза мусора с придомовых территорий домов, результатом которой является образование гор мусора рядом с контейнерами. Так, например, на улице Малиновского в городе Волгограде уже несколько месяцев наблюдается образование мусорных гор вокруг заполненных мусорных контейнеров (рис. 1).



Рис. 1. Стихийно образованные мусорные свалки на улице Малиновского в городе Волгограде.  
Источник: Фото авторов по материалам СМИ Волгограда

Особенно негативным является факт, что рядом, в нескольких метрах от стихийно образованной мусорной свалки находится вход в детский сад [9]. Несомненно, в решении этой проблемы должны активно принимать участие сами жители, активно взаимодействовать со своими управляющими компаниями, контролировать их работу, также необходим жесткий контроль исполнения правил благоустройства территорий со стороны управляющих компаний и постоянный мониторинг эколого-экономических проблем управления отходами на локальном уровне [9].

Часто люди мусорят, там, где отдыхают на природе в свободное от работы время. Ежегодно, в летний период мы можем наблюдать ужасающие картины на берегах рек и озер: пакеты, пластиковые и стеклянные бутылки, различные бытовые и пищевые отходы, гниющие и разлагающиеся на солнце, а также неприятный едкий запах, рой насекомых над мусорными кучам. Наиболее распространенными местами для формирования стихийных мусорных свалок являются пригородные территории наших городов. Так, например, из местных СМИ стало известно, что волгоградскими активистами выявлена очередная стихийная мусорная свалка строительных, твердых бытовых и пищевых отходов, расположенная на территории Городищенского района города Волгограда, представляющая собой угрозу жизни и здоровью населения, наносящая вред окружающей среде и снижая возможности социально-экономического развития за счет внутренних ресурсов города (рис. 2). Другим примером образования стихийных свалок является обочины дорог возле дачных массивов города Волгограда, на которых много лет разрастаются мусорные свалки [9, 10].

Несомненно, стихийные мусорные свалки создают угрозу эколого-экономической обстановке городов, и, в первую очередь здоровью населения, особенно детей. Твердые коммунальные отходы являются основной составляющей стихийных мусорных свалок. Как правило, в твердых бытовых отходах крупных городов содержится более 100 различных токсичных веществ (свинец, ртуть, красители, пестициды, формальдегид и др.), которые проникают в почву, воду, атмосферу, тем самым представляя собой угрозу жизни и здоровью населения, наносят вред окружающей среде, а также ухудшают санитарно-эпидемиологическую обстановку нашего города Волгограда и региона.

Важно отметить, что при превышении концентрации различных токсичных веществ в воде, воздухе, почве могут вызвать огромное количество заболеваний и отравлений, что

снижает качество и темпы воспроизводства самого главного ресурса – человеческих. Для естественной переработки или естественного разложения твердых коммунальных отходов требуется много десятков лет (см. таблицу).



Рис. 2. Стихийная мусорная свалка, Городищенский район города Волгограда.

Источник: Фото авторов по материалам СМИ Волгограда

Продолжительность естественного разложения твердых коммунальных отходов

| Наименование ТБО                | Продолжительность естественного разложения |
|---------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Стекланные бутылки           | более 1 млн лет                            |
| 2. Алюминиевые консервные банки | более 80 лет                               |
| 3. Резина                       | более 50 лет                               |
| 4. Полиэтиленовые пакеты        | около 200 лет                              |
| 5. Пластиковые бутылки и посуда | около 500 лет                              |

Источник: составлено авторами

Таким образом, для улучшения эколого-экономической ситуации в городах необходимо уделять большее внимание не только ликвидации стихийных мусорных свалок, но и их эффективной переработке. В настоящее время в волгоградском регионе создаются инфраструктурные объекты размещения, сортировки и переработки твердых бытовых отходов (рис. 3). На сегодняшний день построено и функционирует уже четыре лицензированных полигона, находящихся в городе Волгограде, городе Волжском, а также Камышинском и Урюпинском районах. Кроме этого, на данных полигонах в ближайшее время планируют построить мусоросортировочные комплексы [9, 10].



Рис. 3. Лицензированный полигон в городе Волгограде.

Источник: Фото авторов по материалам СМИ Волгограда

Однако наличие существующих полигонов не решает проблемы ликвидации существующего и вновь стихийно появляющегося мусора в пределах городских территории. Так, летом 2018 году ликвидирован мусорный полигон в Кировском районе г. Волгограда путем его переноса в рабочий поселок «Светлый яр» Волгоградской области, что никак не решила проблему утилизации мусора и эколого-экономической ситуации в городе Волгограде и Волгоградской области. В результате, огромные тонны мусора просто из одного места перевезли в другое, при этом потратив огромные финансовые ресурсы, которые можно было бы направить на строительство мусороперерабатывающих комплексов.

Несомненно, причины образования стихийных мусорных свалок, могут быть разные. Но, главной причиной, на наш взгляд, является отсутствие воспитания и культуры обращения с различными видами отходов.

Авторы считают, что нам всем, детям и взрослым, надо повышать свою культуру обращения с твердыми бытовыми отходами. А, по словам специалистов, необходимо формировать экологическую культуру населения, которая практически отсутствует у нас в российских городах [9].

В современных условиях требуется не просто сортировка и полная переработка отсортированных твердых коммунальных отходов, но внедрение «умных» решений в управление отходами, как со стороны городских властей, так и со стороны населения [11-13].

*Практический опыт «умных» решений эколого-экономических проблем в части управления отходами и влияния последствий их внедрения на комфортность городской среды.* Одним из примеров «умного» решения эколого-экономических проблем в части управления отходами и повышения комфортности городской среды является полигон твердых коммунальных отходов в г. Иркутске, который является первым и единственным в мире «Музеем на свалке». Идея создания принадлежит начальнику иркутского полигона Александру Расторгуеву, предложившему более трех лет назад поставить на въезде ворота в виде острога. Строили всё своими силами в рабочей мастерской, где чинят технику. Вот так, с постройки «острога» началась целая история музея мусора и культурного подхода к его утилизации, переработке и хранению. И теперь уже 3 года у работников полигона есть общее хобби: в свободное от работы время они мастерят новые экспонаты, увидеть которые может любой желающий житель или гость г. Иркутска. Музей работает ежедневно.

Сегодня в музее полноценные экспозиции: История Иркутского быта, музей оружия, целая батарея внушительных осадных орудий и еще один отряд латников во главе с командиром на коне, закованным в металлическую кольчугу, а также множество других креативных экспонатов, созданных сотрудниками музея! В «Музее на свалке», кроме экспонатов, сделанных своими руками, есть отдел раритетных вещей, которые были найдены, отмыты и приведены в порядок работниками свалки (рис. 4). Этот раритет из самых разных тематических групп: часы, музыкальные инструменты, детские игрушки времён СССР. Всего более 300 экземпляров [14].

Интересный пример внедрения «умных решений» по сбору и переработке мусора в рамках реализации проекта «Dustbot» в 2006 г. в городах Испании, Италии, Англии. Внедрение доказывает эффективность применения роботов-мусорщиков. В проекте участвовали две машины: DustClean – автономная уборочная машина, которая передвигалась по городу по заранее заданному маршруту и чистила улицы (рис. 5); DustCar – робот-уборщик с выполнением платных услуг (с вызовом по телефону, с использованием видеокамер, сенсоров и GPS) подъезда к дому и дифференцированного сбора мусора [15-18].

В Казанском федеральном университете предложили проект «умных» мусорных контейнеров, внутри которых специальный датчик определяет степень его наполненности, информация аккумулируется и на ее основе строится оптимальный маршрут мусоровозов с учетом условий дорожного движения. Разработчики считают, что эта технология снизит количество мусоровозов и затраты на вывоз мусора, а также улучшит экологическую обстановку в городе. Но это вновь финансово и технически объемные решения [14].



Рис. 4. Полигон твердых коммунальных отходов в г. Иркутске – первый и единственный в мире «Музей на свалке».

Источник: Фото авторов по материалам СМИ города Иркутска



Рис. 5. Пример устройства контейнеров для дифференцированного сбора мусора [5]

Во всем мире актуализируется подход пропаганды и поощрения городских жителей на сотрудничество в области переработки мусора – по программе Pay as you throw (PAYT) плата за уборку мусора меньше у тех, кто произвел его сортировку по контейнерам [15-17].

Авторы считают, что такой же подход можно внедрить в российских городах – наш житель очень адекватно реагирует на материальные стимулы. А с учетом финансовой ситуации в наших российских регионах, данное экологическое решение наиболее жизненно и реализуемо.

*Приоритетные «умные» решения эколого-экономических проблем управления отходами, внедрение которых обеспечит повышение комфортности городской среды.* Авторы считают, сегодня в наших городах, на основе изученного опыта успешных практик «умных»

решений по управлению отходами, для повышения комфортности городской среды необходимо следующее:

- разработать и проводить активную политику природопользования и ресурсосбережения на основе внедрения научных и инженерно-технических достижений, введения социальных и экономических мер, стимулирующих использование природосберегающих решений и технологий;

- применять энергосберегающие и экологически чистые технологии и материалы, создавать и развивать отходоперерабатывающую индустрию – наименее развитый сектор экономики города;

- совершенствовать систему экологического мониторинга по всем компонентам природной и городской среды на всех уровнях государственного и муниципального управления;

- сохранять и развивать парки, озелененные территории общественных пространств и территорий городской среды и пригородных территорий;

- создать систему экологически чистых природных и городских пространств и территорий, а так же пригородных территорий, развивать особо охраняемые природные зоны как важный компонент городского природного комплекса;

- улучшать качество и уровень благоустройства городских пространств и территорий, совершенствовать процессы управления хозяйственной и общественной деятельностью, направленной на это;

- охватить и вовлечь все слои населения экологическим образованием и просвещением, сформировать эталонные образцы и привлекательность, значимость активной гражданской позиции и ответственности.

Практически каждый город на территории РФ сегодня управляет своими отходами, используя процессы и модели еще времен СССР, которые уже полностью себя исчерпали и не соответствуют современной действительности, ни с точки зрения технологий, ни с точки зрения экономики, ни с точки зрения пространственно-территориального районирования. Большинство полигонов для захоронения и переработки мусора подходят к выработке или уже выработали свой ресурс, а учитывая количество производимого мусора 5,4-5,6 млрд тонн отходов в год, простого захоронения мусора недостаточно. В текущей ситуации пора переходить от старой советской модели «сбор → транспортировка → захоронение» к новой европейской модели «сбор → транспортировка → переработка → захоронение».

Однако переход к новой модели в России обусловлен следующими основными проблемами:

- 1) система обращения отходов, построенная на повсеместном захоронении;
- 2) очень низкая доля переработки и обезвреживания отходов;
- 3) низкая эффективность и производительность коммунальных служб по сбору и вывозу отходов;
- 4) нехватка оснащенных площадок и полигонов для захоронения и переработки отходов;
- 5) низкая доля проникновения современных технологий и инноваций на рынок, сборы, транспортировки и утилизации отходов [18, 19].

В связи с этим необходимо понять, как повысить эффективность управления отходами в ситуации ограниченности в экономических и технологических ресурсах. Одним из наименее ресурсозатратных и более эффективных является интеллектуальная (цифровая) система управления отходами. Целесообразно внедрение «умной» системы управления отходами, состоящую из следующих основных элементов [5]:

- модуль «Интеллектуальный операционный центр», отвечающий за обработку, анализ и предоставление данных в различном виде;

- модуль интеллектуальной видеоаналитики, отвечающий за обработку и контроль работ в реальном времени посредством анализа видеоданных с помощью искусственного интеллекта и нейросетей;

– модуль управления транспортом и мобильными бригадами, отвечающий за контроль и распределение работ и зданий между парком автотранспорта и рабочими, исходя из доступных ресурсов; модуль мониторинга состояния контейнеров, отвечающий за контроль наполняемости мусорных контейнеров, с целью формирования оптимальных маршрутов коммунального транспорта;

– модуль производственно-экологического мониторинга территорий, отвечающий за контроль и мониторинг эколого-экономической ситуации в городе и на производственных и промышленных площадках;

– модуль «Цифровая модель территории», отвечающий за отображение и визуализацию управляемой территории, а также совершаемых действий и событий на ней.

Также изучив опыт некоторых городов и регионов России, для повышения комфортности городской среды, авторы предлагают в каждом городе, в частности в городе Волгограде, реализовать мероприятия:

1) увеличить число мусорных баков, урн в местах наибольшего образования мусора, при этом своевременно вывозить мусорные баки и урны по мере их наполнения;

2) организовать пункты сдачи макулатуры, стеклянных и алюминиевых бутылок, батареек, консервных банок, которые будут способствовать сортировке данных твердых бытовых отходов;

3) привлечение учащихся и студенческой молодежи к решению экологических вопросов и к участию в экологических акциях (рис. 6);



Рис. 6. Привлечение учащихся и студенческой молодежи в экологических акциях.

Источник: Фото авторов

4) высаживание деревьев, кустарников, многолетних кустов цветов в местах ликвидированных стихийных мусорных свалок во избежание повторного их загрязнения;

5) проведение агитационной работы среди населения по соблюдению порядка благоустройства и содержания городской среды;

6) организация общественного контроля за санитарно-экологическим состоянием территории;

7) проведение экологических акций (ежемесячной акции «День экологической безопасности города»; спартакиады «Мы за чистый город»; участие в «Чистых играх»; ежегодного конкурса по созданию агитационных листовок, плакатов о вреде загрязнения окружающей среды, об угрозе жизни и здоровью населения), превращая их в праздник и привлечение к участию в ней населения всех возрастных категорий.

Основная цель данных мероприятий – это пропаганда и воспитание эколого-экономической культуры среди населения.

Следует отметить, что с 2013 г. в России действует ГОСТ Р 54964-2012, по которому определяется порядок оценки строительных объектов на предмет их соответствия экологи-

ческим требованиям [20]. В частности, данный ГОСТ предписывает, чтобы рядом с жилыми домами обустривались: искусственные водоемы; велосипедные паркинги; посты для зарядки электромобилей, а так же было обеспечено качество санитарной защиты и утилизации отходов. Нормативно данный ГОСТ определяет рамки мониторинга городских земель по требованиям экологичности, но для улучшения эколого-экономической ситуации требуется социокультурная работа – с каждым предприятием, домохозяйством, индивидуумом, готовыми работать в системе «умных» решений по управлению отходами на всех уровнях их создания и утилизации.

### *Заключение*

В результате проведенного исследования по поиску и внедрению «умных решений» управления отходами в устранении эколого-экономических проблем повышения комфортности городской среды, получены результаты и сделаны выводы:

1) Выборочно исследованные эколого-экономические проблемы на примере управления отходами и, конкретно, отсутствии такой действенной системы во многих крупных городах, показало один из маркеров - образование стихийных мусорных свалок. На их примере доказана недейственность существующей системы управления отходами в крупных городах, мегаполисах является. Обосновано негативное влияние этого явления на комфортность городской среды по параметрам эколого-экономического и эстетического характера с учетом продолжительности естественного разложения твердых коммунальных отходов на примере города Волгограда;

2) Рассмотренный практический опыт «умных решений» эколого-экономических проблем в части управления отходами и влияния последствий их внедрения на комфортность городской среды на отечественном и зарубежном примерах показал широкий диапазон таких решений: от социокультурного и социально-экономического профиля до решений высоких технологий (роботизации, цифровизации всех функций управления отходами в городе). Авторы считают весь комплекс решений взаимодополняющим и целесообразным к реализации в рамках муниципальных проектов формирования комфортной городской среды;

3) Обоснованы преимущества приоритетных «умных» решений эколого-экономических проблем управления отходами по новой европейской модели «сбор → транспортировка → переработка → захоронение» с использованием цифровых технологий. Внедрение этой модели позволит не только устранить проблему образования стихийных мусорных свалок в городе, но главный результат: будет сформирована релевантная база данных производственно-экологического и эколого-экономического мониторинга, видеоаналитики и цифровой визуализации городской среды по всем пунктам/ точкам формирования свалок/сбора и утилизации мусора в городе; и будет организована логистика работ парка автотранспорта и рабочих, исходя из доступных ресурсов и потребностей города.

Действенность предлагаемой к внедрению системы может быть обеспечена только при условии массового экологического образования и просвещения, постоянной воспитательной, разъяснительной работы, экологического волонтерства и экономической поддержки со стороны властей.

### *Список литературы*

1. Доклад по окружающей среде и развитию. Отчет о работе Конференции ООН. Т. 2. Нью-Йорк, 1993. С. 19.
2. Pellow D.N. Urban Recycling and the search for sustainable community development / D.N. Pellow, A. Weinberg, A. Schnaiberg. Princeton: Princeton University Press, 2000. P. 232.
3. Солери П. Аркология: город в образе человека / П. Солери. MIT Press. ISBN 0-262-19060-5 (англ.) Режим доступа: [worldcat.org/oclc/34901911&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/34901911&referer=brief_results).
4. Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. Надежды на выживание человечества / Н.Ф. Реймерс. М.: Просвещение, 1992. С. 147.

5. Управление отходами «Умного города» с помощью технологических интеллектуальных систем / Д.Г. Владимиров, А.М. Воротников, Н.С. Ипатова, Б.А. Тарасов // Журнал исследований по управлению. 2018. Т. 4. № 9. Режим доступа: <http://ecopress.center/page3818993.html>.
6. Potashnikov Yu.M. Utilization of production and consumption wastes / Yu.M. Potashnikov. Tver: Publishing house of the Tver state technical university, 2012. P. 151.
7. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды / Ю.А. Израэль. Л.: Гидрометеиздат, 1979. 375 с.
8. Мак Ханг И. Проектирование с природой / И. Мак Ханг. Natural History Press, 1969 (англ.) [Электронный ресурс] Режим доступа: [worldcat.org/oclc/8518?tab=holdings](http://worldcat.org/oclc/8518?tab=holdings).
9. Борисов М.А. Проблема образования и ликвидации стихийных мусорных свалок в городе Волгограде / М.А. Борисов // Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. / ВолгГТУ. Волгоград, 2018. С. 726-732.
10. Ермилова Т. В волгоградском регионе ликвидируют несанкционированные свалки / Т. Ермилова. 2017. Режим доступа: <http://www.volgograd.ru/news/>.
11. Мэй Ш. Экологическое гражданство и планы стабильного развития / Ш. Мэй. City. 12:2, С. 237-244 (англ.) [Электронный ресурс] Режим доступа: [dx.doi.org/10.1080/13604810802168117](http://dx.doi.org/10.1080/13604810802168117).
12. Kharlamova M.D. Solid waste: technologies of utilization, control methods, monitoring / M.D. Kharlamova, A.I. Kurbatova. M.: Publishing house YURAYT, 2015. 231 p.
13. Gubanov L.N. Processing and utilization of solid waste and rainfall of sewage / L.N. Gubanov, V.I. Zvereva, A.Yu. Zvereva. Nizhny Novgorod: Publishing house of the Nizhny Novgorod state architectural and structural university, 2011. 387 p.
14. Федоров Е. «Город будущего» – энергоэффективность, безопасность и комфорт / Е. Федоров // Control Engineering Россия. 2015. № 2 (56). С. 22-29.
15. Регистер Р. Экогорода: построение городов в балансе с природой (англ.) / Р. Регистер. [Электронный ресурс]. New Society Publishers, 2006. Режим доступа: [worldcat.org/oclc/48558979&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/48558979&referer=brief_results)
16. Ван дер Рин С. Стабильные сообщества: новый синтез проекта для городов, и пригородов (англ.) / С. Ван дер Рин, П. Калторп [Электронный ресурс]. Sierra Club Books, 1986. Режим доступа: [worldcat.org/oclc/9394364&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/9394364&referer=brief_results).
17. Roseland M. Размер экогорода: здоровое общество, здоровая планета (англ.) / М. Roseland. [Электронный ресурс]. New Society Publishers, 1997. Режим доступа: [worldcat.org/oclc/36695680&referer=one\\_hit](http://worldcat.org/oclc/36695680&referer=one_hit).
18. Ivanova D.G. Problems of utilization of industrial and consumer waste in the Rostov region / D.G. Ivanova, O.E. Ivanova, S.A. Sukhinin // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 272.(2019. 022030. doi:10.1088/1755-1315/272/2/022030.
19. Solovev D.B. Features of a power consumption of the main electro receivers of coal mine in the conditions of the south of the far east of the Russian Federation / D.B. Solovev // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 272. 2019. 022001 doi:10.1088/1755-1315/272/2/022001.
20. ГОСТ Р 54964-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Эколого-экономические требования к объектам недвижимости. М.: Стандартинформ, 2013. 32 с.

## References

1. Doklad po okruzhayushchej srede i razvitiyu. Otchet o rabote Konferencii OON. [Environmental and development report. UN Conference report]. T. 2. New York, 1993. S. 19. (in Russian).
2. Pellow D.N. Urban Recycling and the search for sustainable community development. (eng.) / D.N. Pellow, A. Weinberg, A. Schnaiberg. Princeton: Princeton University Press, 2000. 232 p.
3. Soleri P. Arcology: the city in the image of man. (eng.) / P. Soleri. MIT Press, 1973. ISBN 0-262-19060-5. URL: [worldcat.org/oclc/34901911&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/34901911&referer=brief_results).
4. Reimers N.F. Konceptual'naya ekologiya. Nadezhdy na vyzhivanie chelovechestva / N.F. Reimers [Conceptual ecology. Hopes for the survival of humanity]. M.: Prosveshchenie, 1992. S. 147 (in Russian).
5. Upravlenie othodami «Umnogo goroda» s pomoshch'yu tekhnologicheskikh intellektual'nykh sistem [Waste Management "Smart City" with the help of technological intelligent systems] / D.G. Vladimirov, A.M. Vorotnikov, N.S. Ipatova, B.A. Tarasov // Zhurnal issledovaniy po upravleniyu // Journal of Management Studies. 2018. Т. 4. № 9. URL: <http://ecopress.center/page3818993.html> (in Russian).

6. Potashnikov U. Utilizaciya othodov proizvodstva i potrebleniya [Utilization of production and consumption wastes. (eng.)] / U. Potashnikov. Tver': Izd-vo Tverskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta, 2012. 151 s. (in Russian)
7. Izrael U.A. Ekologiya i kontrol' sostoyaniya prirodnoj sredy [Ecology and control of the state of the natural environment] / U.A. Izrael. L.: Gidrometeoizdat, 1979. 375 s. (in Russian).
8. Mak Hang I/ Design with nature. (eng.) / I. Mak Hang. Natural History Press, 1969. URL: worldcat.org/oclc/8518?tab=holdings.
9. Borisov M.A. Problema obrazovaniya i likvidacii stihijnyh musornyh svalok v gorode Volgograde [The problem of education and liquidation of spontaneous landfills in the city of Volgograd] / M.A. Borisov // Social'no-ekonomicheskoe razvitie gorodov i regionov: gradostroitel'stvo, razvitie biznesa, zhizneobespechenie goroda: materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / VolgGTU. Volgograd, 2018. С. 726-732 (in Russian)
10. Ermilova T. V volgogradskom regione likvidiruyut nesankcionirovannye svalki [Unauthorized dumps are being liquidated in the Volgograd region] / T. Ermilova. 2017. URL: <http://www.volgograd.ru/news/> (in Russian).
11. May S. Environmental citizenship and sustainable development plans (eng.) / S. May. City. T. 12-2. S. 237-244. URL: [dx.doi.org/10.1080/13604810802168117](https://doi.org/10.1080/13604810802168117)
12. Kharlamova M.D. Tverdye othody: tekhnologii utilizacii, metody kontrolya, monitoring [Solid waste: technologies of utilization, control methods, monitoring] / M.D. Kharlamova, A.I. Kurbatova. M: Yurajt, 2015. 231 s. (in Russian)
13. Gubanov L.N. Pererabotka i utilizaciya tverdyh bytovykh othodov i osadkov stochnykh vod [Processing and utilization of solid waste and rainfall of sewage (eng.)] / L.N. Gubanov, V.I. Zvereva, A.Yu. Zvereva. Nizhnij Novgorod: Izd-vo Nizhegorodskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta, 2011. 387 s. (in Russian).
14. Fedorov E. Gorod budushchego» – energoeffektivnost', bezopasnost' i komfort ["City of the Future" – energy efficiency, safety and comfort] / E. Fedorov // Control Engineering Rossiya. 2015. № 2 (56). S. 22-29 (in Russian)
15. Register R. Eco-Town: building cities in balance with nature (eng.) / R. Register. New Society Publishers, 2006. URL: [worldcat.org/oclc/48558979&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/48558979&referer=brief_results).
16. Van der Rin S. Stable communities: a new project synthesis for cities and suburbs. (eng.) / S. Van der Rin, P. Caltrorp. Sierra Club Books, 1986. URL: [worldcat.org/oclc/9394364&referer=brief\\_results](http://worldcat.org/oclc/9394364&referer=brief_results).
17. Roseland M. Eco-town size: healthy society, healthy planet (eng.) / M. Roseland. New Society Publishers, 1997. URL: [worldcat.org/oclc/36695680&referer=one\\_hit](http://worldcat.org/oclc/36695680&referer=one_hit).
18. Ivanova D.G. Problems of utilization of industrial and consumer waste in the Rostov region (eng.) / D.G. Ivanova, O.E. Ivanova, S.A. Sukhinin // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. T. 272. 2019. 022030. doi:10.1088/1755-1315/272/2/022030.
19. Solovev D.B. Features of a power consumption of the main electro receivers of coal mine in the conditions of the south of the far east of the Russian Federation (eng.) / D.B. Solovev // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. T. 272. 022001 doi:10.1088/1755-1315/272/2/022001.
20. GOST R54964-2012. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii. Ocenka sootvetstviya. Ekologo-ekonomicheskie trebovaniya k ob"ektam nedvizhimosti [GOST R54964-2012 National Standard of the Russian Federation. Conformity assessment. Environmental requirements for real estate]. M.: Publishing house of Standardinform, 2013. 32 s. (in Russian).

**Ольга Викторовна Максимчук**

доктор экономических наук,  
профессор, заведующий кафедрой  
«Управление и развитие городского  
хозяйства и строительства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия  
E-mail: [olga\\_maksimchuk@mail.ru](mailto:olga_maksimchuk@mail.ru)

**Olga V. Maksimchuk**

ORCID ID 0000-0003-4393-6231  
Dr. Sc. (Economics), Professor,  
Head of the Municipal Economy and Civil  
Engineering Management Department,  
Volgograd State Technical University, Russia  
E-mail: [olga\\_maksimchuk@mail.ru](mailto:olga_maksimchuk@mail.ru)

**Наталья Ивановна Борисова**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Управление и развитие  
городского хозяйства и строительства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия  
E-mail: borisovani06@mail.ru

**Natalya I. Borisova**

ORCID ID 0000-0003-3967-9148  
PhD (Economics), Associate Professor  
Department of Municipal Economy and Civil  
Engineering Management,  
Volgograd State Technical University, Russia  
E-mail: borisovani06@mail.ru

**Константин Павлович Генералов**

аспирант кафедры «Управление и развитие  
городского хозяйства и строительства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия  
E-mail: generalov2007@bk.ru

**Konstantin P. Generalov**

ORCID ID 0000-0001-8635-5635  
Postgraduate Department of Municipal  
Economy and Civil Engineering Management,  
Volgograd State Technical University, Russia  
E-mail: generalov2007@bk.ru

---

**Образец для цитирования:**

*Максимчук О.В., Борисова Н.И., Генералов К.П.* «Умные» решения эколого-экономических проблем повышения комфортности городской среды // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 85-96.

**Cite this article as:**

*Maksimchuk O.V., Borisova N.I., Generalov K.P.* «Smart» solutions of ecological and economic issues in the context of urban environment comfortability increasing // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 85-96. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 30.07.2019 г., принята к опубликованию 20.08.2019 г.

УДК 338.242

Т.Н. Одинцова, Ю.О. Глушкова, Р.Р. Баширзаде, А.В. Пахомова

## **ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК**

T.N. Odintsova, Yu.O. Glushkova, R.R. Bashirzade, A.V. Pakhomova

## **DIGITAL PLATFORM AS A BASIS FOR INNOVATIVE PLANNING IN THE SUPPLY CHAINS**

Рассмотрены основы применения цифровых платформ в современных цепях поставок, определены преимущества платформы для инновационного планирования, выявлены и структурированы факторы интеграции на цифровой платформе рыночно-логистических требований в процессе инновационного планирования в цепях поставок предпринимательства.

*Ключевые слова:* цифровая платформа, инновационное планирование, цепи поставок, логистика, цифровизация, стратегическое планирование

The fundamentals of digital platforms using in modern supply chains are considered, the advantages of the platform for innovative planning are identified, the integration factors on the digital platform of market and logistics requirements in the process of innovative planning in enterprise supply chains are identified and structured.

*Keywords:* digital platform, innovation planning, supply chain, logistics, digitalization, strategic planning

Цифровая платформа представляет собой форму организации взаимодействий отраслевых поставщиков и потребителей с целью минимизации транзакционных издержек. Современная сфера применения цифровых платформ в цепях поставок не ограничивается поиском партнеров, товаров, услуг, но также используется при организации платежей, заключении контрактов, контроле исполнения договоренностей, оценки репутации отраслевых участников. Цифровая экосистема является одной из самых успешных инноваций в построении бизнес-моделей [5]. Актуальность цифровизации процессов в цепях поставок определяется реализацией функционала платформы, благодаря которой формируется сложная архитектура цифровых решений, базирующаяся на серьезных организационных и нормативно-правовых изменениях для её создания и реализации. Преимущества платформы для инновационного планирования процессов в цепях поставок реализуются в следующих направлениях:

- ускорение обмена ценностью между двумя и более группами пользователей, потребителей и производителей;
- обеспечение контроля и оценка результата;
- реализация роли первичного арбитра в случае спора между поставщиком и потребителем;
- создание понятной системы монетизации услуг для пользователей.

Мировой опыт доказывает успешность таких платформ, которые, используя положительный сетевой эффект (одновременное приращение поставщиков и потребителей товаров и услуг) и управляя им, способствуют максимальному упрощению основных процедур обмена и взаимодействия, сокращению издержек контрагентов по сделкам. При этом, чем больше участников взаимодействия вовлечено, т.е. выше положительный сетевой эффект, тем больше выигрывают все участники платформенного взаимодействия и тем ниже издержки взаимодействия.

В контексте данной статьи рассматривается система факторов, учитываемых в процессе трансформации плановой деятельности на основе цифровой платформы как синонима информационной системы, интегрирующей взаимодействие и согласованность действий всех участников товародвижения в стратегическом управлении в цепях поставок. Многолетний опыт развития отдельных государственных информационных систем (ГИС) свидетельствует о создании условий для их успешной трансформации в цифровые платформы. Эффективность логистики, в том числе за счет цифровизации, отражается в соответствующем индексе (см. таблицу) [10].

Сравнение индекса эффективности логистики Российской Федерации 2016 и 2018 гг.

| Наименование субиндикатора (World Bank)           | 2016 | 2018 | Рост, % |
|---------------------------------------------------|------|------|---------|
| Эффективность работы таможни                      | 2,01 | 2,42 | 20,4    |
| Качество инфраструктуры                           | 2,43 | 2,78 | 14,4    |
| Простота организации международных грузоперевозок | 2,45 | 2,64 | 7,8     |
| Компетенция в логистике                           | 2,76 | 2,75 | -0,4    |
| Отслеживание поставок                             | 2,62 | 2,65 | 1,1     |
| Своевременность поставок                          | 3,15 | 3,31 | 5,1     |
| Индекс LPI                                        | 2,57 | 2,76 | 7,4     |

Активное применение цифровых сервисов как инструмента интегрирования транспортно-логистических систем призвано способствовать реализации потенциала современной логистики и позволяет разрабатывать и реализовывать на новой основе стратегические мероприятия по повышению конкурентоспособности фирмы [7]. Основным актив бережливых платформ – данные о потребителях и поставщиках. Эти данные касаются размера, количества компаний, клиентов, каталогизации товаров и услуг, потребительских цен на рынке и их динамики, потребительского поведения пользователей и т.д. В результате платформа-агрегатор или платформа-маркетплейс может прогнозировать динамику размера рынка, потребности рынка в товарах и услугах, в том числе еще не представленных в текущий момент. Оцифровка ключевых процессов в ведомствах позволяет не только оптимизировать внутренние процессы, но и трансформировать взаимодействия со всеми группами потребителей. Причем в этом случае регулирование цепей поставок отрасли будет основано на анализе и принятии решений на базе цифровых данных об отраслевых потребителях и поставщиках.

Цифровые платформы повышают эффективность бизнес-процессов, обеспечивают быстрые и надежные коммуникации, создают возможности для развития экономики совместного пользования, формирования новых способов создания стоимости, механизмов взаимодействия и обмена между экономическими агентами, снижая при этом роль географических, временных и иных факторов, влияющих на социально-экономические процессы, институты и явления [4].

Инновационные методы в производственном планировании в предпринимательстве в условиях рынка базируются на интегральной парадигме логистики, одной из предпосылок которой является радикальное изменение технологических возможностей в области гибких производств и информационно-компьютерных технологий. Это приводит к необходимости совершенствования планирования, контроля и управления, как в производстве, так и в обращении продукции. Сначала надо установить, по каким принципам должна осуществляться структуризация системы инновационного планирования цепей поставок. Точки зрения в дискуссии по этому вопросу многочисленны и могут быть обобщены следующим образом.

Первая систематизированная попытка структурирования системы планирования принята Георгом Штейнером. Им использован в качестве принципа структуризации плановый срок. Согласно этому принципу Штейнер различает: стратегическое планирование (долго-

срочное планирование); среднесрочное планирование; краткосрочное планирование. Стратегическое планирование работы цепи поставок включает все виды деятельности, требующиеся для эффективной работы в масштабах всей цепи поставок [9].

Если к началу XX века повышение коммерческих результатов в предпринимательстве было возможным на основе применения механизированных производственных факторов, то во второй половине века увеличение использования производственных мощностей происходило благодаря автоматизированным системам. Автоматизация изменила задачи человека в производстве: не ручные операции, а обслуживание и управление автоматизированными системами обработки. Современное понятие «производить» означает обеспечивать эффективные подготовку и взаимодействие всех элементов производственной системы – людей, трудовых процессов, производственных средств, энергии, организации – с целью изготовления продукции для рынка.

Реакцией на усложнение производства и реализации продукции является возрастание разделения труда и необходимости контроля за продвижением товара. Первым шагом на пути решения этой задачи предпринимательства следует считать оптимизацию всей цепи процессов и ее элементов, начиная от рынка, ресурсов, через производство до выхода на соответствующий рынок сбыта. Такой инновационный подход к обеспечению логистической цепи процессов назовем общей оптимизацией, которая сориентирована на концепцию сквозного информационного потока, на новые организационные и управленческие структуры, а также на систему регулирования взаимодействия элементов цепи. Главная задача транспортного обслуживания цепей поставок – это надежность поставок материальных ресурсов, достигаемая за счет оптимизационных решений – минимизации непроизводительного использования материальных ресурсов [1].

Вторым шагом, необходимость которого диктуется взаимодействием предпринимательства с окружающей средой, является интеграция факторов времени, энергетических, экологических в производство [6]. Возрастающая сложность производственных систем и новые требования рынка, представленные на рис. 1, заставляют предпринимателей искать вид и способы ведения бизнеса на цифровой платформе.

Рассмотрим подробнее взаимодействие факторов интеграции в процессе инновационного планирования цепей поставок.

### **Рынок**

Цель предпринимательства должна служить основой для интегрирования в перманентный высокоэффективный процесс планирования транспортного и промышленного производства в цепях поставок: людей и техники; планирования и менеджмента; материального хозяйства и управления им, информационного обеспечения, учета, системы качества. Интегрированное планирование цепи поставок – задача логистического оператора, который формирует структуру цепи поставок и задает требования к бизнес-процессам, поставляемым аутсорсерам [3]. Интеграция необходима для удовлетворения таких требований рынка к цепям поставок, как:

- высокая готовность к поставке;
- оптимальная загрузка мощностей;
- высокая гибкость;
- минимальные складские запасы;
- низкие затраты на подготовку товара;
- минимальное время поставки.

Для того чтобы самостоятельные транспортные предприятия или логистические посредники осуществляли комплекс услуг (организация и управление перевозками, обработка груза, подготовка экспортно-импортных и фрахтовой документации и др.) в соответствии с требованиями логистики, необходимо усовершенствовать существующий подход к страте-

гическому планированию, основанный на разработке миссии, целей, задач по стратегическим зонам хозяйствования [2].

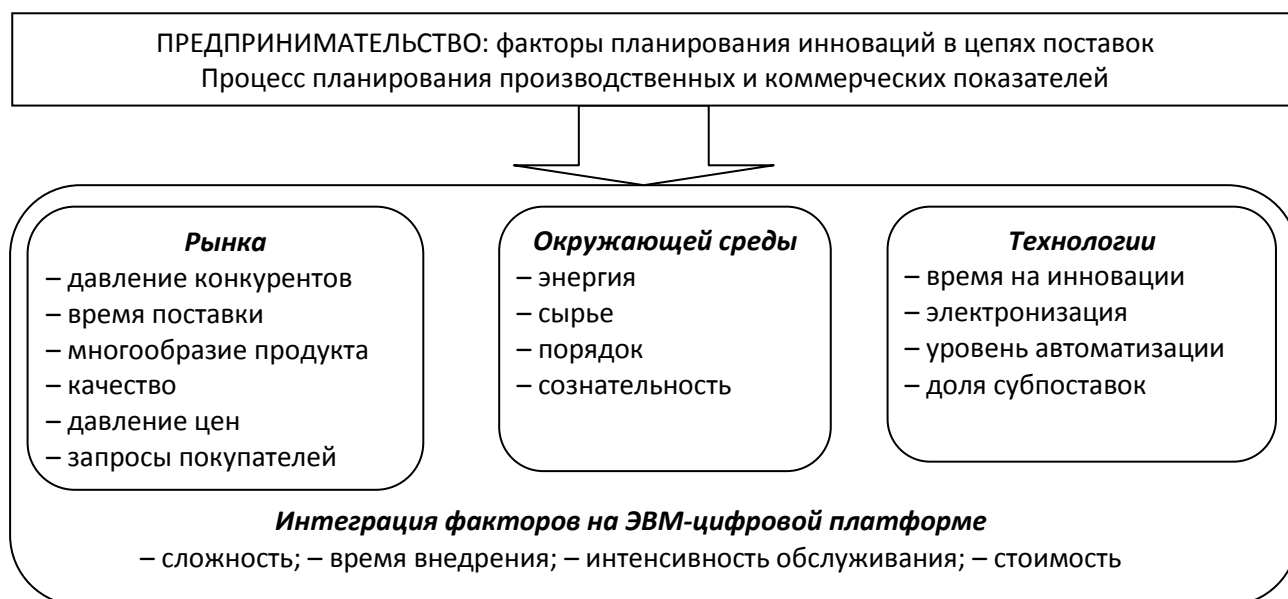


Рис. 1. Факторы интеграции на цифровой платформе рыночно-логистических требований в процессе инновационного планирования в цепях поставок предпринимательства

Удовлетворение этих требований возможно в том случае, если в качестве входных показателей в планировании будут использоваться производственные данные, информация, передача и анализ которых вдоль цепи поставок осуществляется с помощью инновационных методов и технологий. На основании цифровой платформы и информации формируется система мониторинга; главная его задача – установить величину отклонения от заданных оптимальных параметров и предусмотреть меры по предотвращению отклонений. Решению этой задачи способствует применение менеджмента данных о процессах в цепи поставок, техники моделирования, а также других методов и инструментов цифровизации.

### Окружающая среда

Современная ситуация в окружающей среде характеризуется переходом от рынка продавца к рынку покупателя. Этот динамичный процесс ведет, при одновременном уменьшении времени жизненного цикла продукта (услуги), к возрастанию дифференциации продуктов (услуг). Поэтому главное требование к предпринимателям, участвующим в логистической цепи, – сокращение времени поставок сырья и других объектов снабжения при улучшении качества. Отсюда следует, что производство, ориентированное на рынок и на клиентов, не может выполнить свои задачи без глубоких структурных изменений и введения современных цифровых технологий.

Соблюдение перечисленных требований способствует созданию разветвленной сети складов ресурсов, готовой продукции, но следует учесть возникновение и негативных явлений: высоких запасов в конце цепи создания стоимости товара и обусловленных этим значительных капитальных затрат (например, на строительство складов). Для предпринимательства это сопряжено с риском для сбыта. Чтобы ослабить влияние риска, необходимо усилить роль менеджмента запасами, задача которого формулируется следующим образом: согласование высокой степени готовности низких запасов с целью достижения экономического оптимума.

Предполагаемый инновационный подход распространяется не только на менеджмент запасами, но и на все звенья предпринимательской цепи: от отдельных коммерческих сделок

до рынка покупателя, от разработки и конструирования до производственных подразделений предприятий, снабжения и дистрибуции.

Логистика служит здесь методом разрешения конфликтов целей, которые могут возникать в пересекающихся задачах в предпринимательстве. Цель оптимизации в данном случае можно сформулировать так: запасы заменяются информацией, но не в буквальном, а в экономическом смысле. При конфигурировании цепи поставок определяется форма организации цепи поставок и сети дистрибуции, происходит выбор структуры поставщиков, программ сбыта, спектра сырья, материалов и полуфабрикатов, мест закупки, производства и дистрибуции, структуры поставок и распределения, а также необходимых производственных, складских и транспортных мощностей [8].

Растущим запасам – внутрипроизводственным, складским, транспортным, торговым – должна быть противопоставлена целенаправленная, оперативная информация, используемая для разработки и принятия мер по экономичности запасов вдоль всей логистической цепи – от производителя до потребителя. Иными словами, воплощается идея обеспечения всех участвующих в логистической цепи предпринимателей от закупки и сбыта до операционных процессов изготовления – актуальной, необходимой для конкретного момента информацией.

Изучение практики малого и среднего предпринимательства показывает, что именно здесь, в области информационных технологий, имеется дефицит: устаревшие ЭВМ, используемые в основном для расчетов, но недостаточно как инструмент организации и управления. Это не отвечает требованиям рыночного хозяйства, основанного на цифровизации, приводит к возникновению риска для предпринимательства, обусловленного несоответствием объема предназначенной к реализации массы товаров и складских запасов целевым коммерческим показателям, то есть противоречием между плановыми заданиями и реальностью.

Отсутствие информации, а, следовательно, и возможностей вмешательства в процесс производства и реализации может селективно влиять на время поставок.

Логистические цепи поставок на цифровой платформе представляют следующие преимущества:

- расширение возможностей применения системно-теоретического подхода к постановке и решению вопросов научно-экономического характера как на национальном, так и на международном (международном) уровне;
- сильные изменения интенсивности и ситуации в конкуренции во многих отраслях и между разными предпринимателями, а также в рамках интеграционных формирований;
- возрастающая мировая тенденция насыщения важнейших рынков, которая приводит в результате к возникновению рынков покупателей;
- существенно сокращающийся жизненный цикл продукта и соответственно этому время разработки продукта;
- активизация разработок мероприятий по использованию потенциала рационализации и снижения затрат в производственных и управленческих процессах;
- возможность постоянного улучшения (совершенствования) основанных на использовании ЭВМ систем планирования информации и коммуникации.

### **Технологии**

Для свободного от помех протекания процесса оптимизации потоков в логистически взаимосвязанных предпринимательствах важное значение имеет изменение применения логистических технологий в отношении как систем снабжения, так и количества и структуры субпоставщиков. На различных уровнях наблюдения при этом имеют место следующие тенденции.

Усилия в снижении глубины обработки и закупки частей сначала приводят к увеличению количества субпоставщиков. Это развитие ведет далее к переходу от обеспечения из многих источников к единичному обеспечению при синхронном с производством снабжении

определенными частями, при этом оно придерживается принципа «точно вовремя». Под глубиной переработки понимают создание стоимости на предприятии, распространяемое на всю общую стоимость продукта.

В рамках международной стратегии предпринимателей в аспекте снижения затрат уменьшение глубины переработки вместо или как дополнение к одиночному снабжению разрабатывается политика глобального европейского или международного снабжения.

Возрастающие транзакционные затраты при очень большом количестве субпоставщиков, а также логистические организационные проблемы при использовании принципа «точно вовремя» ведут к тому, что глобальное обеспечение дополняется модульным обеспечением. Этот принцип означает, что спрос на продукты (результаты субпоставщиков) распространяется в большей степени не на отдельные компоненты, а на все предварительно монтируемые группы (модули), которые предлагаются поставщиками системы.

Модули для монтажа могут производиться работниками субпоставщика у предпринимателей-заказчиков. Это позволяет снизить число прямых субпоставщиков при модульном обеспечении. Однако в этом случае предприниматели, предлагающие поставки модулей, зависят, в свою очередь, от большого числа субпоставщиков отдельных компонентов.

Таким образом, инновационное интегрированное планирование цепей поставок в предпринимательстве в содержательном аспекте соотносится с иерархически упорядоченными фазами планирования.

Инновационное планирование включает установление корпоративной миссии, т.е. долгосрочной цели, определение директив и, наконец, планирование стратегии. Среднесрочное планирование охватывает срок около пяти лет и заключается в установлении мероприятий важнейших оперативных областей. Краткосрочное планирование относится к максимальному периоду один год и состоит в разработке ежемесячных программ активностей (программ действий).

Далее рассматривается применение принципа структуризации уровня детализации различных плановых фаз. При этом предполагается ориентированное на дивизиональную структуру, широко диверсифицированное предпринимательство. Сферы деятельности (по продукту) этих диверсифицированных предпринимательств могут быть разграничены по различным функционирующим подразделениям.

На высшем уровне менеджмента находится планирование стратегии диверсифицированного, предпринимательств. Его специальные задачи заключаются в том, чтобы установить структуру и процесс предпринимательства как целого с учетом полного согласования его переменных. Это означает, что переменные для принятия решения должны быть охвачены глобально, а стратегическое планирование должно быть распространено на больший интервал времени, что позволяет более эффективно использовать цифровые платформы.

Значение инновационного планирования в цепях поставок заключается в том, что оно включает только такие плановые мероприятия, которые в полном объеме планирования могут быть рассчитаны с учетом требования долгосрочности и интегративности.

Инновационному планированию подчинены детальные планы предпринимательства на короткий период. Детальное планирование, в свою очередь, подразделяется на планирование по производственным и функциональным сферам и служит для трансформации инновационного плана в мероприятия, основанные на цифровой платформе.

#### Список литературы

1. Баширзаде Р.Р. Разработка модели межфункциональной и межорганизационной логистической координации транспортного обслуживания в цепях поставок / Р.Р. Баширзаде, К.А. Будун, А.В. Пахомова // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015. № 3 (51). С. 16-22.
2. Баширзаде Р.Р. Формирование процесса планирования транспортировки в логистической системе / Р.Р. Баширзаде, Ю.О. Глушкова, А.В. Пахомова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер. Экономика. Управление. Право. 2015. Т. 15. № 1. С. 57-65.

3. Бирюкова О.Ю. Процессный подход к организации планирования и моделирования потоков в логистических системах и цепях поставок / О.Ю. Бирюкова // Проблемы современной экономики: материалы VI Междунар. науч. конф. Самара: Изд-во АСГАРД, 2017. С. 122-124.

4. Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 6. С. 22-36. DOI: 10.18721/JE.11602.

5. Глобальное исследование цифровых платформ. URL: <http://fidp.ru/research/global>.

6. Глушкова Ю.О. Влияние фактора времени на транспортное обслуживание международной цепи поставки / Ю.О. Глушкова, О.Ю. Гордашникова, А.В. Пахомова // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. 2017. № 6 (58). С. 23-30.

7. Одинцова Т.Н. Интегрирование транспортно-логистических систем на основе цифровых сервисов / Т.Н. Одинцова, Р.Р. Баширзаде // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2019. С. 15-22.

8. Пузанова И.А. Стратегическое планирование цепей поставок / И.А. Пузанова // Вестник университета. 2012. № 11. С. 137-144.

9. Уваров С.А. Стратегические аспекты развития цепей поставок / С.А. Уваров // Инновационные технологии в логистике и управлении цепями поставок: сб. науч. статей. М.: Изд-во Эс-Си-Эм Консалтинг, 2015. С. 73-80.

10. Цифровизация контейнерных перевозок. Влияние современных технологий на логистику. URL: [https://transweek.ru/18/Digitization\\_of\\_container\\_shipments.pdf](https://transweek.ru/18/Digitization_of_container_shipments.pdf).

#### References

1. Bashirzade R.R. Razrabotka modeli mezhfunkcional'noj i mezhorganizacionnoj logisticheskoy koordinacii transportnogo obsluzhivaniya v cepyah postavok [Development of a model of inter-functional and inter-organizational logistics coordination of transport services in supply chains] / R.R. Bashirzade, K.A. Budunov, A.V. Pahomova // Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINH). 2015. № 3 (51). S. 16-22 (in Russian).

2. Bashirzade R.R. Formirovanie processa planirovaniya transportirovki v logisticheskoy sisteme [The formation of the transportation planning process in the logistics system] / R.R. Bashirzade, Yu.O. Glushkova, A.V. Pahomova // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ser.: Ekonomika. Upravlenie. Pravo. 2015. T. 15. № 1. S. 57-65 (in Russian).

3. Biryukova O.Yu. Processnyj podhod k organizacii planirovaniya i modelirovaniya potokov v logisticheskix sistemah i cepyah postavok [Process approach to the organization of planning and modeling flows in logistics systems and supply chains] / O.Yu. Biryukova // Problemy sovremennoj ekonomiki: materialy VI Mezhdunar. nauch. konf. Samara: Izd-vo ASGARД, 2017. S. 122-124 (in Russian).

4. Geliskhanov I.Z. Cifrovye platformy v ekonomike: sushchnost', modeli, tendencii razvitiya [Digital platforms in the economy: essence, models, development trends] / I.Z. Geliskhanov, T.N. Yudina, A.V. Babkin // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. 2018. T. 11. № 6. S. 22-36. DOI: 10.18721/JE.116023.

5. Global'noe issledovanie cifrovых platform [Global Digital Platform Research]. URL: <http://fidp.ru/research/global> (in Russian).

6. Glushkova Yu.O. Vliyaniye faktora vremeni na transportnoye obsluzhivaniye mezhdunarodnoj cepi postavki [Influence of the time factor on transport services of the international supply chain] / Yu.O. Glushkova, O.Yu. Gordashnikova, A.V. Pahomova // Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo avtomobil'no-dorozhnogo universiteta. 2017. № 6 (58). S. 23-30 (in Russian).

7. Odincova T.N. Integrirovaniye transportno-logisticheskix sistem na osnove cifrovых servisov [Integration of transport and logistics systems based on digital services] / T.N. Odincova, R.R. Bashirzade // Logistika: sovremennyye tendencii razvitiya: materialy XVIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. SPb., 2019. S. 15-22 (in Russian).

8. Puzanova I.A. Strategicheskoye planirovaniye cepей postavok [Supply Chain Strategic Planning] / I.A. Puzanova // Vestnik universiteta. 2012. № 11. S. 137-144 (in Russian).

9. Uvarov S.A. strategicheskoye aspekty razvitiya cepей postavok [Strategic aspects of supply chain development] / S.A. Uvarov // Innovacionnyye tekhnologii v logistike i upravlenii cepyami postavok: sb. nauch. statej. M.: Izd-vo Es-Si-Em Konsalting, 2015. S. 73-80 (in Russian).

10. Cifrovizaciya kontejnernih perevozok. Vliyanie sovremennyh tekhnologij na logistiku. [Digitalization of container shipping. The impact of modern technology on logistics]. URL: [https://transweek.ru/18/Digitization\\_of\\_container\\_shipments.pdf](https://transweek.ru/18/Digitization_of_container_shipments.pdf) (in Russian).

**Татьяна Николаевна Одинцова**

доктор экономических наук, профессор  
кафедры «Экономическая безопасность  
и управление инновациями»  
Саратовского государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: Odintsova.tn@mail.ru

**Tatyana N. Odintsova**

ORCID ID 0000-0002-3312-5278  
Dr. Sc. (Economics), Professor, Department  
of Economic Security and Innovation  
Management, Yuri Gagarin State Technical  
University of Saratov, Russia  
E-mail: Odintsova.tn@mail.ru

**Юлия Олеговна Глушкова**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Экономическая безопасность  
и управление инновациями»  
Саратовского государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: balomasova@mail.ru

**Yulia O. Glushkova**

ORCID ID 0000-0001-6793-2441  
PhD (economics), Associate Professor  
Department of Economic Security  
and Innovation Management, Yuri Gagarin  
State Technical University of Saratov, Russia  
E-mail: balomasova@mail.ru

**Рамила Рафаил кызы Баширзаде**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Экономическая безопасность  
и управление инновациями»  
Саратовского государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: ramila\_b@mail.ru

**Ramila R. Bashirzade**

ORCID ID 0000-0002-9327-6633  
PhD (economics), Assistant  
Department of Economic Security  
and Innovation Management, Yuri Gagarin  
State Technical University of Saratov, Russia  
E-mail: ramila\_b@mail.ru

**Алла Викторовна Пахомова**

кандидат экономических наук,  
профессор кафедры «Экономическая  
безопасность и управление инновациями»  
Саратовского государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: balomasova@mail.ru

**Alla V. Pakhomova**

ORCID 0000-0002-6280-0447  
PhD (economics), Professor  
Department of Economic Security  
and Innovation Management, Yuri Gagarin  
State Technical University of Saratov, Russia  
E-mail: balomasova@mail.ru

---

Образец для цитирования:

Одинцова Т.Н., Глушкова Ю.О., Баширзаде Р.Р., Пахомова А.В. Цифровая платформа как основа инновационного планирования в цепях поставок // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 97-104.

Cite this article as:

Odintsova T.N., Glushkova Yu.O., Bashirzade R.R., Pakhomova A.V. Digital platform as a basis for innovative planning in the supply chains // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 97-104. (in Russian).

---

Статья поступила в редакцию 24.07.2019 г., принята к опубликованию 08.08.2019 г.

УДК 332.14

О.С. Пескова, В.В. Бондарева, Е.В. Таранова, И.Е. Диулина, Л.В. Ванисова

## АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

O.S. Peskova, V.V. Bondareva, E.V. Taranova, I.E. Diulina, L.V. Vanisova

## ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE VOLGOGRAD REGION

Изучено и проанализировано экономическое развитие Волгоградской области, на основе официальных данных государственной статистики. Отражены основные проблемы региона и перспективные направления для инвестиционной деятельности. Анализируются основные факторы, которые ограничивают инвестиционную привлекательность Волгоградской области. Рассматриваются государственные программы развития региона. По данным государственной статистики, инвестиционный рейтинг Волгоградской области составил «3B1». Дана оценка состояния инвестиционного потенциала и инвестиционного риска региона.

*Ключевые слова:* инвестиции, инвестиционная привлекательность, регион, Волгоградская область, инвестиционный рейтинг, инвестиционный потенциал, инвестиционный риск, перспективные направления, статистика

The economic development of the Volgograd region, based on official data of state statistics are studied and analyzed. The main issues of the region and promising areas for investment activity are reflected. The main factors that limit the investment attractiveness of the Volgograd region are analyzed. State programs for the development of the region are considered. According to the government statistics, the investment rating of the Volgograd region was «3B1». An assessment of the investment potential state and investment risk of the region is given.

*Keywords:* investments, investment attractiveness, region, Volgograd region, investment rating, investment potential, investment risk, promising areas, statistics

В современных экономических условиях любой хозяйствующий субъект нуждается в инвестировании, для успешного и долгосрочного функционирования. Такие вложения в регион способствуют развитию отраслей, осуществлению новых проектов, научно-техническим разработкам. Для инвесторов такая характеристика региона, как инвестиционная привлекательность, представляет собой определенную систему количественных и качественных факторов, которые отражают платежеспособность субъекта на инвестиции. На привлекательность конкретного региона влияют привлекательность отраслей, предприятий, страны.

Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время существует потребность в подробной, грамотно структурированной информации об экономическом, финансовом, социальном и политическом состоянии региона России. Развитие региона представляет собой комплексный процесс, который ведет к решению проблем населения на региональном уровне, к улучшению условий жизни жителей региона через общегосударственную экономическую политику и региональную политику, которая учитывает особенности развития регионов [1].

Целью исследования является изучение инвестиционной привлекательности, как фактора развития региона. В соответствии с целью исследования, поставлены следующие задачи:

проанализировать основные данные государственной статистики по Волгоградской области, выделить проблемы и перспективы развития рассматриваемого региона, определить сильные стороны Волгоградской области, с точки зрения инвестиционных вложений. Предметом исследования является развитие региона. Объектом исследования – инвестиционная привлекательность региона, на примере Волгоградской области. Методологическую основу данного исследования составляют экономический и социальный подходы к анализу инвестиционной привлекательности региона. Основанием статистических данных послужат данные государственной статистики.

Научная новизна результатов проведенного исследования состоит в методике определения инвестиционной привлекательности региона в целом. Теоретическая значимость исследования состоит в обобщении и уточнении существующих данных по рассматриваемой проблематике. Практическая значимость проведенного исследования заключается в разработке рекомендаций по улучшению инвестиционной привлекательности Волгоградской области.

Инвестиционная привлекательность – это экономическая категория, которая характеризуется эффективностью использования имущества хозяйствующего субъекта, его платежеспособностью, устойчивостью экономического и социального развития, способностью саморазвития. Чтобы получить информацию о хозяйственной деятельности определенного региона следует обратиться к официальным данным государственной статистики. По данным рейтингового агентства «Эксперт», Волгоградская область является одним из наиболее экономически развитых регионов России со сбалансированной структурой хозяйства: многоотраслевое сельское хозяйство, разнообразная промышленность, запасы нефти и газа [2]. Эксперты выделяют определенные сильные стороны Волгоградской области для привлечения инвестиционного капитала (рис. 1).

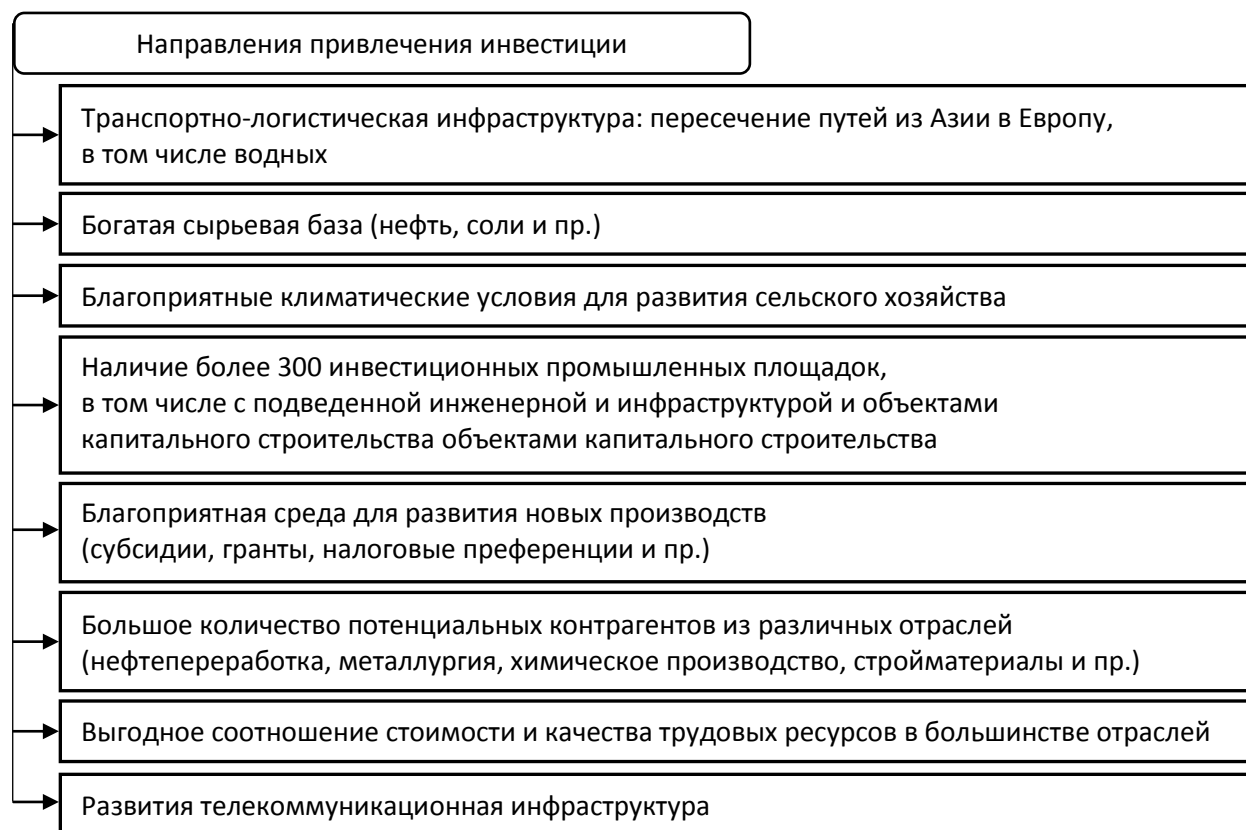


Рис. 1. Сильные стороны Волгоградской области [3]

В Волгоградской области среди основных проблем социально-экономического развития (рис. 2) отмечают также чиновничий произвол и криминогенность. В 2016 году количество зарегистрированных преступлений на 1 тыс. человек составило 15,2 при том, что население региона составляет 2545,9 тыс. человек, а общее количество зарегистрированных преступлений – 38742 (49 место в общем списке регионов РФ по количеству зарегистрированных преступлений в 2016 году) [4].

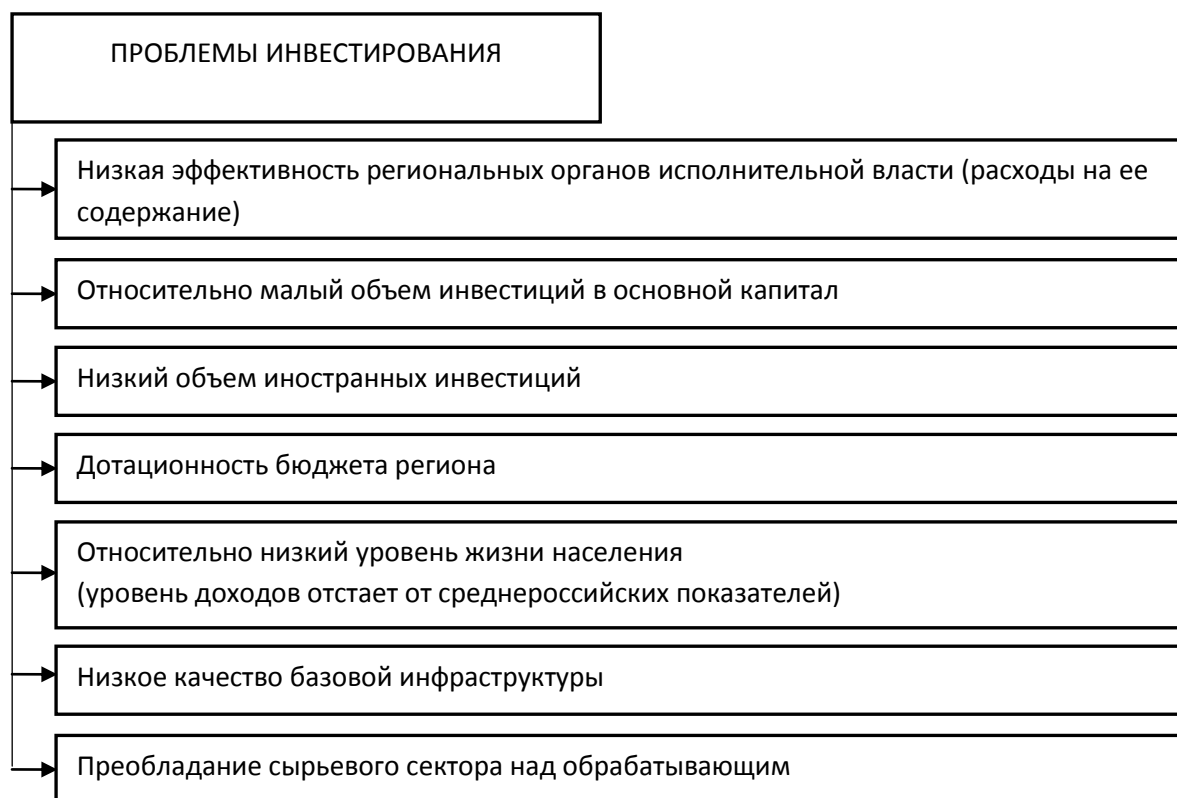


Рис. 2. Основные проблемы Волгоградской области

Важным показателем инвестиционной привлекательности Волгоградской области является степень развития сельскохозяйственного производства. По размерам сельхозугодий область находится на третьем месте после Алтайского края и Оренбургской области [5].

К одному из значительных факторов инвестиционной привлекательности региона также следует отнести образовательный и научный потенциал. В Волгоградской области основу научного потенциала составляет вузовская наука (более 90% докторов и 86% кандидатов наук). При этом кадровая структура научного потенциала региона включает около 500 докторов и более 2500 кандидатов наук. Так, на начало 2018 года в регионе функционировали 546 дошкольных образовательных организаций, что на 232 меньше (29,8%), чем в конце 2013 года. При этом, численность воспитанников выросла на 15,0 тыс. человек (15,7%). В 249 общеобразовательных организациях были открыты 542 группы дошкольного образования (по состоянию 2013 года: в 111 организациях – 243 аналогичных групп). В 2017-2018 учебном году численность студентов государственных и муниципальных образовательных организаций, которые осуществляют подготовку специалистов среднего звена, увеличилась на 91,9 тыс. человек за четыре года и составила 40,7 тыс. человек. Численность студентов в образовательных организациях высшего образования уменьшилась на 2,6 тыс. человек, по сравнению с предыдущим учебным годом, и составила 62,7 тыс. человек. В Волгоградской области достаточно высокий образовательный уровень населения: 99,08%. Особое развитие

занимают техническое, сельскохозяйственное, медицинское и гуманитарное направления. По направлениям бакалавриата, специалитета и магистратуры обучается более 70 тыс. человек, что составляет 1,52% от контингента по России [6].

В регионе значительные показатели научно-технического потенциала: 33 организации высшего образования осуществляют подготовку кадров высшей квалификации. Из них 20 вузов являются государственными и муниципальными, остальные – частные. Для мотивирования научной деятельности в Волгоградской области ежегодно проводится конкурс на соискание премий в сфере науки и техники [6].

В Волгоградской области реализуется более 300 инвестиционных проектов, в 298 из которых введена персональная система мониторинга и персональной ответственности должностных лиц профильных органов исполнительной власти. Данные проекты имеют следующую классификацию:

- проекты, которые включены в Перечень приоритетных проектов ЮФО;
- проекты, которые имеют социально-экономическое значение для развития Волгоградской области;
- проекты, которые имеют социально-экономическое значение для развития муниципальных образований Волгоградской области.

Общий объем инвестиций по 298 проектам составляет более 420 млрд рублей. На территории региона действует 58 видов государственной поддержки инвестиционной деятельности [7]. По данным инвестиционной деятельности, опубликованным Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области за 2015-2017 года, следует, что финансовые вложения, которые осуществляются крупными и средними организациями в другие организации – это денежные средства, ценные бумаги и иное имущество. За все три представленных года данный показатель снизился на 64892,5 млн руб. и в 2017 году составил 135298,2 млн руб. Свыше 90% инвестируют в основной капитал, при этом большая доля капитала приходится на обрабатывающие производства (33,59% в 2015 году; 25,26% в 2016 году; 31,41% в 2017 году) [8].

По данным рейтингового агентства «РИА Рейтинг» за 2017 год, Волгоградская область занимает 34 место (46,8 балла) в общем списке регионов по показателям социально-экономического развития регионов. При этом в 2016 году Волгоградская область занимала 39 строчку в этом списке. Такие улучшения возможны в связи с тем, что Волгоград является одним из городов-организаторов ЧМ-2018 [9]. Среди главных инвестиционных рисков остаются закрытие крупных предприятий, усиление санкций в сторону России [10].

По данным ИА «Новости Волгограда.ру» за 2017 год, Волгоградская область занимает 12 место в рейтинге субъектов РФ по темпу роста налоговых поступлений в бюджет. В казну области с начала года было направлено на 22% больше средств, чем ранее. Также частные налоговые поступления выросли на 22,7%, и составили 6 млрд руб. [11].

В 2017 году, по отношению к 2016 году, увеличился индекс промышленного производства (103,5%) [12], индекс производства продукции сельского хозяйства (102,7%), индекс инвестиций в основной капитал (105%), индекс оборота розничной торговли (102,8%), индекс производства по виду деятельности «Строительство» (117,334%) [3].

В 2018 году, по оценочным данным, объем инвестиций в основной капитал составит 191 млрд руб. Так, в соответствии с Законом Волгоградской области от 2 марта 2010 года № 2010-ОД «О государственной поддержке инвестиционной деятельности на территории Волгоградской области» по состоянию на сентябрь 2018 года с 35 организациями-инвесторами заключено 40 инвестиционных соглашений. Общий объем инвестиций за весь период реализации проектов составит 455,3 млрд руб., также предполагается создание около 10282 новых рабочих мест. По состоянию на сентябрь 2018 года, суммарный объем освоенных инвестиций составил 280,3 млрд руб. [3]. Также, в успешной реализации инвестиционной политики региона важную роль играет государственно-частное партнерство. Так,

в 2017 году на территории Волгоградской области в рамках Федерального закона от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях», были заключены ряд концессионных соглашений. К примеру, концессионное соглашение между администрацией Волгограда и ООО «Парк» от 6 июля 2017 года о создании объекта, используемого для организации отдыха граждан и туризма «Центральный парк культуры и отдыха» [3].

По данным государственной статистики, на 15 декабря 2017 года инвестиционный рейтинг Волгоградской области составил «3В1» [13]. Итак, Волгоградская область обладает пониженным инвестиционным потенциалом и умеренными инвестиционными рисками (см. таблицу).

Сопоставление инвестиционного риска и потенциала Волгоградской области в 2016 году

| Риск инвестирования |    |            |               |    | Потенциал инвестирования |    |                 |      |    |
|---------------------|----|------------|---------------|----|--------------------------|----|-----------------|------|----|
| Социальный          | 41 | Ранг риска | 2015          | 54 | Трудовой                 | 16 | Ранг потенциала | 2015 | 24 |
| Экономический       | 63 |            |               |    | Потребительский          | 20 |                 |      |    |
| Финансовый          | 37 |            |               |    | Производственный         | 21 |                 |      |    |
| Криминальный        | 60 |            | 2016          | 52 | Финансовый               | 20 |                 | 2016 | 23 |
| Экологический       | 39 |            |               |    | Институциональный        | 20 |                 |      |    |
|                     |    |            |               |    | Инновационный            | 33 |                 |      |    |
|                     |    |            |               |    | Инфраструктурный         | 51 |                 |      |    |
|                     |    |            |               |    | Природно-ресурсный       | 35 |                 |      |    |
| Управленческий      | 70 |            | Туристический | 37 |                          |    |                 |      |    |

Из таблицы следует, что инвестиционный риск в 2016 году уменьшился относительно 2015 году на 0,013, также сократился и инвестиционный потенциал региона на 0,034. И доля в общероссийском потенциале составила 1,126.

Также отмечена положительная динамика роста внешнеторгового оборота Волгоградской области, за счет оживления взаимной торговли со странами ЕАЭС, ШОС, и СНГ. По данным Федеральной таможенной службы и Волгоградской статистики, в 2017 году внешнеторговый оборот Волгоградской области составил 2270,4 млн. долларов США, т.е. на 14,3% больше, чем в 2016 году [14]. Крупнейшими торговыми партнерами в экспорте Волгоградской области по итогам 2017 года являются: Украина (11,3%), Казахстан (10%), Беларусь (8,8%), США (6%), Финляндия (5,6%), Франция (5,2%), Нидерланды (4,8%), Турция (4,7%) [8].

Среди перспективных направлений развития инвестиционной деятельности выделяют: животноводство, перерабатывающее производство, реализация инфраструктурных проектов, туризм, строительная индустрия, промышленность, инновационная деятельность.

В соответствии с вышеуказанным можно предложить следующие рекомендации (рис. 3) по улучшению инвестиционной привлекательности Волгоградской области.

Улучшение инфраструктуры и увеличение гостиничной сети повлекут за собой развитие туризма и, как следствие, приток внешнего капитала. Так, в регионе функционируют около 70 гостиниц, при этом номерной фонд около 4000 мест. По мировым стандартам, только в городе Волгограде должно быть не менее 6000 мест. Кроме этого, многие из существующих отелей не соответствуют мировым стандартам. Также следует отметить, что в Волгоградской области ежегодно проводится «World Skills Russia» [15].

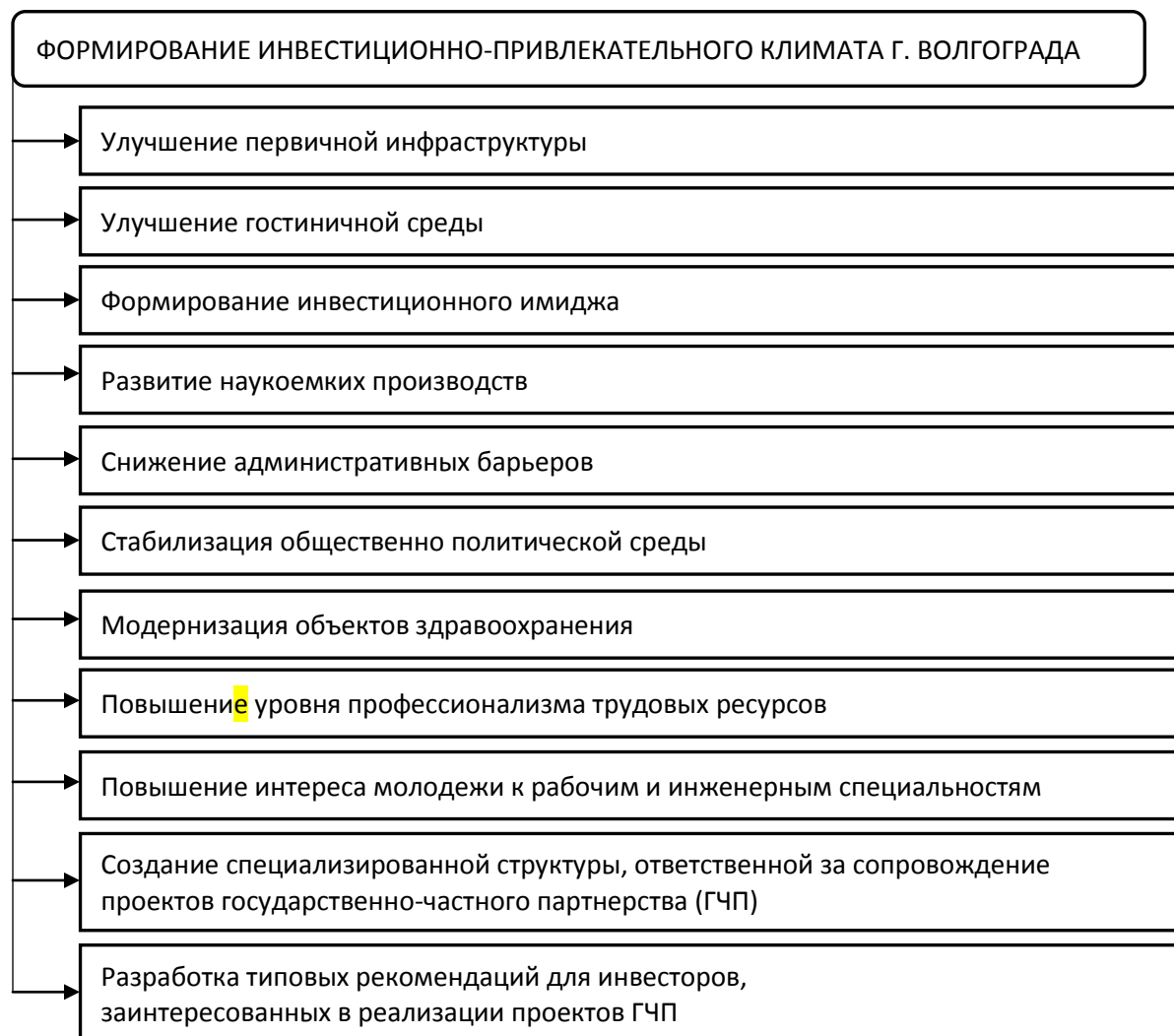


Рис. 3. Рекомендации по улучшению инвестиционной привлекательности Волгоградской области

Волгоградская область имеет определенные экономические и социальные проблемы развития. Но, несмотря на это, данный регион характеризуется высоким уровнем научного, промышленного, технического, сельскохозяйственного, ресурсного, образовательного потенциалов, что в совокупности с деятельностью органов государственной власти Волгоградской области, направленной на создание благоприятных условия для работы отечественных и зарубежных инвесторов, обеспечивает устойчивое развитие территории и инвестиционной привлекательности.

#### Список литературы

1. Воробьева Ю.П. Социально-экономическое развитие региона: особенности и факторы государственного регулирования / Ю.П. Воробьева // Гуманитарные научные исследования. 2017. № 9. URL: <http://human.snauka.ru/2017/09/24348> (дата обращения 01.02.2019).
2. О регионе Волгоградская область. URL: <http://www.raexpert.ru/database/regions/volgograd/> (дата обращения 13.11.2018).
3. Постановление «О прогнозе социально-экономического развития Волгоградской области на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» № 493-п от 26 октября 2018 года. URL: [http://economics.volgograd.ru/upload/iblock/6da/Prognoz-SER-VO-do-2021-goda\\_postanovlenie-ot-26.10.2018-\\_493\\_p.pdf](http://economics.volgograd.ru/upload/iblock/6da/Prognoz-SER-VO-do-2021-goda_postanovlenie-ot-26.10.2018-_493_p.pdf) (дата обращения 13.11.2018).
4. Корчагин А.Ю. Рейтинг регионов РФ по преступности / А.Ю. Корчагин // Макроэкономика. 2017. URL: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=1&page=368> (дата обращения 19.11.2018).

5. Стратегия социально-экономического развития Волгоградской области до 2020 года. URL: [http://volgoduma.ru/images/stories/files/strategija\\_2020.pdf](http://volgoduma.ru/images/stories/files/strategija_2020.pdf) (дата обращения 14.11.2018).

6. Фомиченко А.С. Инновационный потенциал волгоградской области / А.С. Фомиченко, А.В. Сычева // Экономические науки. 2017. № 58-6. URL: <https://novainfo.ru/article/10950> (дата обращения 17.02.2019).

7. Исследование инвестиционной привлекательности региона (на примере Волгоградской области) / Т.А. Забазнова, С.Е. Карпушова, Е.В. Пацюк и др. // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2018. № 4. С. 47-51. URL: <http://vaael.ru/ru/article/view?Id=64> (дата обращения 01.02.2019).

8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области. URL: [http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/volgastat/ru/statistics/enterprises/investment/](http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/statistics/enterprises/investment/) (дата обращения 15.11.2018).

9. Без формата. Подготовка к ЧМ-2018 стимулирует развитие туристической отрасли Волгоградской области. URL: <http://volgograd.bezformata.com/listnews/turisticheskoy-otrasli-volgogradskoj/45242948/> (дата обращения 09.11.2018).

10. Волжский.ру. Социально-экономический статус Волгоградской области – «неопределенный». URL: <https://www.volzsky.ru/index.php?wx=16&wx2=41088> (дата обращения 14.11.2018).

11. ИА «Новости Волгограда». URL: <https://novostivolgograda.ru> (дата обращения 13.11.2018).

12. Новости Волгограда. ЧМ-2018 и развитие промышленности пополнили бюджет Волгоградской области. URL: <https://novostivolgograda.ru/news/economy/30-08-2018/chm-2018-i-razvitiye-promyshlennosti-popolnili-byudzheth-volgogradskoy-oblasti> (дата обращения: 14.11.2018).

13. Эксперт РА. URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения 27.10.2018).

14. Астахова А. Исследование «Инвестиционная привлекательность регионов – 2016: области повышенного риска» / А. Астахова, Ф. Жердев, Д. Кабалинский // Эксперт РА. 2016. URL: <https://raexpert.ru/docbank//3a5/7de/1be/dc6c62e7da29a4faa8c961b.pdf> (дата обращения 08.11.2018).

15. Библиофонд: Инвестиционная привлекательность. URL: <https://www.bibliofond.ru/vieid=906490> (дата обращения 17.02.2019)/

## References

1. Vorobyova Y.P. Socio-economic development of the region: features and factors of state regulation / Yu.P. Vorobyova // Humanitarian research. 2017. № 9. URL: <http://human.snauka.ru/2017/09/24348> (accessed: 02/01/2019) (in Russian).

2. About the region Volgograd region. URL: <http://www.raexpert.ru/database/regions/volgograd/> (accessed: 11/13/2018) (in Russian).

3. Resolution “On the forecast of socio-economic development of the Volgograd region for 2019 and for the planning period 2020 and 2021” № 493-p. dated October 26, 2018. URL: [http://economics.volgograd.ru/upload/iblock/6da/Prognoz-SER-VO-do-2021-goda\\_postanovlenie-ot-26.10.2018-\\_493\\_p.pdf](http://economics.volgograd.ru/upload/iblock/6da/Prognoz-SER-VO-do-2021-goda_postanovlenie-ot-26.10.2018-_493_p.pdf) (accessed: 11/13/2018) (in Russian).

4. Korchagin A.Yu. Rating of Russian regions by crime / A.Yu. Korchagin // Macroeconomics. Website of the Ministry of Internal Affairs, 2017. URL: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=1&page=368> (accessed: 11/19/2018) (in Russian).

5. Strategy of social and economic development of the Volgograd region until 2020. URL: [http://volgoduma.ru/images/stories/files/strategija\\_2020.pdf](http://volgoduma.ru/images/stories/files/strategija_2020.pdf) (accessed: 11/14/2018) (in Russian).

6. Fomichenko A. Innovation Potential of the Volgograd Region / A.S. Fomichenko, A.V. Sychev // Economic Sciences. 2017. № 58-6. URL: <https://novainfo.ru/article/10950> (accessed date: 02.17.2019) (in Russian).

7. Study of the investment attractiveness of the region (on the example of the Volgograd region) / T.A. Zabaznova, S.E. Karpushova, E.V. Patsyuk et al. // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2018. № 4. S. 47-51. URL: <http://vaael.ru/ru/article/view?Id=64> (accessed: 02/01/2019) (in Russian).

8. Territorial authority of the Federal State Statistics Service for the Volgograd Region. URL: [http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/volgastat/ru/statistics/enterprises/investment/](http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/statistics/enterprises/investment/) (accessed: 11/15/2018) (in Russian).

9. No format. Preparations for the 2018 World Cup stimulate the development of the tourism industry in the Volgograd region. URL: <http://volgograd.bezformata.com/listnews/turisticheskoy-otrasli-volgogradskoj/45242948/> (accessed: 11/09/2018) (in Russian).

10. Volzhsky.ru The socio-economic status of the Volgograd Region is "indefinite". URL: <https://www.volzhsky.ru/index.php?wx=16&wx2=41088> (reference date: 11/14/218) (in Russian).

11. The site of the IA "News of Volgograd". URL: <https://novostivolgograda.ru> (accessed: 13.11.2018) (in Russian).

12. Volgograd News. The 2018 World Cup and the development of industry replenished the budget of the Volgograd region. URL: <https://novostivolgograda.ru/news/economy/30-08-2018/chm-2018-i-razvitie-promyshlennosti-popolnili-byudzhety-volgogradskoy-oblasti> (accessed: 11/14/2018) (in Russian).

13. "Expert RA" URL: <http://www.raexpert.ru> (accessed: 10.27.2018) (in Russian).

14. Astakhova A. Research "Investment attractiveness of regions - 2016: areas of increased risk" [Electronic resource] / A. Astakhova, F. Zherdev, D. Kabalinsky // Expert RA. 2016. Access mode: <https://raexpert.ru/docbank/3a5/7de/1be/dc6c62e7da29a4faa8c961b.pdf> (access date: 11/08/2018) (in Russian).

15. Bibliofond: Investment attractiveness. URL: <https://www.bibliofond.ru/viewid=906490> (accessed: 02.17.2019) (in Russian).

### **Ольга Сергеевна Пескова**

доктор экономических наук,  
профессор кафедры «Менеджмент  
и финансы производственных систем  
и технологического предпринимательства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия  
E-mail: [peskovaolga81@mail.ru](mailto:peskovaolga81@mail.ru)

### **Olga S. Peskova**

ORCID ID0000-0002-5119-930X  
Dr. Sc. (Economics), Professor Department  
of Management and Finance of Industrial  
Systems and Technological Entrepreneurship,  
Volgograd State Technical University, Russia  
E-mail: [peskovaolga81@mail.ru](mailto:peskovaolga81@mail.ru)

### **Виолетта Валерьевна Бондарева**

магистр кафедры «Менеджмент  
и финансы производственных систем  
и технологического предпринимательства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия

### **Violetta V. Bondareva**

ORCID ID0000-0002-8950-5763  
Master, Department of Management  
and Finance of Industrial Systems  
and Technological Entrepreneurship,  
Volgograd State Technical University, Russia

### **Евгения Владимировна Таранова**

магистр кафедры «Менеджмент  
и финансы производственных систем  
и технологического предпринимательства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия

### **Evgenia V. Taranova**

ORCID ID 0000-0001-9197-2056  
Master, Department of Management  
and Finance of Industrial Systems  
and Technological Entrepreneurship,  
Volgograd State Technical University, Russia

### **Ирина Евгеньевна Диулина**

магистр кафедры «Менеджмент  
и финансы производственных систем  
и технологического предпринимательства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия

### **Irina E. Diulina**

ORCID ID 0000-0002-0171-1379  
Master, Department of Management  
and Finance of Industrial Systems  
and Technological Entrepreneurship,  
Volgograd State Technical University, Russia

### **Лилия Владимировна Ванисова**

магистр кафедры «Менеджмент  
и финансы производственных систем  
и технологического предпринимательства»  
Волгоградского государственного  
технического университета, Россия

### **Liliya V. Vanisova**

ORCID ID 0000-0002-7209-9551  
Master, Department of Management  
and Finance of Industrial Systems  
and Technological Entrepreneurship,  
Volgograd State Technical University, Russia

## Образец для цитирования:

*Пескова О.С., Бондарева В.В., Таранова Е.В., Диулина И.Е., Ванисова Л.В.* Анализ инвестиционной привлекательности Волгоградской области // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 105-113.

## Cite this article as:

*Peskova O.S., Bondareva V.V., Diulina I.E., Vanisova L.V.* Analysis of the investment attractiveness of the Volgograd region // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 105-113. (in Russian).

---

Статья поступила в редакцию 06.05.2019 г., принята к опубликованию 23.05.2019 г.

УДК 334.722

Ю.С. Пиньковецкая

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РАЗНЫХ СТРАНАХ**

Yu.S. Pinkovetskaya

## **CHARACTERISTIC OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES LIFE CYCLE IN VARIOUS COUNTRIES**

Рассмотрены основные этапы предпринимательской деятельности: раннее и устоявшееся предпринимательство, а также прекращение деятельности. Исследование основано на данных Глобального мониторинга предпринимательства за 2018 год по 48 странам. Приведены средние значения удельных весов предпринимателей, находящихся на разных стадиях жизненного цикла, а также показатели, характерные для большинства рассматриваемых стран.

*Ключевые слова:* предпринимательство, этапы развития, мониторинг, страны, предпринимательская активность

The main stages of entrepreneurial activity are considered: early and well-established entrepreneurship, as well as the termination of activities. The study is based on global entrepreneurship monitoring data of 2018 for 48 countries. The average values of the specific weights of entrepreneurs at different stages of the life cycle are given, as well as indicators specific to most of the countries under consideration.

*Keywords:* entrepreneurship, stages of development, monitoring, countries, entrepreneurial activity

Предпринимательство играет важную роль в современной экономике. Оно обеспечивает существенный рост производства товаров, работ и услуг в абсолютном большинстве стран, создает новые рабочие места, повышает уровень конкурентоспособности и инноваций. Теоретические работы и эмпирические исследования подтверждают, что предпринимательская деятельность является ключевым фактором развития национальных экономик. Так в работе [1, с. 13] делается вывод о том, что ранее промышленная политика была направлена на создание и рост государственных компаний, а в настоящее время такая политика, должна основываться на партнерстве между предпринимателями и государством. Более того, связи между предпринимателями и государством зависят от уровня экономического развития конкретной страны. В источнике [2, с. 12] рассмотрено как внутренние, и внешние факторы влияют на развитие малых и средних предприятий.

Большое значение в изучении жизненных циклов современного предпринимательства имели проводимые в течение 20 последних лет обследования по проектам Глобального мониторинга предпринимательства за различные годы. Данные этих проектов за предыдущие годы использовались в исследованиях отечественных и зарубежных авторов. Так анализ уровня развития российского предпринимательства рассматривался в следующих работах [3-5].

Особенности, характерные для предпринимательства в переходных (к рыночным) экономиках, приведены в [6, с. 10]. В источнике [7, с. 9] на основе регрессионного моделирования рассматривается предпринимательская активность в разных странах. В [8, с. 373] приведен анализ развития предпринимательства в Словакии за период с 2012 по 2014 гг. Сделан вывод об относительно высоком уровне предпринимательской активности в стране. Предложено усилить государственную поддержку этому сектору экономики.

Исследование посвящено анализу предпринимательской деятельности, в том числе созданию, развитию и ликвидации предпринимательских структур и оценке показателей, характерных для описания их жизненного цикла в экономике современных стран. Целью исследования является оценка показателей, описывающих основные этапы предпринимательской деятельности. При этом используются данные проекта Глобального мониторинга предпринимательства за 2018 год [9].

Этот мониторинг основывается на обследовании взрослого населения (в возрасте от 18 до 64 лет) по 48 странам. Он включает комплексный набор показателей по предпринимательству в каждой изучаемой экономике. Опрос населения охватывает как неформальную, так и формальную предпринимательскую деятельность. В процессе мониторинга изучаются такие этапы жизненного цикла предпринимателей, как зарождающееся предпринимательство, когда потенциальный предприниматель активно участвует в создании своего бизнеса, новое предпринимательство, когда создан бизнес, и он существует менее 3,5 лет (до 42 месяцев). Эти два этапа предпринимательства иногда объединяются общим термином ранняя предпринимательская деятельность. Уровень ранней предпринимательской активности описывает удельный вес граждан (в возрасте от 18 до 64 лет), находящихся в момент проведения социологического опроса в процессе открытия бизнеса (то есть являющихся нарождающимися предпринимателями, вовлеченными в создание своего бизнеса) или владеющих новым бизнесом менее 42 месяцев, в общей численности трудоспособного взрослого населения.

Следующим этапом является устоявшееся (зрелое) предпринимательство. Уровень устоявшегося предпринимательства отражает удельный вес граждан, которые являются владельцами бизнесов, ведущих деятельность более 42 месяцев, в общей численности трудоспособного населения. Этот индикатор дает представление об устойчивости предпринимательского сектора национальной экономики. Именно устоявшиеся предприниматели обеспечивают стабильное производство продукции и оказание услуг, занятость населения, развитие инновационных продуктов и процессов.

Заключительным этапом жизненного цикла является прекращение предпринимателями своей производственной деятельности.

В процессе исследования были рассмотрены следующие показатели, характеризующие участие взрослого населения в предпринимательской деятельности на разных этапах по 48 странам:

- удельный вес ранней предпринимательской деятельности, включающий граждан, занятых созданием своего бизнеса и владельцев новых предприятий в общей численности взрослого населения;
- удельный вес устоявшихся предпринимателей в общей численности взрослого населения;
- удельный вес предпринимателей, прекративших свою деятельность в общей численности взрослого населения.

Кроме того, были оценены следующие индикаторы, описывающие сложившиеся соотношения удельных весов предпринимателей, находящихся на разных этапах жизненного цикла:

- отношение количества устоявшихся предпринимателей к численности новых предпринимателей;
- отношение численности вовлеченных в раннюю предпринимательскую деятельность к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность;
- отношение численности устоявшихся предпринимателей к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность.

Оценка указанных выше показателей основывалась на построении функций плотности нормального распределения. Построение таких функций, как показывают проведенные автором исследования, позволяют получить несмещенные характеристики изучаемых эконо-

мических процессов. Методология использования функций плотности нормального распределения для оценки удельных и относительных показателей приведена в статье [10]. В качестве исходных данных рассматривались соответственно пространственные данные, характеризующие удельные веса и отношения по каждой из 48 стран.

В исследовании приведены модели, описывающие распределение по странам значений показателей, характеризующих различные этапы предпринимательской деятельности. Разработка этих моделей основывалась на информации, собранной в процессе обследования по проекту глобального мониторинга предпринимательства в 2018 году. Модели представляют собой, как указывалось ранее, функции плотности нормального распределения. Такие функции ( $y$ ), описывающие удельный вес граждан, находящихся на разных стадиях вовлеченности в предпринимательство ( $x$ , %) в общей численности взрослого населения по каждой из стран (формулы 1-3):

– удельный вес ранних предпринимателей:

$$y_1(x_1) = \frac{205,71}{6,09 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_1 - 12,09)^2}{2 \times 6,09 \times 6,09}}; \quad (1)$$

– удельный вес устоявшихся предпринимателей:

$$y_2(x_2) = \frac{192,02}{4,98 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_2 - 8,54)^2}{2 \times 4,98 \times 4,98}}; \quad (2)$$

– удельный вес предпринимателей, прекративших деятельность:

$$y_3(x_3) = \frac{96,20}{2,27 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_3 - 4,34)^2}{2 \times 2,27 \times 2,27}}. \quad (3)$$

Кроме того, были разработаны функции нормального распределения ( $y$ ), описывающие соотношения сложившихся показателей предпринимательской деятельности ( $x$ ) в каждой из стран (формулы 4-6):

– отношение количества устоявшихся предпринимателей к численности новых предпринимателей:

$$y_4(x_4) = \frac{37,71}{0,88 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_4 - 1,62)^2}{2 \times 0,88 \times 0,88}}; \quad (4)$$

– отношение численности вовлеченных в раннюю предпринимательскую деятельность к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность:

$$y_5(x_5) = \frac{44,57}{1,06 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_5 - 2,85)^2}{2 \times 1,06 \times 1,06}}; \quad (5)$$

– отношение численности устоявшихся предпринимателей к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность:

$$y_6(x_6) = \frac{68,57}{1,77 \times \sqrt{2\pi}} \cdot e^{\frac{-(x_6 - 2,38)^2}{2 \times 1,77 \times 1,77}}. \quad (6)$$

Качество разработанных моделей оценивалось с использованием трех тестов. Вычислительный эксперимент показал, что расчетные значения статистик по тесту Колмогорова-Смирнова находятся в диапазоне от 0,010 до 0,106 и меньше табличной величины, которая при уровне значимости 0,05 составляет 0,152. Расчетные значения по тесту Пирсона составляют от 0,063 до 4,610 меньше табличной величины, равной 9,49. Все расчетные значения

статистик по тесту больше табличной величины, равной 0,93 при уровне значимости 0,01. Кроме того, проводился логический анализ разработанных моделей, который показал, что они хорошо аппроксимируют исходные данные на всем диапазоне их изменения. В целом можно сделать вывод, что все разработанные функции имеют высокое качество.

Функции плотности нормального распределения (1)-(6) дают возможность выявить ряд существенных закономерностей, характеризующих рассматриваемые этапы предпринимательской деятельности в экономиках разных стран в современных условиях. Основные показатели функций (1)-(6), а именно, средние значения приведены в столбце 2 таблицы. В столбце 3 таблицы приведены интервалы изменения значений показателей по большинству (68%) стран. Известно, что границы этих интервалов рассчитываются следующим образом: средние квадратические отклонения соответственно прибавляются и вычитаются к средним значениям, приведенным в столбце 2.

Показатели, характеризующие этапы жизненного цикла предпринимателей

| Показатели                                                                                                                                | Среднее значение | Значения, характерные для большинства стран |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                         | 2                | 3                                           |
| Удельный вес ранних предпринимателей, %                                                                                                   | 12,09            | 6,00-18,18                                  |
| Удельный вес устоявшихся предпринимателей, %                                                                                              | 8,54             | 3,56-13,52                                  |
| Удельный вес предпринимателей, прекративших деятельность, %                                                                               | 4,34             | 2,07-6,61                                   |
| Отношение количества устоявшихся предпринимателей к численности новых предпринимателей                                                    | 1,62             | 0,74-2,50                                   |
| Отношение численности вовлеченных в раннюю предпринимательскую деятельность к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность | 2,85             | 1,79-3,91                                   |
| Отношение численности устоявшихся предпринимателей к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность                          | 2,38             | 0,61-4,15                                   |

Как видно из данных, приведенных в столбце 2 за рассматриваемый период, среднее по странам значение удельного веса ранних предпринимателей составило около 12%. То есть по рассматриваемым 48 странам в среднем каждый восьмой взрослый гражданин был вовлечен в создание нового собственного бизнеса. По большинству стран значение удельного веса ранних предпринимателей находилось в интервале от 6 до 18%. Уровень указанного показателя больший верхней границы интервала, приведенного в столбце 3 таблицы, отмечался в Анголе, Гватемале, Чили, Ливане, Перу, Судане, Колумбии, Мадагаскаре. Эти страны относятся к развивающимся странам с относительно низким уровнем душевого дохода. Они расположены в Латинской Америке (4), Африке (3) и Азии (1). Значения удельного веса ранних предпринимателей меньше нижней границы интервала имели место в России, Японии, Польше, Германии, Италии и Кипре. В большинстве из этих стран низкий уровень рассматриваемого показателя обусловлен, на наш взгляд, тем, что доходность предпринимательской деятельности не выше, чем от наемного труда. При этом как затраты труда, так и риск, принимаемый на себя предпринимателем, существенно большие, чем у наемного работника.

Средний по рассматриваемым странам удельный вес устоявшихся (зрелых) предпринимателей составляет 8,54%. Соответственно в этих странах каждый двенадцатый взрослый человек (в возрасте от 18 до 64 лет) имел собственный бизнес, функционировавший более 3,5 лет. По большинству стран значение удельного веса устоявшихся предпринимателей находилось в интервале от 3,5 до 13,5%. То есть отмечалась значительная дифференциация этого показателя, что обусловлено социальными, экономическими, демографическими, ис-

торическими особенностями развития конкретных стран. Уровень указанного показателя больший верхней границы интервала, приведенного в столбце 3 таблицы, имел место в 2018 году в таких развивающихся странах, как Мадагаскар, Ливан, Бразилия, Таиланд, Ангола, Тайвань. Низкие значения удельного веса устоявшихся предпринимателей от 3,4 до 1,9% отмечались в Люксембурге, Китае, Саудовской Аравии, ОАЭ, Франции и Пуэрто-Рико.

Средний по 48 странам удельный вес предпринимателей, прекративших деятельность, в общей численности взрослого населения составил 4,34%. При этом по большинству стран этот показатель находился в диапазоне от 2,1 до 6,6%. Удельный вес выше верхней границы этого диапазона отмечался в Анголе, Судане, Марокко, Канаде, Саудовской Аравии, Таиланде, Ливане, Перу. Значения меньшие нижней границы диапазона имели место в Болгарии, Японии, Испании, Германии, Италии, России, Индонезии. Интересно отметить, что в таких странах, как Россия, Япония, Германия, Италия одновременно отмечались низкие уровни раннего предпринимательства и удельный вес предпринимателей, прекративших деятельность.

Количества устоявшихся предпринимателей было в среднем по всем рассматриваемым странам в 1,6 раза больше, чем численность новых предпринимателей. Тенденция превышения устоявшихся предпринимателей наблюдалась в 36 странах. Только в 12 странах численность новых предпринимателей превышала количество устоявшихся предпринимателей. К ним в 2018 году относились: Панама, Люксембург, Канада, Чили, Судан, Ангола, Египет, Гватемала, Пуэрто-Рико, ОАЭ, Китай, Саудовская Аравия. Существенное превышение численности новых предпринимателей (более чем в 2,5 раза) было в Польше, Греции, Италии, Швейцарии, Германии, Японии и Индии.

Соотношение численности вовлеченных в раннюю предпринимательскую деятельность к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность, в среднем достигало 2,85. Для большинства стран этот показатель находился в интервале от 1,8 до 3,9. Отношения большие 4,0 наблюдались в 2018 году в Индонезии, Корее, Нидерландах, Мадагаскаре, Колумбии, Бразилии, Китае и Панаме. Низкие значения этого показателя (от 1,7 до 1,2) были зафиксированы в таких странах, как Кипр, Ангола, Иран, Саудовская Аравия, Египет, Судан, Марокко.

Среднее по 48 странам значение отношения численности устоявшихся предпринимателей к количеству предпринимателей, прекративших свою деятельность, составляло 2,38. Тенденция превышения численности устоявшихся предпринимателей наблюдалась в 37 странах. Только в 11 странах количество предпринимателей, прекративших свою деятельность, превышало количество устоявшихся предпринимателей. К ним в 2018 году относились: Люксембург, Канада, Франция, Уругвай, Пуэрто-Рико, Ангола, Египет, Судан, ОАЭ, Марокко, Саудовская Аравия. Наиболее высокий уровень указанного выше соотношения (более 4,15) отмечался в Индонезии, Швейцарии, Польше, Мадагаскаре, Корее, Нидерландах, Бразилии, Германии и Болгарии.

В итоге результаты исследования следующие:

- проведена оценка показателей, описывающих сложившиеся уровни развития предпринимательских структур, находящихся на трех основных этапах их жизненного цикла с использованием функций плотности нормального распределения;
- проведена оценка индикаторов, отражающих соотношения численности предпринимателей, относящихся к трем стадиям бизнес-активности;
- доказано высокое качество аппроксимации исходных данных приведенными в статье функциями (1)-(6);
- установлены средние значения рассматриваемых показателей по 48 странам, включенным в проект глобального мониторинга;
- доказана существенная дифференциация показателей, описывающих удельные веса предпринимателей, находящихся на разных этапах развития;
- приведены страны с высокими и низкими уровнями рассматриваемых показателей.

Полученные результаты имеют определенное теоретическое значение, в частности, при проведении научных исследований, связанных с обоснованием развития МСП в России и ее регионах, формированием мероприятий по росту экономики и повышению эффективности деятельности предпринимательского сектора. Они могут использоваться в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров. Приведенные в статье функции плотности нормального распределения могут использоваться при разработке концепций, планов и программ развития предпринимательства.

#### Список литературы

1. Acs Z.J. Entrepreneurship, stages of development, and industrialization / Z.J. Acs, W. Naudé. MERIT Working Papers 021. United Nations University – Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, 2012. P. 21.
2. Gupta P. Firm growth and its determinants / P. Gupta, S. Guha, S. Krishnaswami // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 20103. № 2 (15). P. 1-14.
3. Paweta E. Analysis of determinants of early-stage entrepreneurial activity in Russia / E. Paweta, Y. Kirillov // Comparative Economic Research. 2016. № 19 (1). P. 65-76.
4. Верховская О.Р. Предпринимательская активность в России: результаты проекта «Глобальный мониторинг предпринимательства» 2006-2016 / О.Р. Верховская, Е.А. Александрова // Российский журнал менеджмента. 2017. № 15(1). С. 3-26.
5. Алимова Т.А. Экономический кризис и предпринимательская активность населения России: Открывать свое дело или выходить из бизнеса? / Т.А. Алимова, А.В. Ченина, А.Ю. Чепуренко // Мир России: Социология, этнология. 2011. № 20(2). С. 142-160.
6. Challenges in entrepreneurship and SME research. Turku, Finland: European Council for Small-Business and Entrepreneurship (ECSB), 2005. P. 5-37
7. Doran J. The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries / J. Doran, N. McCarthy, M. O'Connor // Cogent Economics & Finance. 2018. № 6 (1). P. 1-14.
8. Pilkova A. Specifics of the entrepreneurial activities of Slovaks: evidences based on GEM Research / A. Pilkova, Z. Kovacicova // Procedia Economics and Finance. 2015. № 34. P. 368-375.
9. Global Entrepreneurship Monitor 2018-2019. Global Entrepreneurship Research Association (GERA). 2019. 152 p.
10. Пиньковецкая Ю.С. Моделирование показателей деятельности малого и среднего предпринимательства в регионах с использованием функции плотности нормального распределения / Ю.С. Пиньковецкая // Проблемы развития территории. 2015. № 6(80). С. 93-107.

#### References

1. Acs Z.J. Entrepreneurship, stages of development, and industrialization / Z.J. Acs, W. Naudé. MERIT Working Papers 021. United Nations University – Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, 2012. P. 21.
2. Gupta P. Firm growth and its determinants / P. Gupta, S. Guha, S. Krishnaswami // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2013. № 2 (15). P. 1-14.
3. Paweta E. Analysis of determinants of early-stage entrepreneurial activity in Russia / E. Paweta, Y. Kirillov // Comparative Economic Research. 2016. № 19 (1). P. 65-76.
4. Verhovskaya O.R. Predprinimatel'skayaaktivnost' v Rossii: rezul'tatyproeakta "Global'nyj monitoring predprinimatel'stva" 2006-2016 [Entrepreneurial activity in Russia: results of the Global Entrepreneurship Monitoring project 2006-2016] / O.R. Verhovskaya, E.A. Aleksandrova // Rossijskij zhurnal menedzhmenta. 2017. № 15 (1). S. 3-26. (in Russian).
5. Alimova T.A. Ekonomicheskij krizis i predprinimatel'skaya aktivnost' naseleniya Rossii: Otkryvat' svoe delo ili vyhodit' iz biznesa? [The economic crisis and entrepreneurial activity of the population of Russia: Open a business or go out of business?] / T.A. Alimova, A.V. Chenina, A.Yu. Chepurenko // Mir Rossii: Sociologiya, etnologiya. 2011. № 20 (2). S. 142-160 (in Russian).
6. Challenges in entrepreneurship and SME research. Turku, Finland: European Council for Small Business and Entrepreneurship (ECSB), 2005. P. 5-37.
7. Doran J. The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries / J. Doran, N. McCarthy, M. O'Connor // Cogent Economics & Finance. 2018. № 6 (1). P. 1-14.

8. Pilkova A. Specifics of the entrepreneurial activities of Slovaks: evidences based on GEM Research / A. Pilkova, Z. Kovacicova // *Procedia Economics and Finance*. 2015. № 34. P. 368-375.

9. Global Entrepreneurship Monitor 2018-2019. Global Entrepreneurship Research Association (GERA). 2019. 152 p.

10. Pin'koveckaya Yu.S. Modelirovanie pokazatelej deyatel'nosti malogo i srednego predprinimatel'stva v regionah s ispol'zovaniem funkicii plotnosti normal'nogo raspredeleniya [Modeling performance indicators of small and medium enterprises in the regions using the density function of the normal distribution] / Yu.S. Pin'koveckaya // *Problemy razvitiya territorii*. 2015. № 6 (80). S. 93-107 (in Russian).

**Юлия Семеновна Пиньковецкая**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры  
«Экономический анализ  
и государственное управление»  
Ульяновского государственного  
университета, Россия  
E-mail: judy54@yandex.ru

**Yulia S. Pinkovetskaya**

ORCID ID0000-0002-8224-9031  
PhD (Economics), Associate Professor  
Department of Economic Analysis  
and State Management,  
Ulyanovsk State University, Russia  
E-mail: judy54@yandex.ru

---

Образец для цитирования:

*Пиньковецкая Ю.С.* Характеристика жизненного цикла предпринимательских структур в разных странах // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2019. № 3 (23). С. 114-120.

Cite this article as:

*Pinkovetskaia Yu.S.* Characteristic of entrepreneurial structures life cycle in various countries // *Actual Problems of Economics and Management*. 2019. № 3 (23). pp. 114-120. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 14.04.2019 г., принята к опубликованию 08.05.2019 г.

УДК 339.924

Ж.Б. Рахметулина, А.Т. Карипова

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАЗАХСТАНСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА ЕВРАЗИИ**

Zh.B. Rakhmetulina, A.T. Karipova

## **STATUS AND PROSPECTS OF KAZAKH-CHINESE COOPERATION IN THE DEVELOPMENT PROCESS OF THE EURASIA TRANSPORT CORRIDOR**

Проанализированы проблемы и перспективы сотрудничества между Казахстаном и Китаем в процессе развития транспортного коридора Евразии. Рассмотрены особенности реализации национальных интересов в контексте соприкосновения с «Экономическим поясом Шелкового пути». Сделаны выводы о необходимости дальнейшего развития сотрудничества стран по улучшению качества транспортной инфраструктуры. Выработаны общие рекомендации по дальнейшему снижению физических и нефизических барьеров (таможенные процедуры, электронное бронирование, комплексные мультимодальные тарифные платформы), что позитивно повлияет на «международные мультимодальные перевозки» в китайско-европейской торговле.

*Ключевые слова:* Экономический пояс Шелкового пути, торгово-экономическое сотрудничество, транспортный коридор Евразии

The issues and prospects of cooperation between Kazakhstan and China in the process of the Eurasia transport corridor development are analyzed. The features of the national interests realization in the context of contact with the «Economic Belt of the Silk Road» are considered. During the study, conclusions on the need for further development of cooperation between the countries in improving the quality of transport infrastructure are made. General recommendations on further reduction of physical and non-physical barriers (customs procedures, electronic reservations, integrated multi-modal tariff platforms) are developed that will bring positive effect on «international multimodal transportations» in China-European trade.

*Keywords:* Silk Road Economic Belt, trade and economic cooperation, the Eurasia transport corridor

*Это исследование было поддержано грантом, финансируемым Министерством образования и науки Республики Казахстан на 2018-2020 гг., проект № AP05132569.*

### **Введение**

Предложенная Китаем инициатива «Один пояс – один путь» будет играть важную роль в мировой торговле и туризме, транспортировке грузов, международном приграничном сотрудничестве, промышленной кооперации, а также пространственном развитии территорий, развитии регионов в условиях современной глобализации.

«Экономический пояс Шелкового пути» (ЭПШП) открывает новые возможности для развития экономики [1], приносит стабильность и безопасность [2]. Взаимный интерес стран лидеров проекта ЭПШП выражается в готовности создать единое пространство безопасности, основанное на партнерстве, политическом диалоге, позволяющее противостоять внешним угрозам различного характера [3].

Китай в настоящее время является доминирующей силой в Центральной Азии и способен влиять на определение глобальной перспективы человечества. Китай становится как нетрадиционной сверхдержавой, которая представляет различные аспекты в разных региональных контекстах [4], так и ключевым игроком в Центральной Азии, выступающим в качестве основного инвестора и ведущего торгового партнера для стран региона [5].

Казахстан является для Китая важным и наиболее крупным рынком на пространстве СНГ после России. Уровень развития торгово-экономических связей между Казахстаном и Китаем приобретает более динамичный характер. Эффективная внешнеторговая политика, использование ресурсного потенциала промышленного сектора, модернизация, технологический потенциал привело Казахстан к быстрому развитию экономики [6].

Важность развития транспортной инфраструктуры на основе интегрированности возрастает в условиях глобализации. Транспортный коридор Евразии, являясь глобальным проектом, призван стать важнейшим связующим элементом в системе транспортных коммуникаций Евразии. Дальнейшее развитие транспортного коридора Евразии открывает новую веху в сотрудничестве Китая и Казахстана, обеспечивая непосредственное сопряжение мегапроекта Китая «Один пояс, один путь» (ОПОП), новой экономической политики Казахстана «Нурлыжол» [7] и Евразийского экономического союза.

Проект интегрированной евразийской транспортной системы позволит создать полноценные транспортно-логистические коридоры, что даст толчок росту торговых отношений между странами, расположенными вдоль данного коридора. Вместе с тем, развитие транспортного коридора Евразии позволит решить целый ряд экономических и социальных задач в регионах, тяготеющих к данному проекту.

Республика Казахстан обладает достаточным потенциалом, чтобы стать ключевым транспортным хабом Евразии. Географическое положение республики позволяет выступить в качестве ключевого транзитного узла между Европой и Азией, и стать основным партнером Китая в регионе.

**Анализ текущих направлений сотрудничества в процессе развития транспортного коридора Евразии.** Сегодня по территории Казахстана проходят пять международных транспортных коридоров (МТК), которые значительно сокращают расстояние и сроки доставки грузов в отличие от морских коридоров (табл. 1).

Таблица 1. Международные транспортные коридоры

| № | Название транспортного коридора                              | Страны-участницы                                  |
|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | Трансазиатская железнодорожная магистраль – Северный коридор | Западная Европа – Китай, Корея, Япония            |
| 2 | Южный коридор                                                | Юго-Восточная Европа – Китай – Юго-Восточная Азия |
| 3 | Среднеазиатский                                              | Центральная Азия – Россия и страны ЕС             |
| 4 | «Север-Юг»                                                   | Северная Европа – страны Персидского залива       |
| 5 | ТРАСЕКА                                                      | Европа-Кавказ-Азия                                |

ТРАСЕКА представляет собой мультимодальный комплекс транспортной системы стран региона, работа которого направлена на развитие торгово-экономических отношений и транспортного сообщения между странами и регионами. ТРАСЕКА включает в себя транспортную систему 13 стран – участников Основного многостороннего соглашения (ОМС) о международном транспорте по развитию коридора Европа – Кавказ – Азия. Коридор берет свое начало в странах Восточной Европы (Болгария, Молдова, Румыния, Украина), и также пересекает Турцию. Далее маршрут следует через Черное море к портам Поти и Батуми в Грузии, затем задействует транспортную сеть стран Южного Кавказа, Иран, используя

наземное сообщение с этим регионом из Турции. Из Азербайджана посредством каспийских паромных переправ (Баку – Туркменбаши, Баку – Актау) маршрут ТРАСЕКА выходит на железнодорожные сети государств Центральной Азии (ЦА) Туркменистана и Казахстана, транспортные сети которых связаны с направлениями в Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане и достигают границ с Китаем и Афганистаном, тогда как с Ираном страны ЦА имеет как сухопутное, так и морское сообщение [8].

При этом в Координационный комитет маршрута входят ЗАО «Азербайджанские железные дороги», АО «Грузинская железная дорога», АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (НК «КТЖ»), ЗАО «Азербайджанское Каспийское морское пароходство», АО «Национальная компания «Актауский международный морской торговый порт», Бакинский международный морской торговый порт, ООО «Батумский морской порт».

Согласно прогнозам экспертов, объем транзитных грузов из Китая в направлении стран ТРАСЕКА может увеличиться от 1,5 до 5 млн тонн в среднесрочной и долгосрочной перспективе [9].

Приоритетные направления действий стран участниц ОМС ТРАСЕКА по развитию коридора Европа – Кавказ – Азия представлены в Стратегии Межправительственной комиссии (МПК) ТРАСЕКА на 2016-2026 гг. При этом основными препятствиями для торговли и транспорта по коридору ТРАСЕКА являются громоздкие экспортно-импортные процедуры, несогласованность действий стран-участниц и недостаток финансирования. Регуляторная среда для бизнеса в целом и коррупция при пересечении границ приводит к постоянным задержкам транспортных средств на пограничных пунктах. Решения существующих проблем предусмотрены в Стратегии МПК ТРАСЕКА

В рамках ТРАСЕКА в конце 2012 года разработан Транскаспийский маршрут «Шелковый ветер» («SilkWind»). В 2014 году Казахстан, Азербайджан, Грузия, Турция и Китай создали координационный комитет по развитию Транскаспийского международного транспортного маршрута (КК ТМТМ). Результатом работы участников Координационного комитета стало: принятие эффективных комплексных ставок на контейнерные перевозки, льготные тарифы на перевозку мазута, газойля, зерна; утверждение технологии взаимодействия между транспортными компаниями по пропуску контейнерных поездов сообщением Китай – Казахстан – Азербайджан – Грузия – Турция с участием железнодорожного и морского транспорта в прямом международном железнодорожно-паромном сообщении; создание контейнерного сервиса и контейнерных поездов «NomadExpress» и др.

Одним из основных партнеров комитета является Ассоциация транспорта и коммуникаций Китая. Позже состав данного комитета расширился за счет «Укрзализниці» и «Укрфери» (Украина), Translogistic (Молдова) и PKP LHS (Польша). Позднее координационный комитет был преобразован в ассоциацию, в которую вошла RailCargoHungariaZrt (Венгрия). Затем Украина и Литва подписали меморандум об объединении с ТМТМ контейнерного поезда «Викинг», что позволило странам ЕС поставлять товары в Китай и Центральную Азию благодаря созданию зоны свободной торговли.

Наиболее подготовлена к работе в рамках МТК инфраструктура Казахстана. Большое значение в ней имеет незамерзающий международный морской торговый порт Актау, через который осуществляются экспортно-импортные операции Уральского и Сибирского регионов. Вышеприведенные сухопутные транспортные коридоры позволяют сократить сроки доставки груза в сообщении Восток-Запад.

В настоящее время выработан оптимальный путь построения взаимовыгодного сотрудничества Казахстана и Китая (табл. 2).

Отметим, что Правительством Казахстана реализуются прорывные проекты, направленные на опережающий рост транспортных и транзитных систем Казахстана. Одним из таких проектов является строительство международного транзитного автокоридора «Западная Европа – Западный Китай» протяженностью 2700 километров.

Таблица 2. Казахстанские проекты программы «Один пояс – один путь»

| № | Проект                                   | Стоимость, млн долл. США | Сроки строительства |
|---|------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1 | Сухой порт «Хоргос»                      | 222                      | 2014-2020 гг.       |
| 2 | Морской порт «Курык»                     | 261                      | 2015-2018 гг.       |
| 3 | Железная дорога «Жезказган – Бейнеу»     | 1 131                    | 2012-2017 гг.       |
| 4 | Железная дорога «Аркалык – Шубарколь»    | 242                      | 2012-2017 гг.       |
| 5 | Железная дорога «Алматы 1 – Шу»          | 102                      | 2015-2017 гг.       |
| 6 | Новый железнодорожный вокзал в г. Астана | 561                      | 2013-2017 гг.       |
| 7 | Логистический центр в г. Шымкент         | 43                       | 2014-2017 гг.       |
| 8 | Логистический центр в г. Астана          | 82                       | 2014-2016 гг.       |
| 9 | Модернизация порта Актау                 | 112                      | 2014-2017 гг.       |

Источник: [10]

Общая протяженность коридора по маршруту Санкт-Петербург – Москва – Нижний Новгород – Казань – Оренбург – Актобе – Кызылорда – Шымкент – Тараз – Кордай – Алматы – Хоргос – Урумчи – Ланьчжоу – Чжэнчжоу – Ляньюньган составляет 8445 км. Из них 2233 км по территории России, 2787 км – Казахстана, 3425 км – Китая. Данный проект направлен на создание эффективного маршрута Восток-Запад по территории Казахстана и открытие прямого транзитного пути для импортных и экспортных товаров и грузов. Ожидается, что объем грузопотока на казахстанском участке составит до 30 млн тонн в год. Данная трасса свяжет не только Китай, Казахстан, Россию и Европу, доступ к ней получают страны ЦА (Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан).

Основными положительными показателями проекта, по сравнению с существующими альтернативными коридорами (автодорожный Транссиб, морской через Суэцкий канал), является его протяженность и время нахождения в пути. Если при использовании морского коридора оно составляет до 45 суток, а по Транссибу – 14 суток, то по коридору «Западная Европа – Западный Китай» время в пути составит около 10 суток. Проект обеспечит грузоперевозки по трем основным направлениям: Китай – Казахстан, Китай – ЦА, Китай – Казахстан – Россия – Западная Европа.

Пять лет назад в Казахстане построена железнодорожная линия Жезказган – Бейнеу длиной 1036 км, которая сократила расстояние до 1000 км с Восточного Казахстана до Западного, тем самым сократилось время транспортировки железнодорожным транспортом в 2 раза в направлении между Китаем и Европой. Планируется строительство узкоколейной скоростной магистрали Хоргос – порт Актау. Вместе с этим, железнодорожная линия Казахстан-Туркменистан-Иран дает возможность выхода к странам Персидского залива и Индии, что позволяет в кратчайшие сроки транспортировать грузы с центральных и западных регионов Китая в вышеуказанные страны.

В целях увеличения портовых мощностей, в 2015 году в порту Актау было завершено строительство нового сухогрузного терминала, что позволило увеличить пропускную способность порта до 19,5 млн. тонн. Завершается строительство Актауского морского северного терминала, что увеличит мощность порта на 3 млн тонн. Также в целях обеспечения бесперебойной отгрузки транзитных грузов и развития транскаспийских мультимодальных перевозок на Каспии реализуется проект по строительству паромного комплекса в порту Курык.

В целом, к 2020 году планируется довести общую пропускную способность морских портов Казахстана до 26 млн тонн, что позволит сформировать стратегическую точку перевалки грузов на транскаспийском направлении. Данные проекты заложили каркас единой транспортной архитектуры в стране, а также ее сопряжение с региональным и мировыми торговыми коридорами.

Для оптимизации торговли сформирован СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота» с развитой производственной и обслуживающей инфраструктурой. Основной целью данного объекта является обслуживание импортно-экспортных и транзитных грузопотоков. В инфраструктуру СЭЗ наряду с индустриальной и логистической зонами также входит Сухой порт, который был запущен в 2015 году для консолидации и дистрибуции грузов на востоке страны.

Кроме того, в Казахстане ведется активная работа по созданию внутренней терминальной сети к 2020 году. Каждый транспортно-логистический центр включает склады класса «А», холодильные, овощехранилища, стеллажное хранения, контейнерная площадка, таможенные услуги и склады временного хранения. При этом услуги предоставляются по принципу «одного окна».

В 2014 году совместно с китайскими партнерами в порту Ляньюньган был создан логистический терминал, который на сегодняшний день является основным пунктом консолидации грузопотоков в/из через Казахстан. Данный коридор является самым кратчайшим автодорожным маршрутом из Китая в Европу со сроком транспортировки грузов в течение 10-12 дней (автодорожный маршрут в 3,5 раза короче традиционного морского пути через Суэцкий канал).

К 2020 объем переработки контейнеров в ТЛЦ намечено увеличить до 550 тыс. ДФЭ (20-футовый эквивалент) со 193 тыс. ДФЭ в 2015. При этом ООО «Группа компаний порт Ляньюньган» принадлежит 51%, а KTZExpress (дочерняя организация Национального транспортно-логистического оператора АО «НК «КТЖ», созданная специально для мультимодальных перевозок) – 49%. Стоимость данного проекта составила 99,3 млн долл. США, из них 35,1 млн долл. США вложил порт, 33,7 млн. долл. США – KTZExpress, остальное прокредитовано китайскими банками [11].

Сухой порт в технологической увязке с двумя железнодорожными переходами на границе с Китаем, железной дорогой «Жетыген-Коргас» и автомагистралью «Западная Европа – Западный Китай» и привлечением компетентных крупнейших транспортно-логистических операторов открыл новый этап в развитии Евразийских трансконтинентальных перевозок.

**Перспективы сотрудничества в процессе развития транспортного коридора Евразии.** Одним из крупнейших логистических проектов, реализуемых в рамках ОПОП, является трансконтинентальный проект по строительству высокоскоростного грузопассажирского железнодорожного транспортного коридора «Евразия» (ВСМ «Евразия»), соединяющий Китай и Европу.

Проект по строительству ВСМ «Евразия» является на сегодняшний день самым крупным железнодорожным проектом в мире, протяженность которого составит около 9,5 тыс. км, из которых 6,7 тыс. (70%) будут составлять новые железнодорожные линии. В результате реализации проекта ожидается, что будет создана крупнейшая сеть высокоскоростного и скоростного движения протяженностью более 50 тыс. км за счет объединения транспортных систем стран Азии, России и Европейского союза [12]. По территории Казахстана будет пролегать 1,73 тыс. км евразийской железнодорожной магистрали. Завершение проекта ВСМ «Евразия» запланировано на 2026 год. Разные участки проекта будут иметь разные сроки ввода в эксплуатацию.

Строительство первого участка проекта ВСМ «Евразия», пролегающего на территории России, «Москва – Казань» начато в 2018 году российско-китайским консорциумом, ввод в эксплуатацию запланирован на 2023 год.

Согласно проекту ОАО «Российские железные дороги» (РЖД), ВСМ «Евразия» будет способствовать росту взаимной торговли, углублению региональной интеграции, а также росту благосостояния региона в целом.

По предварительным оценкам разработчика (ОАО «РЖД»), ожидаемый товарооборот между Китаем и странами ЕС может увеличиться более чем в 2 раза – с 632 млрд долл. США в 2016 г. до 1356 млрд долл. США в 2035 г.

ОАО «РЖД» также отмечает, что в течение первых пяти лет запуска ВСМ «Евразия» ожидается увеличение транзита в направлении Китай – Европа и обратно в 3,3 раза или на 5,9 до 8,5 млн тонн в год. Далее транзит в указанных направлениях планируется довести до 16,6 млн тонн в год.

Объем пассажирских перевозок по территории Казахстана в течение первых пяти лет составит порядка 6 млн человек с последующим увеличением до 8-9 млн человек в год. В целом, по проекту пассажирооборот ориентировочно составит 41,4 млн человек в год с перспективой роста до 58 млн человек в год [13].

На цели финансирования проекта ВСМ «Евразия» разработчиком проекта предусмотрен механизм комбинирования государственных средств и средств международных финансовых организаций, как Фонд Шелкового Пути, Банк БРИКС, Евразийский Банк Развития, Российско-Китайский фонд и пр.

В целях реализации проекта ВСМ «Евразия» со стороны России была проведена работа по привлечению стран, на территории которых планируется строительство железнодорожной магистрали к осуществлению проекта по формированию нового транспортного маршрута вдоль исторического Шелкового пути.

На сегодняшний день российской стороной достигнуто соглашение с Казахстаном по совместной работе над проектом. Так, в феврале 2018 года подписан меморандум по взаимодействию в области развития магистрали «Евразия» между ОАО «Российские железные дороги» и АО «НК «Қазақстан темір жолы». В рамках указанного меморандума сформирован План мероприятий по реализации проекта на уровне железнодорожных администраций, согласно которому казахстанской стороной разработан проект технического задания на ТЭО проекта строительства скоростной магистрали

При этом необходимо отметить, что с казахстанской стороны предложен альтернативный маршрут строительства ВСМ «Евразия» [13].

Внедрение в проходящие через территорию Казахстана торговые потоки Транскаспийского международного транспортного маршрута с участием Азербайджана, Грузии, Турции, Украины, Румынии и Польши; железнодорожной магистрали Узень – Берекет – Горган, совместно с Туркменистаном и Ираном создает беспрецедентные возможности для выхода на новые рынки. Сухопутные трансевразийские маршруты, соединяющие Европу и Азию, имеют явное конкурентное преимущество над морскими путями.

Дополнительный импульс развитию маршрута даст завершение строительства на границе между Турцией и Грузией – железнодорожного участка Карс – Ахалкалаки.

Однако, потенциал Транскаспийского международного транспортного маршрута еще полностью не раскрыт. В этой связи, необходима реализация потенциала данного маршрута в целях обслуживания растущего контейнеропотока из Китая.

Создание благоприятных условий для наращивания грузопотока в направлении Китай – Европа – Китай позволит к 2020 году транспортировать до 500 тыс. контейнеров в ДФЭ.

Одним из перспективных направлений сотрудничества является строительство канала «Евразия» (Каспийское море – Азово-Черноморский бассейн) с целью расширения транзитного потенциала в интересах Казахстана, России, Китая и стран Прикаспийского региона – Туркмении, Ирана, Азербайджана. Это может стать эффективным коридором выхода всей Центральной Азии к морям через Россию.

В целях экономического обоснования целесообразности строительства канала «Евразия» экспертами была проведена оценка возможного грузопотока транзитных товаров из КНР в Европу через территорию Казахстана и России до 2050 года.

Рассчитывались два варианта: без наличия канала «Евразия» и при его строительстве. По расчетам ученых, до строительства канала «Евразия» в 2030 году объем китайского грузопотока через Казахстан и далее через Россию составит около 6,3 млн тонн, после открытия канала – 24-30 млн тонн.

До строительства канала «Евразия» в 2050 году объем китайского грузопотока через Казахстан и далее через Россию составит около 12,9 млн тонн, после открытия канала – 43-51 млн тонн.

Китайской компанией «Синогидро» были определены объемы китайских экспортных грузопотоков, которые с высокой степенью вероятности будут перевозиться по каналу «Евразия» в направлении с востока на запад. По оценкам, сделанным в 2015 г., в 2030 г. по каналу «Евразия» будут перевозиться 18-30 млн тонн, в 2050 г. – 34-44 млн тонн китайских экспортных грузов [14].

В финансировании строительства этого канала на долевых условиях готовы принять участие предприятия из Казахстана и КНР.

Развитию транзитного потенциала и международных транспортно-коммуникационных потоков будет способствовать проект по созданию мультимодального транспортного коридора «Евразийский трансконтинентальный коридор». Реализация данного проекта позволит осуществлять беспрепятственный транзит товаров из Азии в Европу [15]. Транспортный коридор будет проходить через территорию Казахстана:

1. России и далее в Европу (в рамках Объединенной транспортно-логистической компании).

2. От Хоргоса до порта Актау, далее по Каспийскому морю в Азербайджан, а затем через Грузию в рамках Координационного комитета (Китай, Турция), Соглашения о международном транспортном коридоре «Север-Юг» (Туркменистан, Иран, Индия, страны Ближнего Востока) и международного коридора ТРАСЕКА (Грузия, Азербайджан, Турция).

Для реализации данной инициативы в Казахстане создана национальная правовая основа для развития смешанных (комбинированных, мультимодальных) перевозок, в частности: выведены из-под государственного регулирования естественных монополий РК контейнерные перевозки; освобождены от корпоративного подоходного налога отечественные судоходные компании; предоставлены тарифные льготы в отношении автотранспортных средств в целях исключения дефицита автотранспортных средств класса Евро IV и выше для международных перевозок.

### **Заключение**

Казахстан, находясь в центре Евразии, между двумя полюсами мировой экономики, уделяет особое внимание развитию транзитного потенциала. Сегодня уже сформированы стратегические транспортные коридоры, соединяющие напрямую Азию и Европу, Север и Юг Евразийского континента. По территории Казахстана проходят свыше 15 транзитных маршрутов контейнерных поездов между Китаем и Европой.

В долгосрочном плане евразийские транспортные пути через Казахстан станут высокоэффективным маршрутом из Китая в Европу. Это создаст благоприятные условия для освоения западных регионов Китая, развития торговой логистики центральных регионов Китая, позитивно повлияет на «международные мультимодальные перевозки» в китайско-европейской торговле.

Для дальнейшего развития сотрудничества стран необходимо совершенствовать качество транспортной инфраструктуры, снижать физические и нефизические барьеры, а именно: таможенные процедуры на границе (в портах) должны быть ускорены, упрощены и приведены в соответствие с международными конвенциями, подписанными странами – участниками ТРАСЕКА; необходимо применять систему предварительного декларирования, усовершенствовать портовые процедуры (планирование причаливания судов и погрузочно-разгрузочных работ, мониторинг хранения грузов, др.), реализовать комплексные мультимодальные тарифные платформы, позволяющие клиентам легко получать доступ к прозрачным тарифам на доставку от двери до двери; ввести предварительное электронное бронирование, систему авансовых платежей для судов и пр.

## Список литературы

1. The effectiveness of logistics development and its impact on the economies of the countries along the Silk Road passing through Kazakhstan / Zh. Raimbekov, ets. // *Transport problems*. 2018. Vol. 13 (4). P. 127-143. URL: [https://www.exeley.com/transport\\_problems/doi/10.20858/tp.2018.13.4.12](https://www.exeley.com/transport_problems/doi/10.20858/tp.2018.13.4.12) (дата обращения: 01.05.2019).
2. Dave B. China's silk road economic belt initiative in Central Asia: economic and security implications / B. Dave, Y. Kobayash // *Asia Europe Journal*. 2018. Vol. 16. Issue 3. P. 267-281. URL: <https://rd.springer.com/article/10.1007/s10308-018-0513-x> (дата обращения: 01.05.2019).
3. Соколова О.Ю. Макроэкономические риски функционирования ЕАЭС / О.Ю. Соколова, С.В. Захарова // *Бизнес и стратегии*. 2017. № 2 (7). С. 73-76.
4. Kerr D. Strategic regionalism: central Asian and Russian perspectives on China's re-emergence / D. Kerr // *International Affairs*. 2010. Vol. 86. Issue 1. P. 127-152. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2010.00872.x> (дата обращения: 05.05.2019).
5. Захарова С.В. Показатели развития внешней торговли Евразийского экономического союза / С.В. Захарова, О.Ю. Соколова, Е.И. Лысенко // *Развитие международного торгового потенциала России: проблемы и перспективы*. Саратов: Изд-во ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. С. 31-41.
6. Salykova L.N. An investigation of foreign trade policy and its impact on economic growth: the case of Kazakhstan (1991-2008) / L.N. Salykova. Doctor's thesis. Robert Gordon University, 2012.
7. Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлыжол» на 2015-2019 годы. URL: [http://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/strategies\\_and\\_programs](http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs) (дата обращения: 05.05.2019).
8. Intergovernmental Commission (IGC) TRACECA. URL: <http://www.traceca-org.org/ru/traseka/> (дата обращения: 05.05.2019).
9. Транспортные коридоры Евразии: новые пути сотрудничества. URL: <http://www.kisi.kz/uploads/33/files/KuXXVFLd.pdf> (дата обращения: 05.05.2019).
10. OneBelt&OneRoad. Максимизация инфраструктурного потенциала URL: <https://www.sk.kz/upload/iblock/ccba/ccba73e6c8bacc6cb5368e8fc6da760d.pdf> (дата обращения: 05.05.2019).
11. Казахстан пытается встроиться в новое экономическое пространство «Пояса и пути». URL: [https://forbes.kz/finances/markets/popast\\_vkoleyu\\_1/](https://forbes.kz/finances/markets/popast_vkoleyu_1/) (дата обращения: 05.05.2019).
12. Высокоскоростной грузопассажирский железнодорожный транспортный коридор «Евразия». URL: <http://www.hsrail.ru/info/silkway/> (дата обращения: 05.05.2019).
13. Казахстан ждет результаты ТЭО проекта Евразийской ВСМ. URL: <https://abctv.kz/ru/news/kazahstan-zhdet-rezultaty-teo-proekta-evrazijskoj-vsm> (дата обращения: 05.05.2019).
14. Трансконтинентальный коридор «Западная Европа – Западный Китай» – новый путь в Европу: от мечты к реальности». URL: <http://www.silk-road.kz/info/69> (дата обращения: 05.05.2019).
15. ЕБР, Центр интеграционных исследований «Транспортные коридоры Шелкового пути: анализ барьеров и рекомендации по направлению инвестиций». 2018. URL: [https://eabr.org/upload/iblock/304/EDB-Centre\\_2018\\_Report-50\\_Transport-Corridors\\_Barriers-and-Investments\\_RUS.pdf](https://eabr.org/upload/iblock/304/EDB-Centre_2018_Report-50_Transport-Corridors_Barriers-and-Investments_RUS.pdf) (дата обращения 05.05.2019).

## References

1. The effectiveness of logistics development and its impact on the economies of the countries along the Silk Road passing through Kazakhstan / Zh. Raimbekov, ets. // *Transport problems*. 2018. Vol. 13 (4). P. 127-143. URL: [https://www.exeley.com/transport\\_problems/doi/10.20858/tp.2018.13.4.12](https://www.exeley.com/transport_problems/doi/10.20858/tp.2018.13.4.12)
2. Dave B. China's silk road economic belt initiative in Central Asia: economic and security implications / B. Dave, Y. Kobayash // *Asia Europe Journal*. 2018. Vol. 16. Issue 3. P. 267-281. URL: <https://rd.springer.com/article/10.1007/s10308-018-0513-x>.
3. Sokolova O.Yu. Makroekonomicheskie riski funktsionirovaniia EAES [Macroeconomic risks of the EAEU functioning] / O.Yu. Sokolova, S.V. Zakharova // *Biznes i strategii*. 2017. № 2 (7). S. 73-76. (in Russian).
4. Kerr D. Strategic regionalism: central Asian and Russian perspectives on China's re-emergence / D. Kerr // *International Affairs*. 2010. Vol. 86. Issue 1. P. 127-152. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2010.00872.x>.
5. Zakharova S.V. Pokazateli razvitiia vneshnei trgovli Evraziiskogo ekonomicheskogo soiuz [Indicators of the development of foreign trade of the Eurasian Economic Union] / S.V. Zakharova, O.Yu. Sokolova, E.I. Lysenko // *Razvitie mezhdunarodnogo trgovogo potentsiala Rossii problemy i perspektivy*. Saratov: Publishing House SSEI REU them. GV Plekhanova, 2016 (in Russian).

6. Salykova L.N. An investigation of foreign trade policy and its impact on economic growth: the case of Kazakhstan (1991-2008) / L.N. Salykova. Doctor's thesis. Robert Gordon University, 2012.

7. Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлыжол» на 2015-2019 годы. URL: [http://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/strategies\\_and\\_programs](http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs) (in Russian).

8. Intergovernmental Commission (IGC) TRACECA. URL: <http://www.traceca-org.org/ru/traseka/> (in Russian).

9. Transportnye koridory Evrazii novye puti sotrudnichestva [Transport corridors of Eurasia: new ways of cooperation]. URL: <http://www.kisi.kz/uploads/33/files/KuXXVFLd.pdf> (in Russian).

10. One Belt & One Road. Максимизация инфраструктурного потенциала. URL: <https://www.sk.kz/upload/iblock/ccb/ccba73e6c86acc6cb5368e8fc6da760d.pdf> (in Russian).

11. Kazakhstan pytaetsya vstroit'sya v novoe ekonomicheskoe prostranstvo «Poyasa i puti». URL: [https://forbes.kz/finances/markets/popast\\_vkoleyu\\_1/](https://forbes.kz/finances/markets/popast_vkoleyu_1/) (in Russian).

12. Vysokoskorostnoj gruzopassazhirskij zhelezнодорожный транспортный коридор «Evraziya». URL: <http://www.hsrail.ru/info/silkway/> (in Russian).

13. Kazakhstan zhdet rezultaty TEO proekta Evraziiskoi VSM [Kazakhstan is waiting for the results of the feasibility study of the Eurasian High-speed Railway]. URL: <https://abctv.kz/ru/news/kazakhstan-zhdet-rezultaty-teo-proekta-evrazijskoj-vsm> (in Russian).

14. Transkontinentalnyi koridor Zapadnaia Evropa Zapadnyi Kitai novyi put v Evropu ot mecht k realnosti [The transcontinental corridor "Western Europe – Western China" – a new path to Europe: from dream to reality]. URL: <http://www.silk-road.kz/info/69> (in Russian).

15. EBR Zentr integratsionnykh issledovaniy Transportnye koridory Shelkovogo puti analiz barerov i rekomendatsii po napravleniiu investitsii [EBR, Center for Integration Studies “Silk Road Transport Corridors: Barrier Analysis and Recommendations for the Direction of Investments”]. 2018. URL: [https://eabr.org/upload/iblock/304/EDB-Centre\\_2018\\_Report-50\\_Transport-Corridors\\_Barriers-and-Investments\\_RUS.pdf](https://eabr.org/upload/iblock/304/EDB-Centre_2018_Report-50_Transport-Corridors_Barriers-and-Investments_RUS.pdf) (in Russian).

#### **Жибек Берлибековна Рахметулина**

кандидат экономических наук,  
профессор кафедры «Экономика  
и предпринимательство»  
Евразийского национального университета  
им. Л.Н. Гумилева, Казахстан  
E-mail: [rahmetulina\\_zh@mail.ru](mailto:rahmetulina_zh@mail.ru)

#### **Zhibek B. Rakhmetulina**

ORCID ID 0000-0002-9973-9627  
PhD (Economics), Professor Department  
of Economics and Entrepreneurship,  
Eurasian National University named after  
L.N. Gumilyov, Kazakhstan  
E-mail: [rahmetulina\\_zh@mail.ru](mailto:rahmetulina_zh@mail.ru)

#### **Айнур Турсынбаевна Карипова**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Экономика  
и предпринимательство»  
Евразийского национального университета  
им. Л.Н. Гумилева, Казахстан  
E-mail: [karipovaainur@mail.ru](mailto:karipovaainur@mail.ru)

#### **Ainur T. Karipova**

ORCID ID 0000-0003-4376-9074  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Department of Economics and Entrepreneurship,  
Eurasian National University named after  
L.N. Gumilyov, Kazakhstan  
E-mail: [karipovaainur@mail.ru](mailto:karipovaainur@mail.ru)

---

#### **Образец для цитирования:**

*Рахметулина Ж.Б., Карипова А.Т.* Состояние и перспективы Казахстанско-Китайского сотрудничества в процессе развития транспортного коридора Евразии // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 121-129.

#### **Cite this article as:**

*Rakhmetulina Zh.B., Karipova A.T.* Status and prospects of Kazakh-Chinese cooperation in the development process of the Eurasia transport corridor // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 121-129. (in Russian)

УДК 658.87

О.А. Рыжова

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОЗНИЧНЫХ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

O.A. Ryzhova

## **PRIORITY DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF RETAIL LOGISTICS SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY**

Рассмотрены существующие предпосылки и основные перспективы развития цифровой экономики в России, обозначена актуальность своевременного вовлечения в процесс цифровизации логистических систем российских розничных торговых сетей, перечислены тренды в цифровизации ритейла и основные направления развития логистических систем розничных торговых сетей в период цифровой экономики. Результатом исследования стало обобщение зарубежного и отечественного опыта успешного применения современных технологий в логистических системах розничных торговых сетей.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, тренды в цифровизации ритейла, современные технологии, роботизация, логистические системы розничных торговых сетей

The existing prerequisites and the main prospects for the development of the digital economy in Russia are considered, the relevance of timely involvement of Russian retail chains in the digitalization of the logistics systems is outlined, trends in digitalization of retail and the main directions of the logistics systems development of retail chains in the digital economy are listed. The result of the study was a synthesis of foreign and domestic experience in the successful application of modern technologies in the retail logistics systems.

*Keywords:* digital economy, trends in the digitalization of retail, modern technologies, logistic systems of retail trade networks

В настоящее время цифровая революция вошла в решающую фазу – каждый второй житель планеты уже подключился к сети Интернет, по данным Глобального института McKinsey, через 20 лет около 50% выполняемых в мире операций могут быть автоматизированы [1]. Россия должна использовать эту возможность, чтобы за счет цифровизации увеличить темпы своего экономического роста, так как в настоящее время наша страна по количеству пользователей Интернета занимает первое место в Европе и шестое – в мире, 60% россиян имеет смартфоны, многие пользуются различными цифровыми сервисами (в 2016 году порталом государственных услуг воспользовалось 40 млн человек). Кроме развития мобильного Интернета, частого использования поисковых систем, различных приложений, социальных сетей и совершения покупок в Интернет-магазинах следует отметить активную деятельность мобильных операторов и Интернет-провайдеров услуг, широкое применение электронных платежей и все большую вовлеченность логистики в торговые операции.

Цифровизация может существенно изменить структуру экономики нашей страны, позволит сделать более доступными товары и услуги, повысить покупательную способность населения. Запланированный рост ВВП РФ к 2025 году должен составить 19-34%, а ожидаемый эффект от оптимизации производственных и логистических операций составит 1,4-4,0 трлн руб. [1].

Рассматривая логистические системы розничных торговых сетей как экономические системы, обладающие высокими адаптивными свойствами в процессе выполнения совокупности логистических функций и операций и состоящие из нескольких тесно взаимосвязанных между собой и внешней средой подсистем, позволяющих эффективно управлять различными потоками с целью минимизации затрат, следует отметить необходимость их постоянного совершенствования и развития с учетом изменяющихся условий. Актуальность вовлечения в процесс цифровизации логистических систем российских розничных торговых сетей обусловлена, с одной стороны, высоким уровнем конкуренции между ритейлерами всех уровней, насыщением товарных рынков, появлением большого количества сетевых торговых предприятий розничной торговли в отдельных субъектах РФ, возникновением новых сетевых форматов для разных сегментов рынка и т.д.

Следует отметить, что в целом по РФ доля сетевой торговли в общем объеме оборота розничной торговли в 2018 году составила 32,8%, информация по федеральным округам представлена в табл. 1. В настоящее время не во всех федеральных округах РФ сетевая розничная торговля получила широкое распространение, так, например, доля сетевых форматов в розничной торговле в СКФО составила в 2018 году 8,5%, а в ДВФО – 13,2%, что объясняется сложностью организации и функционирования транспортно-логистических систем в указанных регионах.

Таблица 1. Доля оборота розничных торговых сетей в общем объеме оборота розничной торговли по федеральным округам РФ, % (составлено автором на основе данных ЕМИСС [2])

| Федеральный округ РФ | Доля оборота розничных торговых сетей, % |                     |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------|
|                      | в 2018 году                              | в 1-м кв. 2019 года |
| РФ                   | 32,8                                     | 34,4                |
| ЦФО                  | 36,6                                     | 38,5                |
| СЗФО                 | 47,5                                     | 47,7                |
| ЮФО                  | 28,2                                     | 29                  |
| СКФО                 | 8,5                                      | 9,3                 |
| ПФО                  | 31,6                                     | 32,5                |
| УрФО                 | 33,7                                     | 35,3                |
| СФО                  | 33                                       | 36,9                |
| ДВФО                 | 13,2                                     | 15,4                |

С другой стороны, ситуация в сетевой розничной торговле осложнилась из-за непростой социальной ситуации в стране: снижения покупательной способности населения, дифференциация его доходов, роста НДС и т.д., следствием чего стало значительное увеличение хищений продукции из сетевых магазинов. В таких условиях руководство розничных торговых сетей должно приложить максимум усилий для оптимизации своих затрат на логистику за счет более эффективного управления ассортиментом и запасами, транспортировкой и хранением товаров, для снижения логистических рисков и привлечения покупателей с различным уровнем доходов. К этим задачам добавляется еще одна, связанная с цифровизацией экономики в целом и розничной торговли – в частности.

По мнению исполнительного директора «Магнита» О. Наумовой, цифровизацию ритейла определяют следующие тренды: изменения демографической ситуации, рост среднего класса и уменьшение размера семей, изменение потребностей и поведения покупателей, изменение внешней среды под влиянием технологической революции, цифровых экосистем и новых бизнес-моделей [3].

Директор по продажам Coca Cola HBC Россия С. Аюпова выделяет два основных тренда в цифровизации ритейла: использование современных технологий и глубокий анализ пове-

дения потребителей, причем, именно технологии позволяют увеличить удовлетворенность современного потребителя за счет более «точечного» и качественного предложения [3].

Для цифрового развития сетевой розничной торговли необходимо создать площадки для постоянного взаимодействия между государственными служащими, представителями отрасли и учеными, например, по вопросу корректировки норм государственного регулирования в соответствии с требованиями цифровизации или по запуску пилотных проектов, основанных на современных цифровых технологиях и бизнес-моделях. Такая практика позволит разработать единые федеральные и отраслевые стандарты в сфере применения цифровых технологий в торговле, а затем выбрать наиболее перспективные направления развития отрасли.

На наш взгляд, приоритетными направлениями развития логистических систем розничных торговых сетей в эпоху цифровой экономики являются (рис. 1):

|                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Изучение и использование зарубежного опыта лучших ритейлеров                                                                                    | 2. Развитие культуры инноваций в розничной торговле и освоение новых логистических технологий | 3. Сотрудничество с поставщиками, производителями, покупателями и прочими контрагентами для выработки инновационных цифровых решений |
| 4. Внедрение современных цифровых технологий (виртуальная реальность, интернет вещей, сенсорные интерфейсы, блокчейн, большие данные, роботизация) | 5. Автоматизация обмена информацией между различными звеньями цепи поставок                   | 6. Обеспечение потребности розничных торговых сетей в квалифицированных кадрах – логистических работниках и ИТ-специалистах          |

Рис. 1. Направления развития логистических систем розничных торговых сетей в эпоху цифровой экономики

Рассмотрим подробнее каждое из указанных на рис. 1 направлений.

1. Изучение и использование зарубежного опыта лучших ритейлеров и его адаптация к отечественным условиям (интерес представляют нестандартные бизнес-модели, логистические процессы, организация цепей поставок, методы управления логистическими системами, обучение персонала, используемые сервисы и т.д.).

Эксперты McKinsey считают, что однократная оптимизация цепи поставок не позволит существенно повысить эффективность, поэтому необходимо оптимизировать цепь поставок постоянно, что предполагает изменение поведенческих моделей сотрудников. Для этого необходимо объяснить им целесообразность предстоящих изменений и продемонстрировать все преимущества новой логистической системы в сравнении с прежними процедурами, а все выполняемые операции должны быть стандартизованы в виде понятных инструкций и памяток [4]. По мнению Дж. Ферни и Ли Спаркса, при управлении цепями поставок в торговле можно использовать как lean-подход, связанный с «бережливым производством», так и agile-подход, ориентированный на гибкость и инновационность в зависимости от специфики сложившейся ситуации, применяя так называемый «бережливо-гибкий» подход (leagile) [5, с. 12-13].

2. Развитие культуры инноваций в розничной торговле и освоение новых технологий, в том числе и логистических, что позволит увеличить гибкость ритейлеров и повысит их конкурентоспособность.

Для совершенствования своих ключевых бизнес-процессов крупнейшие розничные торговые сети используют такие инструменты как эффективная внутримагазинная логистика,

создание эффективной логистической системы, эффективное сотрудничество с поставщиками, пополнение товарных запасов в зависимости от потребностей, интегрированный подход к организационной структуре. Например, современные торговые организации все чаще берут на себя логистические функции и самостоятельно формируют систему снабжения своих магазинов, используя прямые поставки, поставки через распределительные склады и платформы кросс-докинг [4].

Примером инновационного подхода в розничной торговле может служить виртуальный супермаркет на станции метро, информирующий пассажиров об имеющихся в продаже товарах и позволяющий отсканировать QR-код необходимого товара и оформить его покупку и доставку на дом в кратчайший срок [6].

Интересен и российский опыт – строительный торговый дом «Петрович» внедряет в систему продаж 3D-визуализацию, которая позволяет покупателю не только увидеть вещь в объеме, но и ощутить ее структуру [3]. Внедрение касс самообслуживания в некоторых магазинах розничной торговой сети «Магнит» очень заинтересовало покупателей, на эти кассы приходится от 40 до 70% чеков, постоянно растет количество бесконтактных платежей, увеличивается востребованность мобильного приложения ритейлера [3].

3. Сотрудничество с поставщиками, производителями, покупателями и прочими контрагентами для выработки инновационных цифровых решений, технологий и стандартов в отрасли и для развития навыков применения цифровых технологий в ритейле.

В настоящее время для оперативного взаимодействия с поставщиками или для взаимодействия на различных участках цепи поставок используется система электронного обмена данными (EDI). Крупнейшие розничные торговые сети размещают заказы через эти системы у 63% своих поставщиков, 2/3 ритейлеров-лидеров регулярно обмениваются с производителями необходимой информацией, например, о наличии товаров на полках [4].

В последнее время получил широкое распространение подход к торговле, называемый *omni-channel* и подразумевающий одновременное использование всех физических и цифровых каналов коммуникаций и предполагающий инновационную возможность полностью отслеживать путь клиента, а клиент может использовать различные способы взаимодействия с брендом [6]. Например, Shopkick использовала в 2010 году специальное приложение, позволяющее отслеживать присутствие клиентов в магазине в обмен на различные награды и бонусы.

По мнению главы «Роскачества» М. Протасова потребитель должен в любой момент иметь возможность доступа к информации о товаре, для чего необходимо стандартизировать описание товара и предоставить рынку систему управления мастер данными о товаре для различных товарных категорий [3]. Помочь сориентироваться покупателю в торговом зале сетевого магазина может инновационная этикетка – индикатор, меняющая свой цвет в зависимости от срока годности и условий хранения товара [7].

4. Освоение и использование современных цифровых технологий (виртуальная реальность, интернет вещей, сенсорные интерфейсы, роботизация и т.д.). Например, к 2025 году годовой вклад интернета вещей в мировую экономику в сфере розничной торговли может составить 0,4-1,2 трлн долл. США, в сфере внегородской логистики – 0,6-0,9 трлн долл. США, в транспортной сфере – 0,2-0,7 трлн долл. США [1]. В российской розничной торговле плотность роботизации в 70 раз ниже, чем в целом по миру, однако, несколько отечественных компаний (Alfa Robotics, Promobot) разрабатывают сервисных роботов для сетевой торговли. По данным консалтинговой компании CBRE, к 2030 году автоматизация и робототехника в ритейле позволят заменить продавцов и кассиров [8].

Роботизация операций в сетевой розничной торговле позволит ускорить их выполнение, автоматизировать рутинные операции, оказывать поддержку при принятии решений, повысить производительность труда, снизить производственный травматизм, улучшить и ускорить качество обслуживания покупателей, обеспечить своевременный контроль за

выполнением операций и т.д., что повлияет на оптимизацию внутрисетевых бизнес-процессов и цепочек поставок.

В логистических системах розничных торговых сетей роботы могут найти применение при осуществлении доставки товара, на складе, в торговом зале магазина и при оформлении заказа товара через Интернет (см. рис. 2).

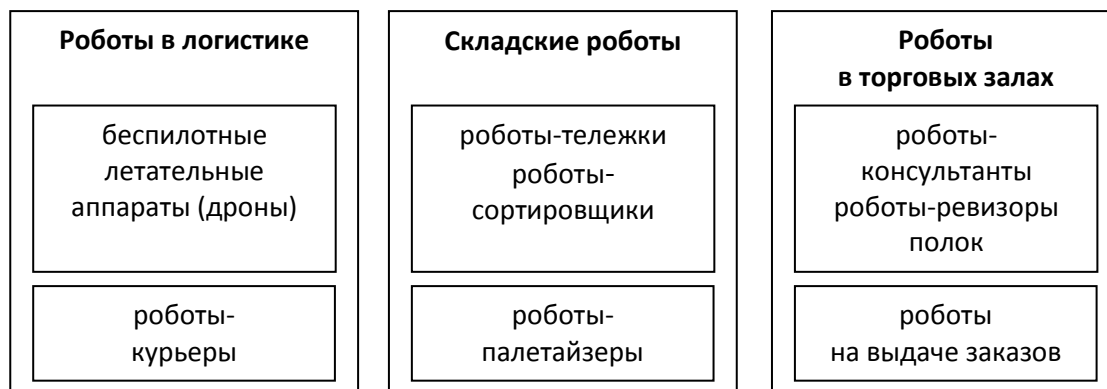


Рис. 2. Применение роботов в логистических системах розничных торговых сетей

Необходимо отметить, что внедрение роботов в сетевую розничную торговлю затрудняется из-за ряда экономических и правовых ограничений. Высокая стоимость одного робота отечественного производства (от 440 тыс. руб. до 990 тыс. руб.) не позволяет широко применять их в каждой торговой сети, затраты на автоматизацию и роботизацию склада могут составить 40-80 млн долл. США, их могут позволить себе только самые крупные российские ритейлеры. Отсутствуют в нашей стране и четкие правила, регулирующие процедуру полета дронов, что не позволяет наладить в ближайшее время беспилотную доставку товаров покупателям [8].

5. Автоматизация обмена информацией между различными звеньями цепи поставок позволяет синхронизировать все логистические операции, сократить их продолжительность, уменьшить запасы и повысить производительность труда.

Около 80% преуспевающих розничных торговых сетей формируют товарные запасы (по товарам регулярного спроса) в зависимости от реальных потребностей и на основании данных ежедневных объемов продаж, применяя механизм автоматического пополнения запасов через ИТ-систему [4].

6. Обеспечение потребности розничных торговых сетей в квалифицированных кадрах – логистических работниках и ИТ-специалистах. В настоящее время доля сотрудников, связанных с разработкой и применением цифровых инструментов в России составляет около 2% от численности всего занятого населения, что в 2 раза меньше, чем в США и в Европе [4]. Для преодоления этого отставания следует модернизировать систему образования и профессиональной переподготовки кадров в нашей стране. В настоящее время в России начинается реализация программы выдачи трудоспособному населению сертификатов от государства на изучение компетенций цифровой экономики, на что будет выделено 2,9 млрд руб. из федерального бюджета. По результатам программы 160 тыс. чел. пройдут обучение в 5 пилотных регионах [9].

По мнению экспертов BCG, розничные торговые сети в эпоху цифровой экономики при взаимодействии с покупателями должны использовать персонифицированную рекламу и онлайн-мерчандайзинг, заказы онлайн и самовывоз из магазина, онлайн и мобильный шопинг, кассы самообслуживания, виртуальные торговые точки. Для оптимизации операций в торговых точках розничным торговым сетям рекомендуется исследовать рынок с использованием виртуальной реальности, применять большие данные в процессе мониторинга

в торговых точках и ценообразования, использовать интерактивные примерочные зеркала, электронные ценники, «умные тележки», обучать персонал с использованием 3D-симуляции [10]. Для более эффективного управления цепочками поставок экспертами ВСГ рекомендуется применять большие данные (прогнозирование спроса, управление запасами), автоматизацию РЦ, «умную логистику» [10].

Таким образом, цифровизация экономики оказывает существенное влияние на логистику розничных торговых сетей. Этот процесс уже давно «запущен», о чем свидетельствует интересный и показательный многолетний опыт зарубежных ритейлеров и некоторых крупных российских торговых сетей. Остальным отечественным торговым сетям в ближайшие годы придется этот опыт перенимать и «перестраивать» свои логистические системы с учетом требований цифровой экономики, что позволит им стать более гибкими и конкурентоспособными, привлечь большее количество покупателей и за счет своевременного и качественного удовлетворения покупательских потребностей повысить качество их жизни.

#### Список литературы

1. Цифровая Россия: новая реальность: отчет McKinsey / А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинов и др. М.: McKinsey, 2017. 133 с.
2. Доля оборота розничных торговых сетей в общем объеме оборота розничной торговли. Официальный сайт ЕМИСС: <https://fedstat.ru/indicator/40536> (дата обращения: 23.07.2019).
3. Эксперты назвали главные тренды цифровизации ритейла. URL: <https://retail-life.ru/jeksperty-nazvali-glavnye-trendy-cifrovizacii-ritejla/> (дата обращения: 04.03.19).
4. Секреты успешной логистики / О. Гордусенко, М. Леопольдседер, К.-Х. Магнус, А. Сухаревский // Вестник McKinsey. 2012. № 26. URL: <http://vestnikmckinsey.ru/retail/sekretiyh-uspeshnoj-logistiki> (дата обращения: 04.03.2019).
5. Fernie J. Logistics and Retail Management: Emerging Issues and New Challenges in the Retail Supply Chain / J. Fernie, L. Sparks. London: Kogan Page, 2018. P. 12-13.
6. Розничная торговля в цифровой экономике / В.П. Купряновский, С.А. Синягов, Д.Е. Намиот и др. // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Vol. 4. № 7.
7. Христюлова Е.В. Маркировка товаров с помощью этикеток-индикаторов / Е.В. Христюлова // Логистические системы в глобальной экономике: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (3-4 марта 2014 г., Красноярск) / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2014. С. 191-196.
8. Яркова А. Робототехнические системы / А. Яркова. URL: <https://retailer.ru/robototekhnicheskie-sistemy/> (дата обращения: 02.08.2019).
9. Королев И. Власть потратит 2,9 миллиарда на обучение россиян цифровой экономике / И. Королев. URL: [http://www.cnews.ru/news/top/2019-07-22\\_vlasti\\_potratyat\\_29\\_milliarda\\_na\\_obuchenie\\_rossiyan](http://www.cnews.ru/news/top/2019-07-22_vlasti_potratyat_29_milliarda_na_obuchenie_rossiyan) (дата обращения: 24.07.2019)
10. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать / Б. Банке, В. Бутенко, И. Котов и др.. URL: <http://russiaonline.info/story/digitalization-impact> (дата обращения: 04.03.2019).

#### References

1. Cifrovaya Rossiya: novaya real'nost': otchet McKinsey [Digital Russia: a new reality: McKinsey report] / A. Aptekman, V. Kalabin, V. Klintsov et al. M.: McKinsey, 2017. 33 p. (in Russian).
2. Dolya oborota roznichnykh trgovykh setej v obshchem ob'eme oborota roznichnoj trgovli. Ofitsial'nyj sajт EMISS [The official website of EMISS]. <https://fedstat.ru/indicator/40536> (accessed: July 23, 2019). (in Russian).
3. Eksperty nazvali glavnye trendy cifrovizacii ritejla [Experts named the main trends in digitalization of retail]. URL: <https://retail-life.ru/jeksperty-nazvali-glavnye-trendy-cifrovizacii-ritejla/> (accessed: 03.03.19) (in Russian).
4. Sekrety uspeshnoj logistiki [Secrets of successful logistics] / O. Gordusenko, M. Leopoldseder, K.-Kh. Magnus, A. Sukharevsky // McKinsey Herald. 2012. № 26. URL: <http://vestnikmckinsey.ru/retail/sekretiyh-uspeshnoj-logistiki> (accessed: 04.03.2019). (in Russian).
5. Fernie J. Logistics and Retail Management: Emerging Issues and New Challenges in the Retail Supply Chain / J. Fernie, L. Sparks. London: Kogan Page, 2018. P. 12-13.

6. Roznichnaya trgovlya v cifrovoj ekonomike [Retail in the digital economy] / V.P. Kupryanovsky, S.A. Sinyagov, D.E. Namiot et al. // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Vol. 4. № 7.
7. Khristolyubova E.V. Markirovka tovarov s pomoshch'yu etiketok-indikatorov [Marking of goods with the help of indicator labels] / E.V. Khristolyubova // Logistic systems in the global economy: materials of the Intern. scientific-practical conf. (March 3-4, 2014, Krasnoyarsk) / Sib. state aerospace un-t. Krasnoyarsk, 2014. S. 191-196. (in Russian).
8. Yarkova A. Robotic systems / A. Yarkova. URL: <https://retailer.ru/robototekhnicheskie-sistemy/> (accessed: 02.08.2019) (in Russian).
9. Korolev I. The authorities will spend 2.9 billion on training Russians in the digital economy. URL: [http://www.cnews.ru/news/top/2019-07-22\\_vlasti\\_potratyat\\_29\\_milliarda\\_na\\_obuchenie\\_rossiyan](http://www.cnews.ru/news/top/2019-07-22_vlasti_potratyat_29_milliarda_na_obuchenie_rossiyan) (accessed: 07.24.2019) (in Russian).
10. Rossiya onlajn? Dognat' nel'zya otstat' [Is Russia online? Catching up cannot be left behind] // B. Banke, V. Butenko, I. Kotov et al. URL: <http://russiaonline.info/story/digitalization-impact> (accessed date: 03/04/2019). (in Russian).

**Ольга Александровна Рыжова**

кандидат экономических наук, доцент  
кафедры «Экономическая безопасность  
и управление инновациями»  
Саратовского государственного технического  
университета имени Гагарина Ю.А., Россия  
E-mail: [helgaryzhova@gmail.com](mailto:helgaryzhova@gmail.com)

**Olga A. Ryzhova**

ORCID ID 0000-0001-5715-7277  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Department of Economic Security  
and Innovation Management,  
Yuri Gagarin State Technical University  
of Saratov, Russia  
E-mail: [helgaryzhova@gmail.com](mailto:helgaryzhova@gmail.com)

---

**Образец для цитирования:**

*Рыжова О.А.* Приоритетные направления развития логистических систем розничных торговых сетей в эпоху цифровой экономики // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 130-136.

**Cite this article as:**

*Ryzhova O.A.* Priority directions for the development of retail logistics systems in the digital economy // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 130-136. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 10.07.2019 г., принята к опубликованию 10. 08. 2019 г.

УДК 658.5.012.1

Е.А. Сысоева, М.Т. Фирстова

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ

Е.А. Sysoeva, M.T. Firstova

## IMPROVEMENT OF BUSINESS PROCESSES MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION COMPANY

Проведен анализ архитектуры предприятия на примере строительной компании, исследованы информационные технологии, используемые в управлении бизнес-процессами данной организации, предложен подход к совершенствованию архитектуры строительной компании на основе внедрения «1С: Управление строительной организацией».

*Ключевые слова:* архитектура предприятия, бизнес-процессы, строительство, информационные технологии, эффективность

The analysis of enterprise architecture based on a construction company pattern is carried out, information technologies used by the company in its business processes management are examined, the approach to the construction company architecture improvement based on «1С: Construction company organization» is offered.

*Keywords:* enterprise architecture, business processes, construction, information technology, efficiency

В современных условиях предприятию, чтобы быть конкурентоспособным, необходимо обладать гибкой организационной структурой. Этого можно достичь, используя архитектурную модель бизнес-процессов хозяйствующего субъекта. Под бизнес-процессом понимают последовательность действий, направленную на получение заданного результата, ценного для организации.

Архитектурный подход заключается в оперативном и эффективном взаимодействии бизнеса и информационных технологий, в котором они рассматриваются как система и объединяются в понятие архитектура предприятия. Под архитектурой предприятия понимается четкое описание структуры хозяйствующего субъекта и ее декомпозиции на подсистемы, характеристика связей между подсистемами и с внешней средой, рассмотрение терминологии и руководящих принципов проектирования и развития предприятия [1, с. 6]. Ключом к построению эффективной бизнес-архитектуры является определение бизнес-процессов, их функций и характеристик.

Строительство – это одна из основополагающих отраслей экономики, от развития которой зависит благосостояние населения, развитие экономического и технического потенциала страны. В этой связи особую актуальность приобретает исследование архитектуры предприятия в организациях, выполняющих строительные работы, в частности в ПАО «Саранский домостроительный комбинат» (ПАО «Саранский ДСК»), что будет способствовать повышению качества работ и удовлетворенности потребителей.

Приоритетным направлением деятельности ПАО «Саранский ДСК» является осуществление общестроительных работ по возведению зданий. Основные финансовые показатели ПАО «Саранский ДСК» приведены в табл. 1.

За весь период исследования отмечается постепенное увеличение выручки, валовой и чистой прибыли ПАО «Саранский ДСК».

Таблица 1. Финансовые показатели, характеризующие деятельность ПАО «Саранский ДСК» за 2014-2018 гг.

| Показатели                          | 2014    | 2015    | 2016      | 2017      | 2018      |
|-------------------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Выручка, тыс. руб.                  | 801 382 | 969 796 | 1 132 281 | 1 524 806 | 1 731 023 |
| Валовая прибыль (убыток), тыс. руб. | 139 997 | 242 995 | 215 433   | 337 736   | 249 725   |
| Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.  | 75 461  | 155 661 | 163 169   | 147 127   | 146 921   |
| Рентабельность продукции, %         | 15,13   | 29,19   | 19,59     | 25,24     | 14,55     |
| Рентабельность продаж, %            | 12,49   | 21,88   | 15,87     | 19,65     | 12,45     |
| Рентабельность активов, %           | 6,00    | 8,97    | 7,01      | 6,82      | 6,61      |
| Рентабельность деятельности, %      | 7,58    | 11,38   | 8,55      | 9,52      | 8,40      |
| Коэффициент текущей ликвидности     | 1,16    | 1,16    | 1,19      | 1,35      | 1,51      |
| Коэффициент автономии               | 0,36    | 0,35    | 0,32      | 0,40      | 0,44      |
| Коэффициент финансирования          | 0,57    | 0,54    | 0,47      | 0,66      | 0,79      |

Для получения более полного представления о финансовом состоянии ПАО «Саранский ДСК» необходимо рассчитать показатели, характеризующие риск банкротства предприятия (табл. 2).

Таблица 2. Показатели риска банкротства ПАО «Саранский ДСК» за 2014-2018 гг.

| Показатели                       | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент прогноза банкротства | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,21 | 0,28 |
| Z-модель Альтмана                | 1,20 | 1,27 | 1,12 | 1,52 | 1,68 |

За анализируемый период наблюдается постепенное увеличение рассчитанных коэффициентов. Коэффициент прогноза банкротства не опускается ниже критического значения (0) и остается положительным. Значение Z-показателя относится к интервалу от 1,80 и меньше, что соответствует очень высокому риску возникновения банкротства.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что финансовое состояние ПАО «Саранский ДСК» не является устойчивым и сопряжено с риском возникновения банкротства.

Бизнес-процессы ПАО «Саранский ДСК» определяются наиболее важными видами его деятельности для достижения целей клиентов и партнеров. Все бизнес-процессы предприятия можно разделить на три группы [2]:

- основные;
- вспомогательные (обеспечивающие);
- управленческие.

Обобщенная схема бизнес-процессов ПАО «Саранский ДСК» представлена на рис. 1.

Основным бизнес-процессом в ПАО «Саранский ДСК» является строительство объектов недвижимости и выполнение строительно-монтажных работ. Для предприятия данный бизнес-процесс начинается с проведения тендера на выбор подрядчика.

В качестве примера рассмотрим бизнес-процесс строительства многоквартирного дома.

Обобщенная (рис. 2) и детализированная (рис. 3) модели строительства многоквартирного дома выполнены в нотации IDEF0 с помощью программного продукта Ramus Educational.

Нотация IDEF0 является оптимальной при моделировании сложных производственных процессов. Она наглядно отражает базовые ресурсы, необходимые для осуществления процесса, задействованные технологии и регулирующую документацию [3].



Рис. 1. Бизнес-процессы ПАО «Саранский ДСК»

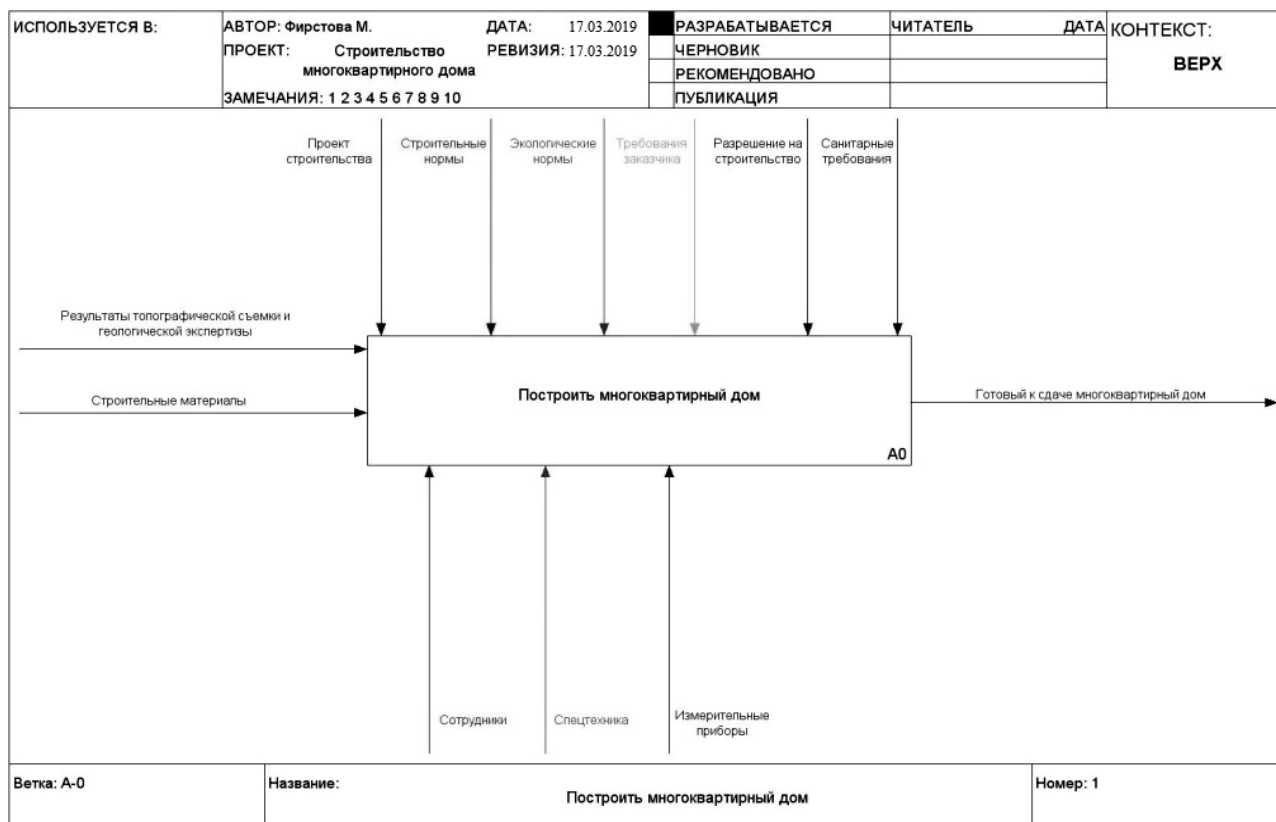


Рис. 2. Обобщенная модель бизнес-процесса строительства многоквартирного дома

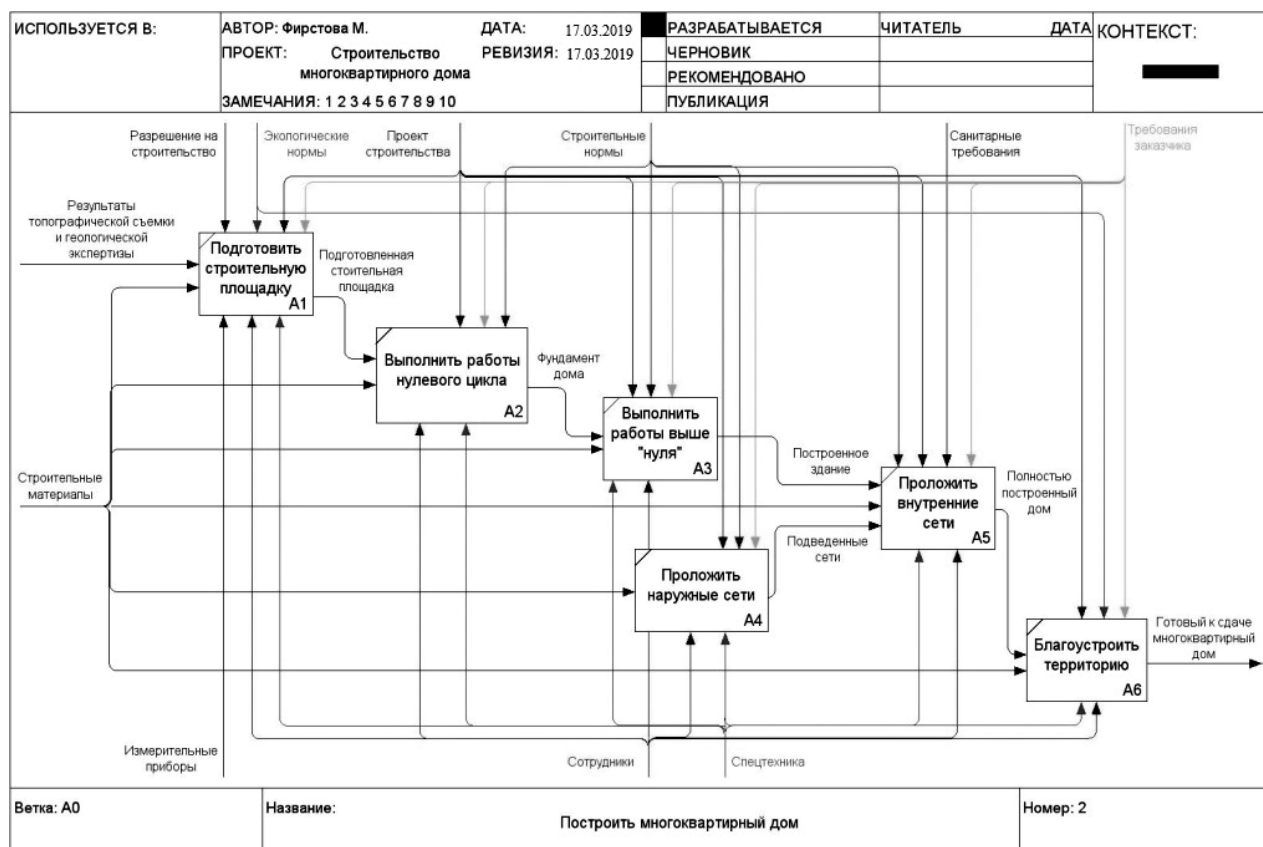


Рис. 3. Детализированная модель бизнес-процесса строительства многоквартирного дома

Время выполнения комбинатом данного бизнес-процесса является стандартным и незначительно отличается от других строительных организаций Республики Мордовия. Однако нередко возникают случаи, когда сроки реализации проекта увеличиваются. Одной из главных причин этого являются задержки поставок строительных материалов от поставщиков или поставки материалов ненадлежащего качества.

В табл. 3 представлены данные по количеству задержек строительства ПАО «Саранский ДСК» по вине поставщиков в 2018 году.

Таблица 3. Количество простоев в ПАО «Саранский ДСК», произошедших по вине поставщиков, за 2018 год, рабочие дни

| Причина простоев                                       | Месяц  |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         | Год |
|--------------------------------------------------------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
|                                                        | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |     |
| Задержки с поставками товарно-материальных ценностей   | 2      | 1       | 3    | 0      | 1   | 2    | 0    | 3      | 0        | 1       | 1      | 1       | 15  |
| Некачественные поставки товарно-материальных ценностей | 1      | 0       | 1    | 1      | 0   | 0    | 1    | 2      | 1        | 0       | 2      | 0       | 9   |
| Всего                                                  | 3      | 1       | 4    | 1      | 1   | 2    | 1    | 5      | 1        | 1       | 3      | 1       | 24  |

В 2018 году ПАО «Саранский ДСК» затратило на приобретение и поставку товарно-материальных ценностей 2 374 тысячи рублей. В среднем на один день работы затраты на

поставку товарно-материальных ценностей составляли 9 500 рублей. По вине поставщиков предприятие потеряло 24 рабочих дня, что в денежном выражении составило 209 тысяч рублей. Это привело к увеличению сроков реализации проекта. Следовательно, изменение времени выполнения проекта строительства напрямую влияет на его стоимость.

Задержка строительства объектов происходит во многом из-за неотлаженной работы с поставщиками, несогласованности поставки строительного материала, что приводит к несвоевременности поставок и поставкам материала несоответствующего качества.

Согласно проведенному анализу бизнес-архитектуры предприятия ПАО «Саранский ДСК», можно сделать вывод, что деятельность процессов различных функциональных систем взаимосвязана и влияет на результат работы всего предприятия. Недостатком архитектуры предприятия является отсутствие в ПАО «Саранский ДСК» ERP-системы, способствующей слаженной работе различных информационных технологий и обеспечивающей непрерывное информационное взаимодействие между ними. Несмотря на то, что функциональные процессы успешно автоматизированы и работают корректно, отсутствие информационного взаимодействия между системами не позволяет им давать положительный результат. Кроме того, приоритетными для оптимизации в ПАО «Саранский ДСК» являются процессы таких функциональных систем как «Логистика» и «Закупки».

Причиной проблем в бизнес-процессах во время создания ценности становятся ошибки в отдельных функциональных процессах или процессах обеспечения. Но возникновение одной и той же проблемы может быть обусловлено деятельностью в нескольких процессах и для того, чтобы решить одну проблему, следует наладить работу во всех этих процессах.

За счет того, что между целями установлены причинно-следственные связи, проблемы, влияющие на достижение одной цели, воздействуют и на достижение цели следующего уровня. Аналогичная ситуация касается и процессов. Используя системный подход, подразумевается, что вся деятельность организации взаимосвязана, каждый процесс обуславливает функционирование предприятия, и если что-то не работает верно, сбой происходит в работе всего предприятия и не достигается главная цель компании.

Следовательно, необходима система, которая будет учитывать всю информацию по заказу от клиента и даст возможность внесения оперативных изменений после отправки заявки на склад.

В ПАО «Саранский ДСК» имеется 1С обеспечение, однако необходимо введение в качестве специализированного прикладного программного обеспечения информационной системы управления предприятием и представление одной из конфигураций технологической платформы «1С: Предприятие 8» – «1С: Управление строительной организацией» («1С: УСО»).

«1С: УСО» является комплексным прикладным решением, охватывающим основные контуры управления и учета в строительной компании и позволяющим получить информационную систему, соответствующую российским и международным стандартам. Объединяя основные бизнес-процессы, «1С: УСО» создает единое информационное пространство для отражения финансово-хозяйственной деятельности организации. Информационная система позволяет четко разграничивать доступ к хранимым сведениям, обеспечивает возможность конкретных действий в зависимости от статуса работников [4, с. 67].

Конфигурация «1С: УСО» содержит средства автоматизации концепции CRM, позволяя организации управлять взаимоотношениями с покупателями, поставщиками и любыми другими контрагентами. В «1С: УСО» предусмотрена регистрация действий по заключению и исполнению сделок, контактов с реальными и потенциальными контрагентами [4, с. 68].

В связи с тем, что в ПАО «Саранский ДСК» уже установлено программное решение «1С: Управление производственным предприятием», а «1С: УСО» является одним из модулей этого программного продукта, то затраты будут существенно ниже, чем если бы CRM система устанавливалась без подобной базы.

Стоимость лицензии «1С: УСО» для 10 рабочих мест составляет 120 000 руб. Затраты на создание информационного портала (стоимость разработки) – 222 400 руб. Поскольку в ПАО «Саранский ДСК» уже существуют ИТ-департаменты, затраты на поддержку сайта будут незначительны. Следовательно, стоимость внедрения системы составит 342 400 рублей.

На обработку информации о клиентах в действующем программном обеспечении сотрудник компании в среднем затрачивает 40% рабочего времени.

Затраты на заработную плату за этот период времени составляют:

$$10 \text{ сотрудников} \times 18000 \text{ руб.} \times 40\% = 72000 \text{ руб. в месяц.}$$

В настоящее время 1 сотрудник в день может провести полноценную обработку данных 10 клиентов, потратив 8 часов.

На обработку информации сотрудник организации тратит в день 8 часов, в месяц 176 часов, следовательно, в год трудоемкость составит 2 112 часов.

С внедрением «1С: УСО» на выполнение тех же функций сотруднику потребуется 45 минут, то есть 1 сотрудник сможет обработать 10 клиентов за 450 минут (7 часов 30 минут). В месяце в среднем 22 рабочих дня, следовательно, 1 сотруднику в течение месяца потребуется 165 часов, чтобы совершить тот же объем работы. В год это составит 1 980 часов.

Внедрение «1С: УСО» позволит ПАО «Саранский ДСК» в год экономить при средней заработной плате сотрудника – 18 000 руб./мес. или 102 руб./час (в месяце в среднем 22 рабочих дня по 8 часов, что составляет 176 часов):

$$102 \times (2\,112 - 1\,980) = 102 \times 132 = 13\,464 \text{ руб.}$$

Таким образом, ежегодная экономия средств на заработную плату одного сотрудника составит 13 464 рубля, на 10 сотрудников – 134 640 рублей.

Годовой экономический эффект ( $\mathcal{E}_\phi$ ) определяется по формуле (1):

$$\mathcal{E}_\phi = D - P_p, \quad (1)$$

где  $D$  – доход от внедрения информационной системы;

$P_p$  – расходы на разработку информационной системы.

Экономия средств в результате внедрения «1С: УСО» составит 134 640 рублей, расходы на разработку системы – 342 400 рублей.

$$\mathcal{E}_\phi = 342\,400 - 134\,640 = 207\,760 \text{ руб.}$$

Экономический эффект за год от внедрения «1С: УСО» составит 207 760 рублей.

Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений ( $\mathcal{E}_{kn}$ ) характеризует величину годового прироста прибыли, полученного в результате эксплуатации информационной системы, на один рубль единовременных капитальных вложений. Расчет коэффициента экономической эффективности капитальных вложений осуществляется по формуле (2):

$$\mathcal{E}_{kn} = \frac{\mathcal{E}_\phi}{P_\phi}, \quad (2)$$

где  $P_\phi$  – расходы на внедрение информационной системы.

$$\mathcal{E}_{kn} = \frac{207\,760}{342\,400} = 0,607.$$

Срок окупаемости капитальных вложений (PP) выражается отношением величины капитальных затрат на внедрение автоматизированной системы к годовой экономии средств и определяется по формуле (3):

$$PP = \frac{P_\phi}{\mathcal{E}_\phi} \times 365, \quad (3)$$

где 365 – количество дней в году.

$$PP = \frac{342\,400}{207\,760} \times 365 = 601 \text{ день.}$$

Таким образом, основным направлением совершенствования бизнес-процессов архитектуры предприятия ПАО «Саранский ДСК» является внедрение «1С: УСО», что позволит повысить эффективность осуществления взаимоотношений с клиентами. Кроме того, снизится трудоемкость выполнения работ, что приведет к экономическому эффекту в 207 760 рублей в год. Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений составит 0,607, срок окупаемости проекта – 601 день.

#### Список литературы

1. Галямов А.Ф. Поддержка принятия решений при выборе инструментальных программных средств / А.Ф. Галямов, А.В. Никитин // Технологии Microsoft в теории и практике программирования: конф.-конкурс студентов, аспирантов и молодых ученых. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2008. С. 5-7.
2. Данилин А.В. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. М.: Интернет-университет информационных технологий, 2005. 504 с.
3. Jeston J. Management by Process: A Practical Road-map to Sustainable Business Process Management / J. Jeston, J. Nelis. Burlington, USA: Elsevier Ltd., 2008. 303 p.
4. Погonyшева Д.А. Инновации в управлении бизнес-процессами организации на основе использования информационных технологий / Д.А. Погonyшева // Вестник Брянского государственного университета. 2017. Вып. № 3. С. 65-70.

#### References

1. Galyamov A.F. Podderzhka prinyatiya reshenij pri vybore instrumental'nyh programmyh sredstv [Decision support when choosing software tools] / A.F. Galyamov, A.V. Nikitin // Tekhnologii Microsoft v teorii i praktike programmirovaniya: konf.-konkurs studentov, aspirantov i molodyh uchenykh. Novosibirsk: Novosib. gos. un-t, 2008. S. 5-7 (in Russian).
2. Danilin A.V. Arhitektura i strategiya. «In» i «YAn» informacionnyh tekhnologij predpriyatiya. [Architecture and strategy] / A.V. Danilin, A.I. Slyusarenko // "Yin" and "Yang" enterprise information technology. M.: Internet-universitet informacionnyh tekhnologij, 2005. 504 s. (in Russian).
3. Jeston J. Management by Process: A Practical Road-map to Sustainable Business Process Management / J. Jeston, J. Nelis. Burlington, USA: Elsevier Ltd., 2008. 303 p.
4. Pogonysheva D.A. Innovacii v upravlenii biznes-processami organizacii na osnove ispol'zovaniya informacionnyh tekhnologij [Innovations in managing business processes of an organization based on the use of information technology] / D.A. Pogonysheva // Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta. 2017. Vyp. № 3. С. 65-70. (in Russian).

#### **Евгения Александровна Сысоева**

доктор экономических наук, заведующий  
кафедрой «Статистика, эконометрика  
и информационные технологии  
в управлении»  
Национального исследовательского  
Мордовского государственного университета  
им. Н.П. Огарёва, Россия  
E-mail: sysoewa@mail.ru

#### **Evgenia A. Sysoeva**

ORCID ID 0000-0002-8823-6792  
Dr. Sc. (Economics),  
Head of the Department of Statistics,  
Econometrics and Information Technologies  
in the Management, National Research  
Ogarev Mordovia State University, Russia  
E-mail: sysoewa@mail.ru

#### **Марина Тимуровна Фирстова,**

магистрант кафедры «Статистика,  
эконометрика и информационные  
технологии в управлении»  
Национального исследовательского  
Мордовского государственного университета  
им. Н.П. Огарёва, Россия  
E-mail: snovlake100@mail.ru

#### **Marina T. Firstova**

ORCID ID 0000-0003-1897-4199  
Undergraduate,  
Department of Statistics, Econometrics  
and Information Technologies  
in the Management, National Research  
Ogarev Mordovia State University, Russia  
E-mail: snovlake100@mail.ru

---

Образец для цитирования:

*Сысоева Е.А., Фирстова М.Т.* Совершенствование управления бизнес-процессами строительной компании // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 137-144.

Cite this article as:

*Sysoeva E.A., Firstova M.T.* Improvement of business processes management in the construction company // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 137-144. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 14.07.2019 г., принята к опубликованию 13.08. 2019 г.

УДК 658.336

А.В. Фоменко, Е.Л. Новикова-Калита, Е.В. Бурмистрова

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ КАРТЫ Л. МЕЙСЕЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЛИНГА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА**

A.V. Fomenko, E.L. Novikova-Kalita, E.V. Burmistrova

### **L. MEISEL'S STRATEGIC MAPS AS A TOOL FOR ORGANIZATIONAL CHANGE CONTROLLING IN ORDER TO INCREASE STAFF PRODUCTIVITY**

Одной из существенных проблем современной экономики является проблема повышения эффективности производства продукции и предоставления услуг. При этом одним из наиболее весомых показателей эффективности выступает производительность труда персонала организации. В этой связи необходимо совершенствовать инструменты и механизмы повышения производительности труда. В статье проводится анализ построения и техники применения на практике моделей стратегических карт и стратегической карты Л. Мейселя для контроллинга организационных изменений на российских предприятиях несырьевого сектора экономики в целях повышения производительности труда персонала.

*Ключевые слова:* производительность труда персонала, человеческий капитал, система мотивации персонала, контроллинг организационных изменений, модели стратегических карт, стратегические карты Л. Мейселя

One of the significant issues of the modern economy is the issue of the efficiency of production and services provision increasing. In this case, one of the most significant performance indicators is the labor productivity of the organization's staff. In this regard, it is necessary to improve tools and mechanisms for labor productivity increasing. The article provides a comparative analysis of the construction and the practical application of the strategic maps models and the strategic map of L. Meisel for organizational changes controlling at Russian enterprises in the non-resource sector of the economy in order to increase staff productivity.

*Keywords:* staff productivity, human capital, staff motivation system, organizational changes controlling, strategic map models, strategic maps of L. Meisel.

В настоящее время для оценки эффективности использования персонала в теории управления и на практике применяется такой показатель, как производительность труда, которую можно сравнить с активностью, оперативностью, результативностью и эффективностью трудовой деятельности персонала при создании материальных ценностей в конкретный отрезок времени. Труд персонала по определению Трунина С.Н. – «это целесообразная деятельность, направленная на создание определенных общественно полезных материальных или духовных благ, предназначенных для удовлетворения разнообразных потребностей человека» [1, с. 5]. Следовательно, целесообразная деятельность – это общественно-полезная деятельность, а производительность такого труда – это позитивный результат общественно-полезной деятельности членов общества. Его следует считать ключевым показателем эффективности общественно-полезной деятельности, поскольку он, демонстрируя итог соотношения ре-

зультатов и затрат труда, свидетельствуя не только об эффективном использовании персонала, но и производственных ресурсов.

Проблема повышения производительности труда в современных условиях развития российских организаций весьма актуальна. Необходимость повышения производительности труда неоднократно отмечалась Президентом и Правительством Российской Федерации, поскольку по данному показателю Россия вдвое уступает странам ОЭСР [2, с. 10]. В мае 2018 года Президентом России В.В. Путиным был подписан указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», устанавливающий и утверждающий новые национальные проекты федерального масштаба в России по трём основным направлениям: «Человеческий капитал», «Комфортная среда для жизни» и «Экономический рост» [3]. Так, например, Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» – один из национальных проектов России, рассчитанный на период с 2019 по 2024 годы. К участию в этом проекте привлечены порядка десяти тысяч средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей российской экономики во всех субъектах Российской Федерации.

Стоит отметить, что на сегодняшний день российская экономика держится на «трех китах»: крупный сырьевой бизнес, крупный несырьевой бизнес и средний и малый бизнес. Вышеназванные «киты», используя стратегии «голубого и красного океанов», стремятся добиться устойчивого роста и обеспечения долгосрочного жизненного цикла организации, однако взаимоотношения их с государством по поводу стратегического партнерства, тендеров и финансирования, ренты, системы налогообложения и многих других существенных факторов организационного развития разительно отличаются. На фоне этого также отмечается существенное, почти двукратное отставание по уровню производительности труда от ведущих стран мировой экономики. Однако на фоне дисперсии данного показателя как между отраслями российской экономики, так и организациями, формируются возможности роста производительности труда за счет перераспределения ресурсов между более развитыми и успешными секторами экономики и компаниями в пользу менее рентабельных. В то же время, следует рассматривать эту меру как переходный этап, и в дальнейшем осуществлять повышение производительности труда в организациях за счет наращивания внутренних ресурсов самих предприятий, используя инструментальный поиск «узких мест и ведущих звеньев», постепенно выйдя из так называемой «дотационной зоны». Как мы видим, существуют объективные предпосылки создания такой экономической модели, которая позволила бы создать качественно новый баланс экономических, социально-правовых и экологических аспектов производительности труда в целях обеспечения жизнеспособности и конкурентоспособности российских организаций несырьевого сектора экономики.

Цель проекта «Производительность труда и поддержка занятости» – обеспечение роста производительности труда на средних и крупных предприятиях в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте, строительстве. Данный проект приобретает особую значимость в условиях, когда конкурентная борьба из области управления финансами плавно перемещается в сферу управления интеллектуальным потенциалом и все большее значение имеют стратегические решения именно в этой области менеджмента организаций, поскольку экономически обоснованные расчеты инвестиционных проектов и их неукоснительное выполнение в срок и в пределах сметы не гарантируют эффективного полноценного использования потенциала сотрудников и устойчивого роста производительности труда. Рост производительности труда достигается лишь в результате каждодневной продуктивной деятельности каждого сотрудника организации на своем рабочем месте, когда каждый сотрудник четко осознает свой вклад и свою ответственность за сбалансированность в достижении краткосрочных и долгосрочных целей организации, принимает видение и философию фирмы.

Следовательно, задача топ-менеджмента компании обеспечить максимальную отдачу труда персонала с помощью системы общих мотивационных механизмов и индивидуальных

мотивационных инструментов и визуализации ключевых ориентиров деятельности организации в обозримом будущем, понятных каждому работнику,

Безусловно, такой подход потребует проведения организационных изменений. Согласно исследованиям, изменение хотя бы одного элемента в модели McKinsey 7S, к которым относятся стратегия, система управления, структура, организационный стиль, персонал, ценности и компетенции повлечет необходимость изменения во всех других областях.

В теории и практике контроллинга организационных изменений существует достаточно много моделей, успешно используемых мировыми компаниями. Среди особо практикуемых и получивших признание такие модели как:

- система сбалансированных показателей (BSC) Р. Каплана и Д. Нортон;
- модель оценки эффективности деятельности и роста (EP<sup>2</sup>M) К. Адамса и П. Робертса;
- система динамичной оценки бизнеса DBM;
- матрица Г. Хэмела и К.К. Прахалада;
- модель стратегических карт Л. Мейселя.

В рамках статьи кратко рассмотрим стратегические карты Л. Мейселя как метод визуализации и взаимоувязки показателей стратегического и оперативно-тактического уровней управления для персонала сквозь призму финансовых и нефинансовых индикаторов деятельности организации.

Модель стратегической карты развития бизнеса согласно концептуальным положениям, изложенным в трудах Л. Мейселя (в частности, в статье «Performance Measurement. The Balanced Scorecard Approach», 1992) представляет собой фиксацию достигнутых результатов организацией и факторов, их обусловивших [4, с. 50]. Модель содержит (как и модель системы сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон) описание основных четырех аспектов деятельности фирмы:

- финансовых показателей;
- показателей организации и функционирования бизнес-процессов;
- показателей, характеризующих отношения с клиентами;
- показателей человеческого капитала (рис. 1).

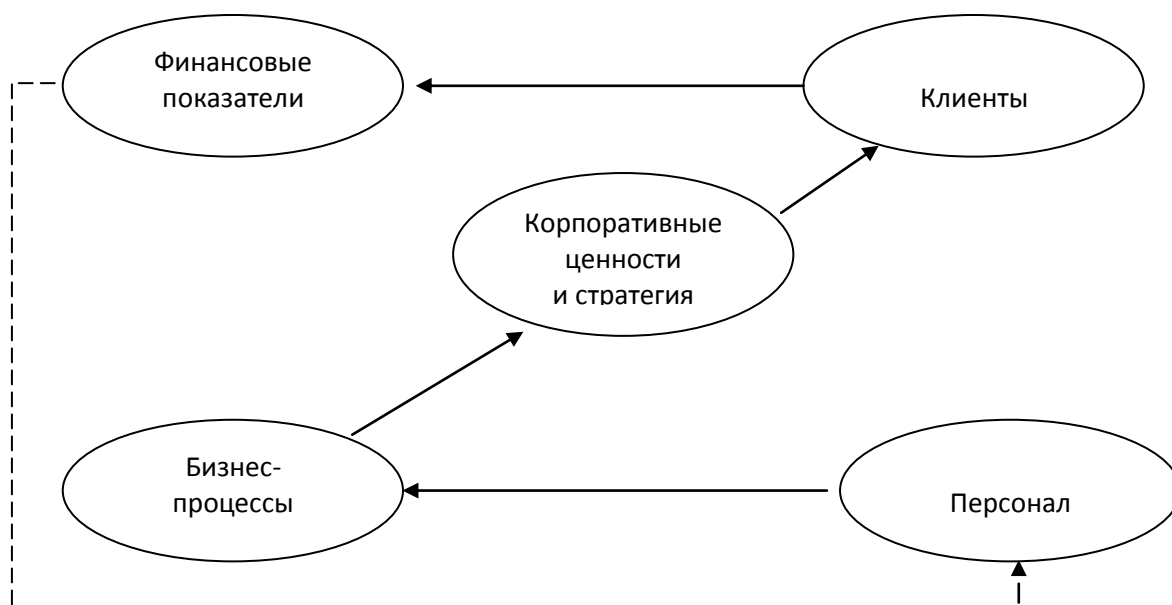


Рис. 1. Взаимосвязь основных аспектов деятельности в организации

Таким образом, по мнению авторов, карты Л. Мейселя отражают так называемую стратегию «Z»: если организация верно осуществила отбор персонала, правильно выстроила

бизнес-процессы, то корпоративные клиенты будут готовы к стратегическому партнерству, а финансовые показатели фирмы будут высокими, что в свою очередь даст возможность развития компетенций персонала на будущее.

Визуально формат разработки стратегических карт представлен на рис. 2.

Основные этапы разработки стратегических карт Л. Мейселя включают следующие блоки:

- анализ и оценка тенденций развития отрасли и места организации на рынке;
- формирование видения и миссии организации;
- формулирование ключевых областей (аспектов) бизнеса;
- экспликация миссии организации для ключевых областей (аспектов) бизнеса;
- идентификация факторов успеха и компетенций, необходимых для развития бизнеса;
- выбор показателей для анализа причинно-следственных связей элементов модели McKinsey 7S;

McKinsey 7S;

– визуализация сбалансированности стратегических и оперативно-тактических целей и задач бизнеса и персонала;

- разработка корпоративной стратегической карты Л. Мейселя;
- разработка формата карт для других уровней управления и сотрудников;
- описание проекта внедрения стратегических карт Л. Мейселя;
- контроллинг организационных изменений на основе стратегических карт Л. Мейселя.

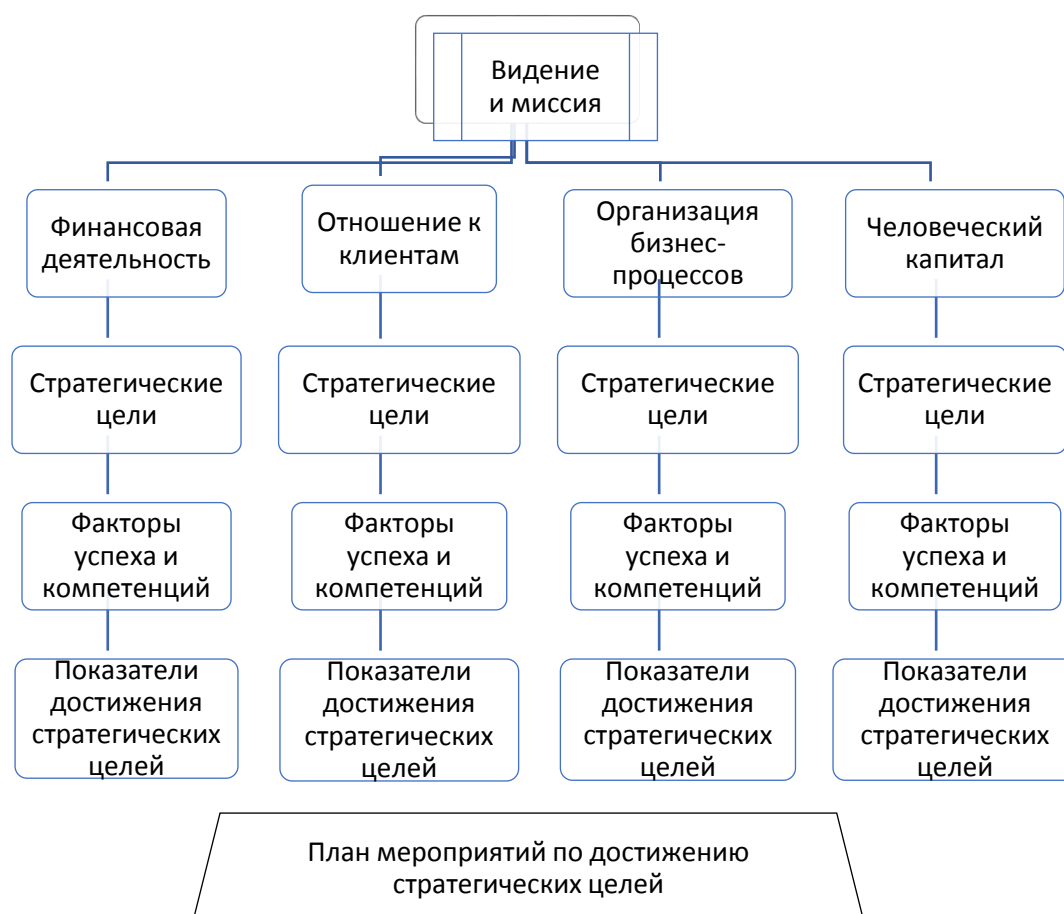


Рис. 2. Этапы разработки стратегических карт Л. Мейселя

Стоит отметить, в отличие от других моделей стратегических карт, в описании модели и технике ее применения на практике Л. Мейсель особое внимание уделяет показателям ис-

пользования человеческого капитала, поскольку производительность труда персонала рассматривается как основное конкурентное преимущество компании, а умение объективно оценивать эффективность деятельности сотрудников трактуется как один из ключевых факторов успеха, поскольку результаты объективной всесторонней оценки работника – залог построения грамотной архитектуры системы мотивации каждого сотрудника. К таким показателям в модели Л. Мейселя относятся:

- численность персонала (работников), чел.;
- доля штатных сотрудников в общей численности персонала, %;
- численность менеджеров среднего и высшего звена, чел.;
- численность женщин-менеджеров, чел.;
- численность сотрудников кадрового резерва;
- удельный вес женщин-менеджеров в общем числе менеджеров организации, %;
- удельный вес сотрудников с высшим образованием, %;
- удельный вес сотрудников, старше 50 лет, %;
- удельный вес сотрудников, рекрутированных из кадрового резерва, %;
- средний стаж работы сотрудника, лет;
- время, затраченное на подготовку персонала, дни в год;
- время, затраченное на переподготовку персонала, дни в год;
- производительность труда одного рабочего;
- производительность труда одного сотрудника;
- «зеленая» производительность;
- удельные годовые затраты на подготовку/переподготовку персонала, тыс. руб.;
- коэффициент текучести кадров, %;
- коэффициент абсентеизма, %;
- индекс лидерства;
- индекс лояльности персонала;
- индекс удовлетворенности сотрудником своей работой;
- индекс мотивированности персонала.

Поскольку интеллектуальный капитал фирмы формируется в процессе подбора и отбора персонала для работы в компании, то есть в процессе формирования человеческого капитала, следует помнить, что человеческий капитал относится к наиболее неустойчивым экономическим ресурсам фирмы. Следовательно, для роста производительности труда предприятиям несырьевого сектора экономики необходимо аккумулировать опыт, навыки и компетенции на стабильной основе. То есть, создать прочный фундамент в виде кадрового резерва. Кроме того, в настоящее время, для повышения производительности труда уже недостаточно системы мотивации персонала как «материальная мотивация + нематериальная мотивация» в традиционном ее понимании, хотя активно применяющейся на многих предприятиях несырьевого сектора экономики – она устарела, поскольку не предполагает построение контура регулирования на основе обратной связи в отношениях «руководство-персонал». Также не всегда оправдывает себя и системаощрения на основе бюджетирования по результатам на основе центров ответственности (затрат, прибыли, инвестиций), казалось бы, хорошо взаимосвязанная с конечными результатами работы и денежным вознаграждением персонала в силу своей большой формализации и закрытости информации для основной массы сотрудников.

Как известно, любые организационные изменения, даже во благо, могут быть приняты настороженно в компании, а иногда и враждебно. Поэтому, разработка стратегических карт Л. Мейселя, на наш взгляд, требует контроллинга организационных изменений с применением так называемого «стратегического диалога». Стратегический диалог – это способ вынесения суждений о будущем. Он отличается от хорошо известного метода прогнозирования тем, что предполагает разработку некоторого числа равноценных и равновероятных сценариев развития организации. Особенно важно то, что метод «стратегического диалога» позволяет при обсужде-

нии карт Л. Мейселя задействовать большое число сотрудников организации в процесс разработки стратегии развития будущего фирмы. Тем самым, каждый сотрудник организации оказывается вовлеченным в процесс формирования «своего будущего», что, безусловно, повышает его мотивацию и лояльность к организации, в которой он работает, и положительно сказывается на результатах работы, тем самым обеспечивая рост производительности труда в целом. В результате «стратегического диалога» топ-менеджмент фирмы и сотрудники осознают, какие новые виды компетенций должна сформировать организация для дальнейшего успешного развития. При этом устойчивое успешное развитие компании на базе компетентностного подхода предполагает тщательное и постоянное накопление знаний и опыта, понимание того, каким образом их можно получить, и что очень важно – как передать их вновь поступившим сотрудникам («форсайт», «стратегический диалог», «метод аквариума», «кейс-метод», «аджайл» и множество других способов в зависимости от специфики деятельности организации). Также контроллинг организационных изменений на основе разработки стратегических карт Л. Мейселя не представляется возможным без поощрения новаторства и инициативы сотрудников.

Подводя итоги, можно сказать, «человеческий фактор становится важнейшим элементом развития организаций различных уровней, от него зависят конкурентоспособность, эффективность и в целом возможность существования организаций. Эти изменения неизбежно находят отражение в поиске новых форм и подходов к управлению трудовыми ресурсами организации, приращению и эффективному использованию трудового потенциала» [5, с. 2-90]. В условиях преобладания постулатов коэволюционных теорий развития общества, стратегического партнерства в бизнесе, концепций преумножения интеллектуального капитала, научно обоснованная и положительно зарекомендовавшая себя на практике модель стратегических карт Л. Мейселя имеет достаточное основание для контроллинга организационных изменений на российских предприятиях несырьевого сектора экономики в целях повышения производительности труда персонала в сложившейся на сегодняшний день непростой экономической ситуации, поскольку отвечает требованиям и ограничениям социально-экономических и экологических систем.

#### Список литературы

1. Трунин С.Н. Экономика труда / С.Н. Трунин. М.: Экономика, 2009. С. 5.
2. Рост производительности труда. Новый вызов старой системе. Режим доступа: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4291153> (дата обращения 07.08.2019).
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения 01.05.2019).
4. Maisel L.S. Performance Measurement / L.S. Maisel // The Balanced Scorecard Approach, Journal of Cost Management. Summer, 1992.
5. Фоменко А.В. Структуризация понятия «компетенция» на основе анализа российских и зарубежных работ в области экономики труда / А.В. Фоменко, Т.В. Жаркова // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2011. Т. 2. № 5 (55). С. 289-295.

#### References

1. Trunin S.N. Ekonomika truda [Labor economics] / S.N. Trunin. M.: Ekonomika, 2009. S. 5. (in Russian).
2. Rost proizvoditel'nosti truda. Novyj vyzov staroj sisteme. Rezhim dostupa: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4291153> (data obrashcheniya 07.08.2019) (in Russian).
3. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2018 g. № 204 «O nacional'nyh celyah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda» [Labor productivity growth. A new challenge to the old system] // Rezhim dostupa: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027> (data obrashcheniya 01.05.2019). (in Russian).
4. Maisel L.S. Performance Measurement / L.S. Maisel // The Balanced Scorecard Approach, Journal of Sost Management. Summer, 1992.

5. Fomenko A.V. Strukturizaciya ponyatiya «kompetenciya» na osnove analiza rossijskih i zarubezhnyh rabot v oblasti ekonomiki truda [Structuring the concept of «competency» based on an analysis of Russian and foreign works in the field of labor economics] / A.V. Fomenko, T.V. Zharkova // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2011. T. 2. № 5 (55). S. 289-295 (in Russian).

**Александр Владимирович Фоменко**

доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой  
«Менеджмент организации»  
Поволжского института управления  
им. П.А. Столыпина – филиала  
Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации, Саратов, Россия  
E-mail: alexvla75@yandex.ru

**Alexander V. Fomenko**

ORCID ID 0000-0003-1935-8996  
Dr. Sc. (Economics), Professor,  
Head of the Department of Organization  
Management, Povolzhsky Institute  
of Management named after P.A. Stolypin –  
a branch of the Russian Presidential Academy  
of National Economy and Public  
Administration, Saratov, Russia  
E-mail: alexvla75@yandex.ru

**Елена Леонидовна Новикова-Калита**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Менеджмент  
организации» Поволжского института  
управления им. П.А. Столыпина –  
филиала Российской академии народного  
хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Саратов, Россия  
E-mail: elenaleon-1973@mail.ru

**Elena L. Novikova-Kalita**

ORCID ID 0000-0003-3301-1913,  
PhD (Economics), Associate professor  
Department of Organization Management,  
Povolzhsky Institute of Management named  
after P.A. Stolypin – a branch of the Russian  
Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration, Saratov, Russia  
E-mail: elenaleon-1973@mail.ru

**Елена Валериевна Бурмистрова**

кандидат социологических наук,  
доцент кафедры «Менеджмент  
организации» Поволжского института  
управления им. П.А. Столыпина –  
филиала Российской академии народного  
хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Саратов, Россия  
E-mail: most2002@list.ru

**Elena V. Burmistrova**

ORCID ID 0000-0003-4757-3845,  
PhD (Sociology), Associate Professor,  
Department of Organization Management,  
Povolzhsky Institute of Management named  
after P.A. Stolypin – a branch of the Russian  
Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration, Saratov, Russia  
E-mail: most2002@list.ru

---

Образец для цитирования:

Фоменко А.В., Новикова-Калита Е.Л., Бурмистрова Е.В. Стратегические карты Л. Мейселя как инструмент контроллинга организационных изменений в целях повышения производительности труда персонала // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 145-151.

Cite this article as:

Fomenko A.V., Novikova-Kalita E.L., Burmistrova E.V. L. Meisel's strategic maps as a tool for organizational change controlling in order to increase staff productivity // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 145-151. (in Russian)

УДК 658.7:338.24

И.С. Чернякова

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ**

I.S. Chernyakova

## **OPTIMIZATION OF INVENTORY MANAGEMENT IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MEAT PROCESSING ENTERPRISES**

В сложных социально-экономических условиях становления региона, предприятия мясоперерабатывающей отрасли вынуждены изыскивать резервы экономии финансовых средств и решать задачи в сфере оптимизации текущих затрат. Оптимизация процесса управления товарно-материальными запасами, обуславливает необходимость применения метода имитационного моделирования при оценке вариантов структурного построения складских систем, с целью оптимизации параметров и функционально-стоимостных характеристик, в рамках определенных ограничений по затратам. В статье предложен и обоснован данный метод, который является основой совершенствования системы поддержки принятия оптимальных управленческих решений в сфере улучшения экономических показателей предприятий мясоперерабатывающей отрасли, позволяя снизить уровень рисков.

*Ключевые слова:* предприятие мясоперерабатывающей отрасли; устойчивость развития; метод Монте-Карло; финансовая устойчивость

In the difficult socio-economic conditions of the region formation, meat processing enterprises are forced to find reserves for saving financial resources and solve problems in the field of current costs optimizing. Optimization of the inventory management process necessitates the use of simulation method in assessing the options for the structural construction of warehouse systems, in order to optimize parameters and functional-cost characteristics, within the framework of certain cost restrictions. This method is proposed and justified in the article being the basis for improving the support system for making optimal management decisions in the field of the economic performance improvement of meat processing enterprises, thereby reducing the risk level.

*Keywords:* enterprise of meat processing industry; sustainable development; Monte-Carlo method; financial sustainability

*Цель исследования.* Мясоперерабатывающая отрасль является ключевой отраслью экономики региона, определяя экономическую стабильность продовольственного рынка и обеспечивая выполнение доктрины продовольственной безопасности ЛНР. Данная отрасль имеет социальную функцию, так как основными показателями результативности исполнения программы продовольственной безопасности выступают два аспекта – обеспечение стабильности снабжения продуктами населения на уровне, обеспечивающем их рациональное питания, то есть физическая доступность продовольствия и возможность населения приобретать продовольствие по таким критериям, то есть экономическая доступность. Поэтому изучение проблемы устойчивости развития предприятий данной отрасли, является важнейшим фактором повышения эффективности их функционирования и развития в вариативных рыночных экономических условиях.

*Материалы и методы исследования.* В процессе исследования использовались следующие методы: абстрактно-логический, экономико-математический, статистического моделирования.

*Результаты исследования.* В текущих условиях становления экономики региона, фундаментальным компонентом устойчивого развития предприятия мясоперерабатывающей отрасли является их финансовая устойчивость, которая формируясь в процессе производственно-хозяйственной деятельности, определяет сбалансированность финансовых потоков и отображает стабильность процесса превышения доходов над расходами. При этом, данный вид устойчивости, определяет возможность свободного маневрирования денежными средствами предприятия, обеспечивая тем самым бесперебойность процесса производства и реализации продукции.

Важность определения пределов финансовой устойчивости предприятия является наиболее значимой из экономических проблем, так как ее недостаточный уровень приводит к отсутствию у предприятия средств необходимых для развития производства и к снижению уровня платежеспособности, а превышение уровня приводит к увеличению затрат в части излишков по запасам и резервам.

Исходя из того, что наличие источников формирования запасов является позитивным фактор финансовой устойчивости, а увеличение запасов на складах негативным фактором, то пополнение источников формирования запасов и оптимизация их структуры, с возможным обоснованным снижением уровня запасов на складах, а также реализации неиспользованных товарно-материальных ценностей, являются наиболее целесообразными способами решения задачи преодоления неустойчивого и кризисного финансовых состояний (рис. 1).

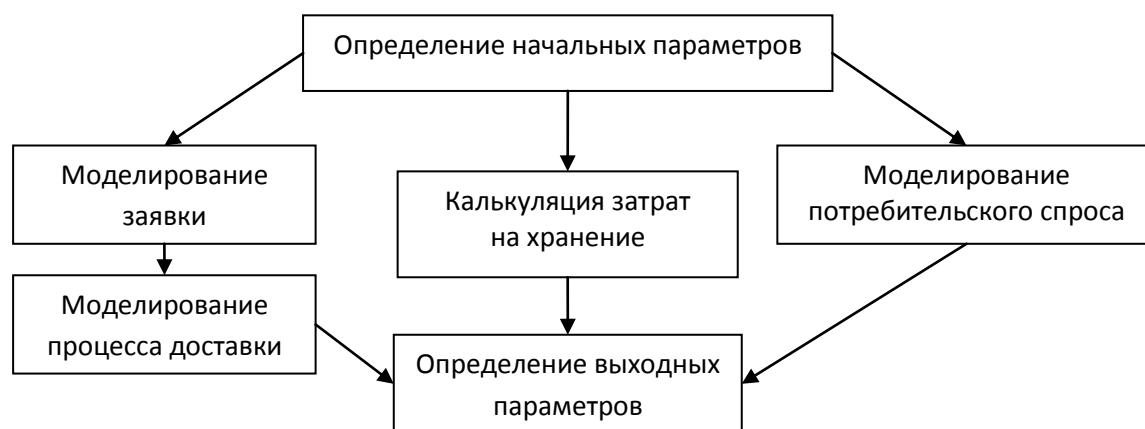


Рис. 1. Блоки системы управления запасами

Система планирования по остаткам, предусматривает реализацию неиспользованных товарно-материальных ценностей, при этом предупреждая формирование сверхплановых запасов, так как данный фактор порождает замораживание оборотного капитала, замедляя его оборачиваемость, что в результате приводит к снижению уровня финансовой устойчивости [1].

Основываясь на практике научных исследований, метод имитационного моделирования целесообразно использовать для оценки вариантов структурного построения складских систем с целью оптимизации параметров и функционально-стоимостных характеристик, в рамках определенных ограничений по затратам [2]. При этом целью имитационного моделирования является воспроизведение поведения исследуемой экономической системы на базе результатов анализа наиболее значимых взаимосвязей между ее элементами, то есть разрабатывается симулятор исследуемой предметной области для проведения различных экспериментов. Имитационная модель рассматривается в виде множества правил (дифференци-

альных уравнений, автоматов, сетей и т.п.), определяющих параметры перспективного состояния системы, при переходе из заданного текущего состояния в будущее состояние [4-3].

В имитационной модели, так же как и в математической, формулируются основные вопросы о поведении сложной экономической системы. Одним из наиболее часто используемых методов имитационного моделирования является Монте-Карло симуляция, в котором при расчете какой-либо системы воспроизводится и исследуется поведение всех ее компонентов. Данный метод относится к методам статистического моделирования и заключается в испытании модели множеством случайных сигналов с заданной плотностью вероятности, с целью статистического определения выходных результатов [5].

Суть данного метода состоит в моделировании процесса при помощи генератора случайных величин, с многократным повтором операции и вычислении на базе полученных случайных данных, вероятностных характеристик решаемой задачи. При этом принципиальное значение предельных теорем состоит в том, что они гарантируют высокое качество статистических оценок при значительном числе испытаний. Таким образом, с целью выявления дополнительных возможностей оптимизации товарно-производственных запасов, как предпосылок финансово-экономической устойчивости целесообразно применение вышеописанного метода имитационного моделирования [6].

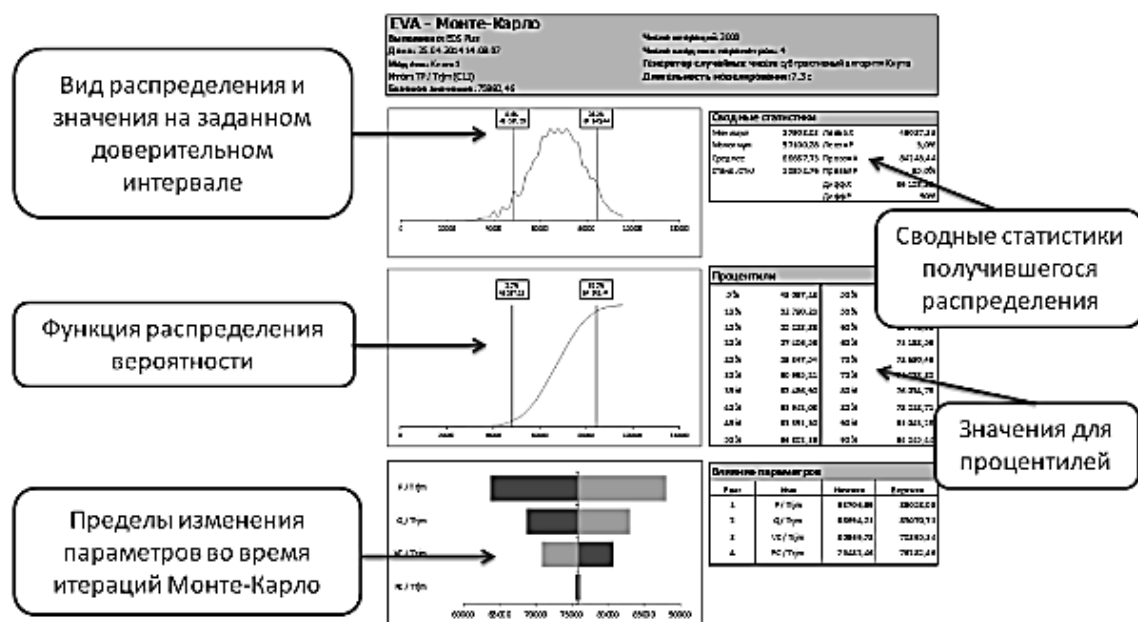


Рис. 2. Алгоритм метода Монте-Карло

При этом задача состоит в разработке методики оценки параметров поставки сырьевой продукции, обеспечивающих минимизацию фиксации финансовых ресурсов в запасах, а также устойчивости реализации товаров на потребительском рынке. Необходимо смоделировать оптимальный объем безопасного резерва, а точнее приемлемого риска дефицита, и сформировать оптимальную схему для расчета объемов поставки мясного сырья [7]. Очевидно, что с целью минимизации числа упущенных клиентов необходимо снижение риска дефицита и соответственно увеличение безопасного резерва. Однако увеличение безопасного резерва повлечет за собой увеличение издержек хранения, поэтому должно выполняться соотношение: при некоторой величине безопасного резерва должен определяться минимум суммарных издержек (хранения безопасного резерва и потерь денежных средств по причине упущенных клиентов), что обуславливает необходимость построения модели, удобной при проведении расчетов всех интересующих нас величин. Результаты моделирования системы по методу Монте-Карло представлены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты моделирования риска дефицита

| Показатель                                      | Значения |
|-------------------------------------------------|----------|
| Среднее значение                                | 16,23%   |
| Стандартное отклонение                          | 0,37     |
| Стандартное отклонение оценки среднего значения | 0,0037%  |
| Максимум                                        | 1,00     |
| Минимум                                         | 0,00     |

Согласно данным, приведенным в табл. 1, отметим, что в принятой модели заказа дефицит возникает с вероятностью 16%., то при существующих 26 циклах заказа в год приблизительно 4 раза возникает недостаточность продукции.

Так как приведенные результаты относятся к используемой предприятием модели управления, то целесообразна разработка наиболее оптимальной схемы, для чего необходимо поварьировать максимальную потребность по запасам и определить параметры значений потребности и безопасного резерва запасов при минимуме потерь. Результаты моделирования представлены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты имитационного моделирования потребности с безопасным резервом

| Значение потребности с безопасным резервом (т)  | 340       | 350       | 360     | 370      | 380      | 390       | 400       |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| При целевом показателе полных потерь            |           |           |         |          |          |           |           |
| Среднее значение, тыс. руб.                     | 30 133    | 16 267    | 8 839   | 5 951    | 5 509    | 6 167     | 7 222     |
| Стандартное отклонение                          | 43 547    | 31 111    | 19 711  | 11 384   | 5 836    | 2 656     | 785       |
| Стандартное отклонение оценки среднего значения | 435       | 311       | 197     | 113      | 58,3     | 26,5      | 7,8       |
| При целевом показателе риска дефицита           |           |           |         |          |          |           |           |
| Среднее значение                                | 49,53%    | 30,78%    | 16,19%  | 6,98%    | 2,35%    | 0,70%     | 0,13%     |
| Стандартное отклонение                          | 0,50      | 0,46      | 0,37    | 0,25     | 0,15     | 0,08      | 0,04      |
| Стандартное отклонение оценки среднего значения | 0,005     | 0,0046    | 0,0037  | 0,0025   | 0,0015   | 0,0008    | 0,0004    |
| При целевом показателе уровня обслуживания      |           |           |         |          |          |           |           |
| Среднее значение                                | 97,25%    | 98,62%    | 99,41%  | 99,79%   | 99,94%   | 99,8%     | 100%      |
| Стандартное отклонение                          | 0,040     | 0,028     | 0,018   | 0,010    | 0,005    | 0,002     | 0,001     |
| Стандартное отклонение оценки среднего значения | 3,977E-04 | 2,841E-04 | 1,8E-04 | 1,04E-04 | 5,33E-04 | 2,426E-04 | 7,175E-04 |

Согласно данным таблицы, наименьшее значение издержек составляет 5509 тыс. руб., что соответствует максимальной потребности в 380 т, при этом предъявлять результаты с точностью до единиц бессмысленно, так как доверительный интервал для этой величины равен  $\pm 1168$ . Таким образом, оптимальный размер безопасного резерва равен 40 т мяса при оптимальном риске дефицита приблизительно 2,6% и уровне обслуживания 99,935%.

**Выводы.** Отметим, что применение при подобных расчетах статистического моделирования дает возможность наиболее наглядно продемонстрировать работоспособность формулы

и обнаружить поведение системы управления запасами при изменении параметров. Таким образом, имитационное моделирование обеспечивает возможность решения трудно формализуемых задач в условиях неопределенности и риска, поэтому служит важным инструментом в исследовании сложных бизнес-процессов и систем. Данный метод является основой совершенствования системы поддержки принятия оптимальных управленческих решений, в сфере улучшения экономических показателей предприятия мясоперерабатывающей отрасли, позволяя снизить уровень риска в достижении той или иной цели. Метод Монте-Карло, при достаточной легкости его реализации, дает более точные оценки времени выполнения заказа, чем метод сложения наиболее вероятного времени выполнения заказа. Алгоритмы, базирующиеся на данном методе, обеспечивают быстроту предоставления информации менеджерам и легко адаптируются под изменение информационного потока.

#### Список литературы

1. Акаев А.А. Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития / А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий. М.: КД Libroком, 2012. 488 с.
2. Introduction to Inventory Management: Principles and Strategies for the Efficient Flow of Inventory across the Supply Chain. URL:<http://www.informit.com>.
3. Алексеев Г.В. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация / Г.В. Алексеев. СПб.: Гиорд, 2014. 272 с.
4. Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок / А.А. Бочкарев. М.: Альфа-Пресс, 2008. 192 с.
5. Емельянов А.А. Имитационное моделирование в экономических информационных системах [Текст] / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума; под ред. А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2002.
6. Строгалева В.П. Имитационное моделирование / В.П. Строгалева, И.О. Толкачева. М.: МГТУ им. Баумана, 2008.
7. Лоу А. Имитационное моделирование / А. Лоу, В. Кельтон. СПб.: Питер, 2004. 848 с.

#### References

1. Akaev A.A. Modelirovanie i prognozirovanie globalnogo, regionalnogo i nacionalnogo razvitiya / A.A. Akaev, A.V. Korotaev, G.G. Malineckij [Modeling and forecasting global, regional and national development]. M.: KD Librokom, 2012. 488 c. (in Russian).
2. Introduction to Inventory Management: Principles and Strategies for the Efficient Flow of Inventory across the Supply Chain. URL:<http://www.informit.com>.
3. Alekseev G.V. Chislennoe ekonomiko-matematicheskoe modelirovanie i optimizaciya / G.V. Alekseev [Numerical economic and mathematical modeling and optimization], SPb.: Giord, 2014. 272 c. (in Russian).
4. Bochkarev A.A. Planirovanie i modelirovanie cepii postavok / A.A. Bochkarev [Supply chain planning and modeling]. M.: Alfa-Press, 2008. 192 c. (in Russian).
5. Emelyanov A.A. Imitacionnoe modelirovanie v ekonomicheskikh informacionnykh sistemah [Tekst] / A.A. Emelyanov, E.A. Vlasova, R.V. Duma; pod red. A.A. Emelyanova [Simulation modeling in economic information systems]. M.: Finansy i statistika, 2002 (in Russian).
6. Strogalev V.P. Imitacionnoe modelirovanie [Simulation modeling] / V.P. Strogalev, I.O. Tolkacheva. M.: MGTU im. Bauman, 2008 (in Russian).
7. Lou A. Imitacionnoe modelirovanie [Simulation Modeling and Analysis] / A. Lou, V. Kelton. SPb.: Piter, 2004. 848 s. (in Russian).

#### Ирина Станиславовна Чернякова

аспирант кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», ассистент кафедры «Бизнес-информатика» Луганского национального аграрного университета, Украина  
E-mail: [chernyakova-71@mail.ru](mailto:chernyakova-71@mail.ru)

#### Irina S. Chernyakova

ORCID ID 0000-0003-3848-3434  
Postgraduate Student of the Department Accounting, Analysis and Audit Assistant Lecturer Department «Business Informatics» Lugansk National Agrarian University, Ukraine  
E-mail: [chernyakova-71@mail.ru](mailto:chernyakova-71@mail.ru)

---

Образец для цитирования:

*Чернякова И.С.* Оптимизация процесса управления товарно-материальными запасами в системе устойчивого развития предприятий мясоперерабатывающей отрасли // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 152-157.

Cite this article as:

*Chernyakova I.S.* Optimization of inventory management in the sustainable development of meat processing enterprises // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 152-157. (in Russian)

---

Статья поступила в редакцию 10.07.2019 г., принята к опубликованию 10.08.2019 г.

УДК 338.45

Е.В. Ширинкина

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНДУСТРИИ 4.0»**

E.V. Shirinkina

## **MODERNIZATION OF INDUSTRY WITH THE APPLICATION OF TECHNOLOGIES «INDUSTRY 4.0»**

Рассматриваются вопросы модернизации промышленности с применением технологий «Индустрии 4.0» и революционных научных открытий в самых различных областях. Представлено использование искусственного интеллекта в различных отраслях. Практическая значимость исследования заключается в определении трендов развития технологий «Индустрии 4.0» и качественных изменений в управлении предприятиями в парадигме развития технологий.

*Ключевые слова:* модернизация, технологии «Индустрии 4.0», управление, промышленность

The issues of industrial modernization by means of the technologies of “Industry 4.0” and revolutionary scientific discoveries in various fields are considered. The use of artificial intelligence in various branches is presented. The practical significance of the study lies in identifying trends in the development of “Industry 4.0” technologies and qualitative changes in the management of enterprises in the development paradigm technology.

*Keywords:* modernization, technology «Industry 4.0», management, industry

Россия вступает в эпоху развития технологий «Индустрии 4.0», которые охватывают все отрасли экономики. Человечество будет погружено в данные, глобально связано посредством мобильных технологических сред, умных домов и городов, беспилотных летательных аппаратов, уличной робототехники, Интернета вещей. Наибольшее влияние на бизнес-процессы сейчас и в ближайшем будущем будут оказывать следующие технологические тренды: развитие мобильного Интернета, Интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные и машинное обучение, VR/AR-технологии, автоматизация и роботизация в промышленности и экономике [1-4]. Постепенно Интернет превращается в глобальную сеть, объединяющую Интернет как сеть компьютерных и мобильных устройств, а также Интернет вещей – сеть бытовых приборов и промышленных машин. По данным InternetWorldStats, в начале 2018 года количество пользователей Интернета в мире составляло 4,157 миллиарда человек (для сравнения: все население планеты – 7,6 млрд человек). Рост за год составил 7%. Наблюдается значительный прогресс в развитии мобильных сетей следующего поколения (5G), что расширит в будущем потребление данных, и стимулирует развитие новых приложений и систем [2, 5]. Согласно прогнозам Cisco, число Интернет-пользователей в мире вырастет до 4,6 млрд человек к 2021 году (почти 60% мирового населения), а объем Интернет-трафика – до 3,3 зеттабайт с 1,2 зеттабайт в 2016 году. Вместе с этим увеличится количество персональных мобильных устройств и межмашинных соединений, поддерживающих работу приложений Интернета вещей, на долю которых к 2021 году придется больше половины всех устройств и соединений (27,1 млрд) и 5% глобального трафика [6, 7].

Предприятиям предстоит постоянно вести поиск инновационных решений и бизнес-моделей, основанных на применении технологий «Индустрии 4.0».

Решения, основанные на применении искусственного интеллекта, уже используются в различных индустриях: от медицины до банковского дела, от ритейла до социального обеспечения. Более того, многие бизнес-процессы можно оптимизировать, используя искусственный интеллект (рис. 1).

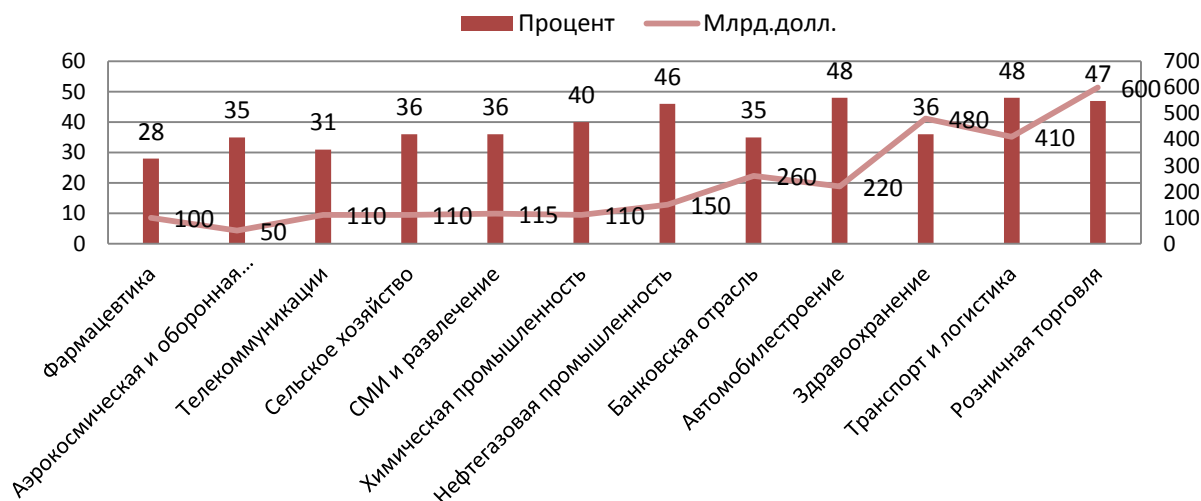


Рис. 1. Использование искусственного интеллекта в различных отраслях [2]

Технологические разработки с использованием искусственного интеллекта становятся доступнее — если до недавнего времени технологии, обучающие компьютеры, например, распознавать лица или голосовые команды, ассоциировались с такими гигантами, как Google (GooglePhotos) или Amazon (Alexa), то теперь платформы для создания подобных алгоритмов становятся доступными многим компаниям, включая стартапы. Интерес к использованию решений на основе искусственного интеллекта стимулируется новыми возможностями для бизнеса: оптимизация затрат, использование более адресного и персонализированного подхода к клиентам, уменьшение рисков. Большинство этих предложений используют обработку естественного языка и анализ изображений, доступ к которым осуществляется с помощью простых интерфейсов прикладного программирования (API), поэтому не требуется глубокий опыт работы с искусственным интеллектом.

Технологии «Индустрии 4.0» позволят промышленным компаниям использовать преимущества развития таких направлений «с чистого листа» и выйти на передовые позиции по этой группе технологий. Развитие прочных горизонтальных связей с образовательными и исследовательскими организациями, высокотехнологичными компаниями, а также с органами государственного управления позволит эффективно обмениваться опытом, разрабатывать общие для той или иной отрасли инновационные цифровые решения, продукты и стандарты, адаптировать образовательные программы и развивать навыки применения цифровых технологий. Гонка за внедрением искусственной интеллектуализации — это одновременно и спринтерский рывок, и марафон.

По мнению компании BCG, в таких отраслях, как: металлургия, нефтегаз, электроэнергетика, машиностроение ключевыми возможностями для трансформации на основе цифровых технологий выступают: «интернет вещей», дополненная реальность, роботизация, более эффективная загрузка мощностей. Так, например, компания Accenture участвовала в создании системы интегрированного планирования для компании «Северсталь» [7]. Задача состояла в том, чтобы сформировать систему управления заказами от потребностей клиента, до возможностей оборудования и соответственно сроков изготовления требуемого товара. При этом клиент благодаря интегрированной информационной системе имеет возможность отслеживать его исполнение в

режиме реального времени, а изготовленная по такому заказу продукция поставляется потребителю точно в недельное «окно ожидания». Создание такой интегрированной системы управления заказами, производством и логистикой потребовало обширной и непростой предварительной работы. По сути, все бизнес-процессы в компании были переведены на новую основу, была выстроена система «сквозного» исполнения заказов, требующая непрерывного и бесперебойного взаимодействия между сотрудниками различных служб и подразделений.

Другим направлением развития технологий «Индустрии 4.0» является создание интеллектуальных систем предиктивного ремонта. Для этого на оборудование в цехах накладываются RFID-метки, с помощью которых данные о состоянии агрегатов, оборудования могут считываться как рабочими в цеху с помощью портативных устройств, включая планшеты и смартфоны, так и поступать в общее хранилище данных в режиме реального времени. Далее с помощью технологий больших данных (BigData) делается анализ и прогноз износа оборудования в режиме реального времени, что позволяет своевременно устранять неисправности, сокращая потенциальный ущерб от вынужденного простоя агрегата во время ремонта. Примером такого проекта является оптимизация затрат на ремонты оборудования Новолипецкого металлургического комбината, которые в себестоимости продукции составляют почти 6%, а также автоматизировать средства по сбору и хранению данных в электронном виде для последующего оперативного поиска и формированию аналитической отчетности. Решением этой задачи на Новолипецком металлургическом комбинате стал проект «Мобильное ТО», который позволил автоматизировать процессы сбора информации, и в последующем формализовать данные, полученные в ходе проведения осмотров. Все это стало возможным благодаря сочетанию RFID-меток и специальных считывателей, подключенных по Bluetooth к iPodtouch, а также программного модуля ТОРО на базе программного продукта SAP ERP. Компания «Аэрофлот» внедрит систему предиктивного обслуживания своих самолетов. Холдинг разместил заказ на разработку прототипа программного комплекса интеллектуальной диагностики и прогноза технического состояния узлов самолетов с применением инструментов больших данных (BigData) [7, 8].

Технологии дополненной реальности также позволяют решать компаниям вышеуказанные проблемы, но стоят они дорого, требуют развитой инфраструктуры интернета вещей, поэтому пока не получают практического распространения в России. Технологии машинного зрения (смарт-камеры) применяются для решения задач контроля качества выпускаемой продукции в режиме реального времени: контроль формы продукта, герметичности упаковки, наличия физических повреждений. Также используются для считывания маркировки продукции и кодов. Компаний, предлагающих коммерческое внедрение технологий машинного зрения, в России уже довольно много. Для примера приведем компании «Камера IQ», «Mallenom Systems». Клиентами компаний являются предприятия пищевой промышленности, алмазодобывающей отрасли («Алроса» – сортировка алмазов), металлургии («Северсталь» – управление нарезкой горячего металлопроката на базе смарт-камер), фармацевтической промышленности («Фармстандарт» – визуальный контроль качества таблеток).

В разрезе применяемых технологий отраслей экономики динамика уровня автоматизации представлена на рис. 2.

Если рассматривать отдельные сектора рынка, то, по мнению экспертов, наиболее уязвимой перед роботизацией отраслью считается сфера гостиничного и ресторанного бизнеса – порядка 75% процессов там можно автоматизировать. На втором месте добыча ископаемых – 63% процессов. В производстве прогнозируется невысокий уровень автоматизации (не более 30% всех процессов), в первую очередь, за счет уже существующего высокого уровня автоматизации и дороговизны внедрения новых роботов. В финансовой сфере возможно автоматизировать 37% всех работ [7; 9, с. 144].

По измерениям компании SimilarWeb для топ-100 мировых новостных и медиасайтов доля трафика, перенаправляемого из социальных сетей, составляет 6,5%, а для некоторых сайтов, специально адаптирующих свое содержание для пользователей социальных сетей, доля такого трафика может достигать даже 50% [7].



Рис. 2. Доля автоматизированного труда с существующими технологиями к 2017 году [2]

Таким образом, повсеместная цифровизация нашей жизни в результате развития технологий «Индустрии 4.0» сопровождается рядом важных составляющих:

- развитие мобильного Интернета, искусственного интеллекта, больших данных и машинного обучения, VR/AR-технологий, Интернета вещей и распространение автоматизации в промышленности и экономике меняют бизнес-процессы, условия рабочей среды и повышают потребность в цифровых навыках;
- широкое распространение цифровых технологий оказывает мощное влияние на характер обучения и работы;
- границы между личным пространством и рабочим временем стираются, а зона ответственности и круг обязанностей каждого работника расширяется в сторону смежных областей. Выполнение рутинной работы перейдет к роботам, и вместе с этим появится много новых профессий, раскрывающих внутренний потенциал работников;
- остро встает вопрос о цифровой грамотности населения, определяющийся набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. Уже сейчас понятно, что высокий уровень сотрудников с цифровыми компетенциями на разных уровнях в компании обеспечит ей конкурентное преимущество.

#### Список литературы

1. Arthur J.B. Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover / J.B. Arthur. The Academy of Management Journal. 1994. Vol. 37. № 3. P. 670-687.
2. Digital McKinsey. URL: <http://www.mckinsey.com/global-locations/europe-andmiddleeast/russia/ru/our-work/mckinsey-digital> (дата обращения 23.12.2018).
3. Huselid M.A. The Impact of Human Resource Management Practices on Turn over, Productivity, and Corporate Financial Performance / M.A. Huselid // The Academy of Management Journal. 1995. Vol. 38. № 3. P. 635-672.
4. Huselid M.A. Technical and Strategic Human Resource Management Effectiveness as Determinants of Firm Performance / M.A. Huselid, S.E. Jackson // The Academy of Management Journal. 1997. Vol. 40. № 1. P. 171-188.
5. Расмуссен Й. Модель человеческого поведения / Й. Расмуссен. URL: <https://lektsia.com/4x4631.html> (дата обращения: 15.03.2018).
6. Agtmael A. Madeinthe U.S.A. (Again). Foreign Policy / A. Agtmael, F. Bakker. 2014. URL: [http://www.foreignpolicy.com/articles/2014/03/28/made\\_in\\_the\\_usa\\_again](http://www.foreignpolicy.com/articles/2014/03/28/made_in_the_usa_again) (дата обращения: 15.03.2018).

7. BCG. 2017 URL: <https://globenewswire.com/news-release/2017/03/09/933681/0/en/The-Boston-Consulting-Group-Hits-5-6-Billion-in-Sales.html> (дата обращения 23.12.2018).

8. Кельчевская Н.Р. Современные тенденции развития человеческого капитала на рынке труда в условиях цифровизации бизнес-процессов / Н.Р. Кельчевская, Е.В. Ширинкина // Актуальные вопросы экономических наук и современного менеджмента: сб. статей по материалам XV-XVI Междунар. науч.-практ. конф. 2018. С. 14-18.

9. Ширинкина Е.В. Особенности функционирования промышленных предприятий в цифровой экономике / Е.В. Ширинкина // Экономика в промышленности. 2018. Т. 11. № 2. С. 143-150.

#### References

1. Arthur J.B. Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover / J.B. Arthur. The Academy of Management Journal. 1994. Vol. 37. № 3. P. 670-687.

2. Digital McKinsey. URL: <http://www.mckinsey.com/global-locations/europe-andmiddleeast/russia/ru/our-work/mckinsey-digital> (дата обращения 23.12.2018).

3. Huselid M.A. The Impact of Human Resource Management Practices on Turn over, Productivity, and Corporate Financial Performance / M.A. Huselid // The Academy of Management Journal. 1995. Vol. 38. № 3. P. 635-672.

4. Huselid M.A. Technical and Strategic Human Resource Management Effectiveness as Determinants of Firm Performance / M.A. Huselid, S.E. Jackson // The Academy of Management Journal. 1997. Vol. 40. № 1. P. 171-188.

5. Rasmussen J. Model' chelovecheskogo povedeniya [Human behavior model] / J. Rasmussen. URL: <https://lektia.com/4x4631.html> (data obrashcheniya: 15.03.2018) (in Russian).

6. Agtmael A. Made in the U.S.A. (Again). Foreign Policy / A. Agtmael, F. Bakker. 2014. URL: [http://www.foreignpolicy.com/articles/2014/03/28/made\\_in\\_the\\_usa\\_again](http://www.foreignpolicy.com/articles/2014/03/28/made_in_the_usa_again) (дата обращения: 15.03.2018).

7. BCG. 2017 URL: <https://globenewswire.com/news-release/2017/03/09/933681/0/en/The-Boston-Consulting-Group-Hits-5-6-Billion-in-Sales.html> (дата обращения 23.12.2018).

8. Kel'chevskaya N.R. Sovremennye tendencii razvitiya chelovecheskogo kapitala na rynke truda v usloviyah cifrovizatsii biznes-processov [Current trends in the development of human capital in the labor market in the conditions of digitalization of business processes] / N.R. Kel'chevskaya, E.V. Shirinkina // Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk i sovremennogo menedzhmenta: sb. statej po materialam XV-XVI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. 2018. S. 14-18 (in Russian).

9. Shirinkina E.V. Osobennosti funkcionirovaniya promyshlennykh predpriyatij v cifrovoj ekonomike [Features of the functioning of industrial enterprises in the digital economy] / E.V. Shirinkina // Ekonomika v promyshlennosti. 2018. T. 11. № 2. S. 143-150 (in Russian).

#### Елена Викторовна Ширинкина

кандидат экономических наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
«Менеджмент бизнеса» Сургутского  
государственного университета, Россия  
E-mail: shirinkina86@yandex.ru

#### Elena V. Shirinkina

ORCID ID: 0000-0002-6933-1903  
PhD (Economics), Associate Professor,  
Head of the Business Management Department,  
Surgut State University, Russia  
E-mail: shirinkina86@yandex.ru

---

#### Образец для цитирования:

Ширинкина Е.В. Модернизация промышленности с применением технологий «Индустрии 4.0» // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3 (23). С. 158-162.

#### Cite this article as:

Shirinkina E.V. Modernization of industry with the application of technologies «Industry 4.0» // Actual Problems of Economics and Management. 2019. № 3 (23). pp. 158-162. (in Russian)

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПУБЛИКАЦИИ

Электронный вид статьи представить на электронную почту редакции **apem@sstu.ru**.

Оригинальный текст в соответствии с тематикой журнала. Тип статьи обзорный или экспериментальный.

Объем рукописи от 5 до 12 страниц через одинарный интервал формата А4 с полями 2,0 см, абзацный отступ 1 см., текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта основного текста – 12. Текст с выравниванием по ширине. Нумерация страниц отсутствует. Переносы включены. Таблицы, рисунки, формулы должны занимать не более 25% общего объема статьи.

Оформление таблиц. Шрифт второстепенного текста в таблице – Calibri, размер шрифта – 11. Название таблицы приводится сверху с выравниванием по ширине, отступ 1 см. (Таблица 1. Индексы цен). Ссылки на таблицы в тексте указывать в круглых скобках, например, (табл. 1).

Оформление рисунка. Шрифт второстепенного текста на рисунке – Calibri, размер шрифта – 11. Рисунки выполняются с помощью графических редакторов. Допускается также создание и представление графиков при помощи табличных процессоров, например Excel. Название рисунка – снизу, отступ 1 см. с выравниванием по ширине (Рис. 1. Динамика цен). Ссылки на рисунки указывать в круглых скобках, например, (рис. 1).

Оформление формул. Формулы размещать по центру страницы, указывать смысл переменных с единицей измерения. Формулы и буквенные обозначения величин набирать в редакторе формул. Нумерация формул осуществляется на полях, например, (1). Ссылки на формулы указывать в круглых скобках, например, формула (1).

Оформление списка литературы. Шрифт списка литературы – Times New Roman, размер шрифта – 11. Список литературы должен быть оформлен по ГОСТ Р 7.0.5-2008 и включать работы, опубликованные на английском языке. Источники указывать в порядке цитирования в тексте. На все источники из списка литературы делать ссылки в тексте. Ссылки на использованные источники оформлять в квадратных скобках по тексту с указанием номера источника в списке литературы, например, [5, с. 7].

## СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИИ

УДК (слева статьи, отступа нет, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12).

Направление: экономические науки.

Инициалы и фамилия автора (ов) (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Calibri, размер шрифта – 12, на русском языке).

Название статьи (выравнивание по ширине, отступ 1 см, прописными буквами, полужирное начертание по тексту, шрифт – Calibri, размер шрифта – 16, на русском языке).

Инициалы и фамилия автора(ов) (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Calibri, размер шрифта – 12, на английском языке).

Название статьи (выравнивание по ширине, отступ 1 см, прописными буквами, полужирное начертание по тексту, шрифт – Calibri, размер шрифта – 16, на английском языке).

Аннотация (3-8 предложений без абзацев, цитирования, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, на русском языке).

Ключевые слова (до 10 слов, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, на русском языке).

Аннотация (3-8 предложений без абзацев, цитирования, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, на английском языке).

Ключевые слова (до 10 слов, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, на английском языке).

Текст статьи (логическая структура: введение, методика, основная часть, выводы).

Список литературы (не менее 3, не более 20 источников за последние 5-10 лет, включая источники на английском языке).

Имя, отчество, фамилия автора(ов) (полностью), ученая степень (полностью), ученое звание (полностью), должность, кафедра (полностью), полное официальное название учреждения (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 12, на русском языке).

Имя, отчество, фамилия автора(ов) (полностью), ORCID ID – цифровой идентификатор исследователя в международных библиографических системах, ученая степень, ученое звание, должность, кафедра, полное официальное название учреждения (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 12, на английском языке).

Контактная информация авторов (почтовый адрес с индексом, E-mail, телефон).