

ВЕСТНИК

**МОСКОВСКОГО ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА МФЮА**

2019

№ 1

Москва
2019

ВЕСТНИК Московского финансово- юридического университета МФЮА

HERALD
of the Moscow university
of finances and law
MFUA

**Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-65054 от 10.03.2016**

ISSN 2224-669X

№ 1 / 2019

**Издается с 2011 г.
Выходит 4 раза в год**

Учредители:

Аккредитованное образовательное
частное учреждение
высшего образования
«Московский финансово-
юридический университет МФЮА»;
Автономная некоммерческая
организация высшего образования
«Московский информационно-
технологический университет –
Московский архитектурно-строи-
тельный институт»

Адрес редакции:

117447, г. Москва,
ул. Б. Черемушкинская,
д. 17А, стр. 6

Интернет-адрес:

<http://www.mfua.ru>

E-mail: vestnik@mfua.ru

Журнал распространяется
через каталог НТИ
ОАО «Агентство «Роспечать»
(индекс 66053)

Отдел рекламы и подписки:

Тел.: (499) 979-00-99, доб. 3679
E-mail: vestnik@mfua.ru

Главный редактор

А.Г. Забелин

доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент РАО,

Почетный работник высшего профессионального об-
разования РФ, председатель Совета Российской ассоци-
ации аккредитованных учебных заведений,
председатель Ассоциации негосударственных
средних специальных учебных заведений

Редакционный совет:

доктор экономических наук, профессор А.В. Бузгалин

доктор исторических наук В.П. Козлов

доктор исторических наук И.В. Сабенникова

доктор экономических наук, профессор А.И. Колганов

Редакционная коллегия:

доктор технических наук, доцент И.П. Башкатов

доктор юридических наук, профессор С.Н. Братановский

доктор юридических наук, профессор И.Н. Глебов

доктор технических наук, профессор А.А. Елизаров

доктор экономических наук, профессор В.Д. Жариков

доктор экономических наук, доцент Р.А. Камаев

доктор физико-математических наук А.А. Криволуцкий

доктор физико-математических наук, профессор

А.К. Кубанова

доктор юридических наук, профессор В.В. Кулаков

доктор юридических наук, профессор Н.Н. Куняев

доктор экономических наук, профессор Е.Р. Орлова

доктор физико-математических наук, профессор

Ю.В. Прус

доктор юридических наук, доцент В.В. Субочев

доктор технических наук, доктор экономических наук,

профессор А.В. Тебекин

кандидат физико-математических наук,

доцент А.Ю. Байков

кандидат экономических наук, доцент И.В. Евсеева

кандидат юридических наук, доцент Л.В. Зарапина

Ответственные редакторы:

кандидат исторических наук, доцент Н.В. Бессарабова

Тел. (499) 979-00-99, доб. 3635

E-mail: Bessarabova.N@mfua.ru

Д.А. Семёнова

Тел. (499) 979-00-99, доб. 3679

E-mail: Semenova.D@mfua.ru

© Московский финансово-юридический
университет МФЮА, 2019

Contents

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Кайгородцев

Синтез как условие развития
фундаментальной экономической науки 7

Д.В. Гордиенко, Ю.Д. Гордиенко

Изменение уровня экономической безопасности России
при реализации стратегии Экономического пояса
Шелкового пути в рамках экономического противоборства
стран-членов Шанхайской организации сотрудничества 17

М.Б. Худжатов

Оценка эффективности деятельности
уполномоченного экономического оператора
в Евразийском экономическом союзе 40

В.А. Быков, Р.В. Колесов, А.Ю. Тарасова

Комплексный подход к прогнозированию уровня инфляции 49

О.В. Титова, С.В. Собянина

Разработка мероприятий по повышению
конкурентоспособности российских транспортных компаний
в условиях экономического кризиса 59

О.В. Титова

Инновационная стратегия по повышению
конкурентоспособности ООО «Полярис-экспорт» 71

Е.С. Бурыкин

Использование конкурентных преимуществ продукта
в процессе создания рекламного обращения 78

О.Н. Жильцова

Характеристики рекламных кампаний в социальных сетях
в условиях цифровых коммуникационных трансформаций 85

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Н.В. Соловьева

Метод оценки эколого-экономического риска
на основе математического моделирования 94

В.П. Первадчук, Д.Б. Владимирова, П.О. Деревянкина

Численное исследование задачи оптимального управления

распределением по накоплениям

для социально-уязвимых слоев населения Пермского края 107

УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Т.А. Акылбеков, А.Т. Макыев

Миграционные процессы

в общественном развитии Кыргызстана 117

Н.В. Гришина

Стратегия управления персоналом

системы защиты информации 126

А.А. Арский

Проблемы применения положений двухфакторной теории мотивации Герцберга в управлении персоналом предприятия агропромышленного комплекса 133

А.В. Семенов, М.Я. Парфенова

Управление устойчивым развитием образовательной

системы вуза с применением подхода диссимметрии 138

И.П. Башкатов

Управление проектами как инструмент систем

организационного управления: проблемы внедрения

в социальной сфере (на примере системы образования) 157

О.А. Бузова

Информационные технологии в системе высшего образования

в условиях перехода к цифровой экономике страны 174

Н.С. Гедулянова, М.Т. Гедулянов

Технологический подход в формировании

предпринимательских компетенций обучающихся 180

С.В. Клинков

Потенциал проектно-ориентированного обучения для формирования знаний, умений и компетенций у экипажей космонавтов 187

Приглашение к публикации:..... 196

Contents

ECONOMIC SCIENCE

A.A. Kaigorodtsev

Synthesis as a condition for the development
of fundamental economic science 7

D.V. Gordienko, Yu.D. Gordienko

Modification the level of economic security of Russia
in the implementation of the strategy of the Economic belt
of the Silk road belt economic conflict of member countries
of the Shanghai Cooperation Organization 18

M.B. Khudzhatov

Assessment of the effectiveness of the authorized
economic operator in the Eurasian Economic Union..... 40

V.A. Bykov, R.V. Kolesov, A.Y. Tarasova

A comprehensive approach to forecasting inflation 49

O.V. Titova, S.V. Sobyagina

Development of measures to improve the competitiveness
of Russian transport companies in the economic crisis..... 59

O.V. Titova

Innovation strategy to increase the competitiveness
of «Polaris, LLC-export» 71

E.S. Burykin

The use of the competitive advantages
of a product when creating an advertising appeal 78

O.N. Zhiltsova

Characteristics of advertising campaigns in social networks in the
context of digital communication transformations..... 85

COMPUTER SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND MANAGEMENT

N.V. Solovyova

Method of assessment of ecological and economic risk
on the basis of mathematical modeling 94

<i>V.P. Pervadchuk, D.B. Vladimirova, P.O. Derevyankina</i> Numerical study of the optimal control problem of savings distribution for social-vulnerable layers of population in Perm region.....	107
--	-----

MANAGEMENT IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS

<i>A. T. Akylbekov, A. T. Makeev</i> Migration processes in social development of Kyrgyzstan	117
<i>N.V Grishina</i> The strategy of personnel management information protection system	126
<i>A.A. Arskiy</i> Problems of applying the provisions of the two-factor theory of motivation of Herzberg in the personnel management of an enterprise of the agro-industrial complex	133
<i>A. V. Semenov, M. Ya. Parfenova</i> Management of sustainable development of the educational system of University using the approach of dissymmetry	138
<i>I.P. Bashkatov</i> Project management as an instrument of organizational management systems: problems of implementation in the social sphere (on the example of the education system).....	157
<i>O.A. Burova</i> Information technologies in the system of higher education in the transition to the digital economy	174
<i>N.S. Gedulyanova, M.T. Gedulyanov</i> Technological approach to the formation of students' entrepreneurial competencies	180
<i>S.V. Klinkov</i> Potential of project based learning to develop knowledge, skills and competences to the crews of cosmonauts	187
<i>The invitation to the publication</i>	196

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ECONOMIC SCIENCE

УДК 330.8

СИНТЕЗ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

А.А. Кайгородцев

Аннотация. Целью настоящей статьи является анализ состояния современной экономической теории и разработка рекомендаций по преодолению присущего ей кризиса. В результате эволюции экономической мысли возникло большое количество научных школ и направлений, которые можно объединить в две группы экономических теорий: классическую и неоклассическую. Необходимо объединить усилия ученых в деле разработки новой экономической парадигмы, позволяющей адекватно оценить и спрогнозировать развитие современной экономической системы. Инструментом создания новой фундаментальной экономической науки является синтез, а не сумма, адекватных современным экономическим реалиям положений марксистской политической экономии, нео-классики, нео-кейнсианства, институциональной экономики и др. Жизнеспособность научной теории, созданной на основе синтеза, подтверждается практикой хозяйствования в Китае, где нашла практическое применение идея конвергенции капитализма и социализма.

Ключевые слова: кризис экономической науки, политическая экономия, неоклассическая экономическая теория, синтез научных концепций.

SYNTHESIS AS A CONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF FUNDAMENTAL ECONOMIC SCIENCE

А.А. Kaigorodtsev

Abstract. The purpose of this article is to analyze the state of modern economic theory and develop recommendations to overcome its inherent crisis. As a result of the evolution of economic thought, a large number of scientific schools and trends have emerged that can be combined into two groups of economic theories: classical and neoclassical. It is necessary to unite the efforts of scientists in the development of a new economic paradigm that allows to adequately assess and predict the development of the modern economic system. The instrument of creation of a new fundamental economic science is synthesis, not the sum, adequate to modern economic realities of provisions of Marxist political economy, neo-classics, neo-Keynesianism, institutional economy, etc. Viability of the scientific theory created on the basis of synthesis is confirmed by practice of

managing in China where the idea of convergence of capitalism and socialism found practical application.

Keywords: crisis of economic science, political economy, neoclassical economic theory, synthesis of scientific concepts.

Глобальный системный кризис, охвативший все стороны жизнедеятельности человечества, высветил проблемы современных общественных наук, не способных дать ответы на вопросы, интересующие ученых, практиков и простых граждан.

Несмотря на то, что многие зарубежные (в первую очередь американские) ученые имеют Нобелевские премии по экономике, они прозевали наступление глобального энергетического, продовольственного, финансового и прочих кризисов, а после того, как эти кризисы возникли, а затем переплелись, не смогли не только дать четких рекомендаций по их преодолению, но и сбивали друг друга с толку заявлениями сначала о том, что кризис вот-вот закончится, затем соревновались друг с другом по поводу того, какая по счету волна кризиса имеет место быть, и что нам с этим делать. В конце концов, экспертное сообщество достигло консенсуса, заявив о выходе из кризиса, после чего значительная часть теоретиков и практиков пришла к выводу о начале новой рецессии.

Подобный сумбур в оценке социально-экономических процессов не является случайным. Он свидетельствует о глубоком кризисе экономической науки (М. Блауг) [2] и о необходимости объединения усилий ученых-экономистов в деле разработки новой экономической парадигмы, позволяющей адекватно оценить и спрогнозировать развитие современной экономической системы.

Таким образом, тема настоящей статьи является актуальной, а **целью исследования** автора является проведение анализа состояния современной экономической теории и разработка рекомендаций по преодолению присущего ей кризиса.

Материал и методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования являются произведения российских и зарубежных ученых по проблемам функционирования и развития фундаментальной экономической науки.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время в отечественной и зарубежной экономической науке суще-

ствуется множество противоречащих друг другу подходов к решению одних и тех же проблем. Это свидетельствует о глубоком кризисе фундаментальной экономической науки, который обуславливает снижение результативности прикладных экономических исследований, сдерживает разработку эффективной модели развития российской и мировой экономики, а также является препятствием в подготовке квалифицированных экономистов, способных понять и решить проблемы экономики XXI в.

Сущность и причины этого кризиса, по мнению Т.В. Чечелевой, обусловлены формированием во второй половине XIX в. субъективно-идеалистической теории предельной полезности, являющейся альтернативой классической политической экономии.

В результате эволюции экономической мысли возникло многообразие научных школ и направлений, которые можно объединить в две группы экономических теорий: классическую (политическую экономию) и неоклассическую (неклассическую) [11].

А. Смит, Д. Рикардо и К. Маркс сформировали систему, лежащих в основе политической экономии понятий, категорий и законов, которые являются фундаментальной научной базой исследования капиталистической системы хозяйствования и инструментарием, используемым при выявлении новых тенденций в развитии современного общества. Таким образом, политическая экономия может служить фундаментальной основой для развития экономической теории и вывода ее из кризиса.

Неоклассическая экономическая теория неоднородна по структуре взглядов на закономерности развития экономической системы. К ней относятся монетаризм, кейнсианство, институционализм, теории общественного и рационального выбора и т.п. При этом ядром неоклассической экономической теории является маржинализм, или теория предельной полезности.

В связи с тем, что при изучении потребительских предпочтений на основе полезности товаров и услуг используются знания социологии и психологии, маржинализм повернул экономическую мысль в междисциплинарное русло. Однако, по мнению В.А. Супрун, теория предельной полезности, являющаяся основой доминирующего в большинстве российских вузов курса экономической теории, не применима на практике ни на макро-, ни на микроуровне [8].

Формирование данной теории было обусловлено реакцией крупного капитала и апологетически настроенных экономистов на результаты исследований К. Маркса и Ф. Энгельса, которым удалось придать классической экономической теории завершенную форму, показав, что капитализм является системой воспроизводства совокупного общественного продукта, включающей четыре взаимосвязанные стадии: производство, распределение, перераспределение и потребление. При этом система экономических взаимоотношений хозяйствующих субъектов, которая опосредует процесс воспроизводства, проявляется в форме экономических интересов.

В связи с тем, что марксистская политическая экономия объективно отражала социально-экономическую реальность, она стала широко использоваться в качестве фундаментальной теоретической основы для исследования экономической практики. Вместе с тем, К. Маркс и Ф. Энгельс убедительно доказали необходимость экономической эксплуатации рабочего класса как объективной реальности капитализма, а также противоречивость и исторически преходящий характер данной общественной формации.

Неоклассическая экономическая теория является противоядием марксистской политической экономии, используемой пролетариатом всего мира в качестве теоретического оружия классовой борьбы, оторвана от экономической реальности, так как:

- неоклассика базируется на нереалистичных предпосылках и ограничениях (например, тезисе А. Смита о совершенстве рыночного хозяйственного механизма и саморегулируемости рыночной экономики), в результате чего ее модели не адекватны экономической практике;
- в неоклассической науке практически отсутствуют теории, объясняющие динамические изменения в экономике [10].

Этим объясняется возобновление в условиях глобального финансово-экономического кризиса 2007–2010 гг. интереса в Западной Европе и в США к классической экономической теории, в том числе ее марксистскому направлению.

Однако в современной России политическая экономия практически везде была предана забвению, а неоклассическая экономическая теория использована в качестве теоретической основы для обоснования механизма приватизации национального достояния СССР,

безграничного обогащения незначительного количества ударников первоначального накопления капитала за счет обнищания подавляющего большинства населения страны. В результате проведенных по неоклассическим лекалам рыночных реформ Россия превратилась в страну с отсталой экономикой, в сырьевой придаток стран Запада.

В то же время страны, руководство которых творчески использовало при осуществлении трансформации социалистической системы хозяйствования в рыночную накопленные политической экономией фундаментальные знания и опыт реформирования других государств, минимизировали потери, с которыми неизбежно связаны революционные изменения [11]. Это также является доказательством преимущества марксистской политической экономии перед неоклассической экономической теорией.

В связи с тем, что в ходе рыночных реформ в России в большинстве высших учебных заведений перестали изучать учение К. Маркса о прибавочной стоимости, прибыли, заработной плате, экономической эксплуатации, роли государства в рыночной экономике и социальной дифференциации в обществе, было воспитано поколение псевдоэкономистов, неадекватно воспринимающих социально-экономические процессы, и не способных вследствие этого разработать адекватную реальности сбалансированную экономическую политику, способствующую формированию независимой, эффективно функционирующей и способной к саморазвитию национальной экономики, ядром которой является реальный сектор, в котором применяются главным образом высокие технологии.

Для созданной в соответствии с рекомендациями МВФ системы государственного управления современной России характерны следующие признаки:

- хроническое недоинвестирование реального сектора экономики;
- доминирующая роль в экономике фиктивного капитала;
- вера в способность конкуренции решить социально-экономические проблемы без вмешательства государства;
- попытка построения постиндустриального общества без развития промышленности, только лишь за счет расширения сферы услуг [8].

Современные ученые, в том числе экономисты, широко используют междисциплинарный подход. В процессе проведения

экономического анализа и прогнозирования применяются методы экономико-математического моделирования. Однако использование современного математического инструментария не всегда позволяет повысить качество экономического анализа, о чем писал еще Дж.М. Кейнс: «Слишком большая доля современной “математической экономики” представляет собой, по существу, простую мешанину, столь же неточную, как и те первоначальные допущения, на которых она основывается, причем авторы получают возможность забывать о сложных отношениях и взаимосвязях действительного мира, замыкаясь в лабиринте претензионных и бесполезных символов» [7].

Не отрицая значимости математики для исследования социально-экономических процессов, отметим, что экономико-математическое моделирование является инструментарием проверки гипотез, сделанных в результате логико-экономического анализа, основанного на фундаментальных знаниях в области политической экономики. Кроме того, для построения надежных математических моделей необходимы достоверные статистические данные, которые зачастую отсутствуют, либо имеются в ограниченном объеме. К тому же в условиях турбулентности современной экономики разработка с использованием, к примеру, метода анализа временных рядов точных прогнозов не представляется возможной.

В поисках концепции, способной, с одной стороны, заменить ортодоксальный марксизм, а, с другой стороны, позволяющей адекватно воспринимать глубинные социально-экономические процессы, многие российские экономисты стали сторонниками институционализма – направления экономической теории, представители которой считают, что движущей силой социально-экономического развития, наряду с материальными факторами, являются также духовные, моральные, правовые и т.п., рассматриваемые в историческом контексте.

Характерными чертами институционализма являются:

- исследование таких социальных, политических и экономических явлений, как семья, государство, собственность, корпорация, система денежного обращения и т.п.;
- замена неоклассического принципа рациональности принципом удовлетворительности, в соответствии с которым экономический субъект выбирает не оптимальную, а первую более или менее приемлемую для него модель поведения;

- отказ от концепции полной занятости населения, так как в любой, даже наиболее развитой экономике, имеются зародыши кризиса и, следовательно, циклической безработицы;
- отрицание в действиях экономических субъектов абсолютного утилитаризма, так как он не согласуется с расширением в экономически развитых странах практики благотворительности, меценатства, оказания гуманитарной помощи;
- признание существенного влияния на поведение экономических агентов таких «социальных институтов» (Т. Веблен), как философия, мораль, искусство и т.п. [10].

По мнению М.И. Воейкова, институциональная теория содержит много элементов, показывающих ограниченность чисто рыночных механизмов хозяйствования, в связи с чем возникает проблема взаимоотношений институционализма и марксизма. В связи с тем, что определенный набор сознательно и целенаправленно создаваемых обществом институтов ограничивает стихийность экономических процессов, делает их более упорядоченными, можно считать, что у рыночной экономики появляется плановое ачалло [4].

В опубликованной в 1967 г. книге Джона К. Гэлбрейта «Новое индустриальное общество», наряду с критикой идей К. Маркса и Дж.М. Кейнса, представлена разработанная им концепция экономики организаций, которая противопоставляется характерной для неоклассического подхода экономике рынков. Гэлбрейт ввел понятие «обратной модели», согласно которой отправной точкой в деятельности крупных фирм является не изучение предпочтений потребителей, а разработка нового продукта и технологии его производства. Это означает, что на основе результатов анализа предложения проводится исследование рынка и принимается решение о выпуске продукции, после чего привлекаются рекламные ресурсы для обеспечения высокого уровня продаж.

По мнению Дж.К. Гэлбрейта, деятельность контролирующего рынок крупных фирм сопряжена с необходимостью согласования интересов различных заинтересованных лиц: акционеров, топ-менеджеров, контрагентов и т.п. Стратегические решения принимаются коллегиально. Роль личности, лежащая в основе традиционной экономики сводится к минимуму. Власть в фирме принадлежит «техноструктуре», в задачи которой не входит максимизация доходов

акционеров. Техноструктура стремится к стабильному росту компании, являющемуся гарантией обеспечения ее членам сохранения должностей, окладов, бонусов и обеспечения карьерного роста [5].

Исходя из наличия глубокого концептуального различия между миллионами малых фирм, полностью контролируемых своими владельцами, и корпорациями Дж.К. Гэлбрейт сделал вывод о разделении современной экономики на две системы: рыночную и планирующую. При этом, отмечает Г.Н. Цаголов, рынок и план не являются непримиримыми антиподами. Проблемы и диспропорции возникают там и тогда, когда действует лишь один из них [9].

В отличие от представителей теории постиндустриального общества, Дж.К. Гэлбрейт считал, что удовлетворение потребностей общества может быть обеспечено исключительно на технологической, индустриальной основе. При этом новая технологическая база общества приобретает качественно иной характер, позволяющий существенно повысить уровень производительности труда в материальном производстве, в результате чего становится возможным увеличить численность занятых в сфере услуг [3].

В результате многолетних исследований Гэлбрейт пришел к выводу о необходимости конвергенции двух систем: плановой и рыночной, так как движущие силы, организационная структура и проблемы крупных организаций при капитализме и социализме очень похожи. В настоящее время теория конвергенции получает практическое применение в Китае, где поддерживается плодотворный симбиоз плана и рынка, социализма и капитализма. Там сформировалось конвергентное общество, придающее синергетику социально-экономическому развитию. В результате по ВВП, рассчитанному по паритету покупательной способности, Китай вышел на первое место в мире, уже более четырех десятилетий страна развивается без кризисов, а средняя продолжительность жизни повысилась до 75 лет [9].

На основе вышеизложенного, можно сделать вывод о необходимости разработки адекватной современным реалиям фундаментальной экономической науки, являющейся синтезом многочисленных научных школ и направлений, таких как марксизм, нео-классика, нео-кейнсианство, институциональная экономика и др. Эту науку можно назвать по-разному. Для того чтобы примирить представи-

телей различных научных школ, можно использовать предложенное К. Айнабеком название «Теория общественного хозяйствования».

Объектом данной науки является общественное хозяйство, общественное производство, домашнее хозяйство, экономика фирмы, отраслевая экономика, национальная экономика, мировая экономика.

Предметом теории общественного хозяйствования является: общественное хозяйство, взаимодействие субъектов хозяйствования, хозяйев экономических процессов, отношений, законы их функционирования; воздействие условий и факторов, предопределяющих особенности форм проявления экономических законов [1].

В качестве примера эффективного использования на практике научного инструментария, основанного на синтезе разработок представителей различных научных школ и направлений можно привести модель «социализма с китайской спецификой», базирующейся на марксистской теории, идеях Мао Цзэдуна и Дэн Сяопина, а также кейнсианских, неолиберальных и институциональных подходах [6].

Библиографический список

1. *Айнабек К.* Диалектика общественного хозяйствования (Критика неоклассики, монетаризма, субъективизма в экономике). Караганда, 2010.
2. *Блауг М.* Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. М., 2004.
3. *Бодрунов С.Д.* Новое индустриальное общество второго поколения: переосмысливая Гэлбрейта // Гэлбрейт: возвращение. М., 2017.
4. *Воейков М.И.* Капитализм и новое индустриальное общество // Гэлбрейт: возвращение / под ред. С.Д. Бодрунова. М., 2017.
5. *Гэлбрейт Дж.К.* «Новое индустриальное общество»: актуальность для XXI века // Гэлбрейт: возвращение. М., 2017.
6. *Кайманаков С.В.* Экономика: теория, модель, безопасность // Постреформизм и развитие / под ред. Ю.М. Осипова, Е.С. Зотовой. М., 2013.
7. *Кейнс Дж.М.* Общая теория занятости, процента и денег. М., 2009.
8. *Сунрун В.А.* Возвращение экономического наследия Маркса как преодоление лжи в экономической теории, политике и практике // Постреформизм и развитие / под ред. Ю.М. Осипова, Е.С. Зотовой. М., 2013.
9. *Цаголов Г.Н.* Революция Гэлбрейта и развитие теории конвергенции // Гэлбрейт: возвращение. М., 2017.
10. *Черников Т.С.* Развитие классической традиции неоклассика и неоинституционализм // Постреформизм и развитие / под ред. Ю.М. Осипова, Е.С. Зотовой. М., 2013.

11. *Чечелева Т.В.* Кризис экономической теории как следствие ее идеологизации // Постреформизм и развитие / под ред. Ю.М. Осипова, Е.С. Зотовой. М., 2013.

А.А. Кайгородцев

*доктор экономических наук, доцент ВАК СССР,
действительный член Российской академии естествознания
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Ярославского филиал
E-mail: kay-alex@mail.ru*

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЯСА ШЕЛКОВОГО ПУТИ В РАМКАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОТИВОБОРСТВА СТРАН-ЧЛЕНОВ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Д.В. Гордиенко, Ю.Д. Гордиенко

Аннотация. Обеспечение экономической безопасности государства может осуществляться в форме экономического противоборства с другими странами мира. В статье рассматриваются перспективы изменения уровня экономической безопасности России при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути (ЭПШП) и возрастании роли экономического противоборства государств – членов Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Делается вывод, что уровень защищенности национального хозяйства России может измениться при экономическом противоборстве со странами ШОС в рамках реализации инициативы ЭПШП. Цели исследования – провести оценку уровня экономической безопасности России, реализованного в рамках различных форм обеспечения защищенности национального хозяйства. В настоящей работе рассмотрены показатели экономической безопасности России – объемы нереализованного экспорта/импорта товаров в страны/из стран участвующих в работе ШОС и принимающих участие в реализации инициативы ЭПШП. С помощью статистических и эконометрических методов оценены перспективы изменения уровня экономической безопасности России при реализации инициативы ЭПШП в рамках экономического противоборства нашей страны с государствами – участниками ШОС. В статье предложен подход к оценке изменения уровня экономической безопасности России, реализованного в рамках различных форм обеспечения защищенности национального хозяйства, проанализирована значимость для обеспечения экономической безопасности государства экономического противоборства в условиях глобализации. Уровень экономической безопасности России может быть представлен в виде сомножителей, характеризующих защищенность ее национального хозяйства, реализованную в рамках экономического патроната, экономической кооперации и экономического противоборства с государствами – участниками ШОС и другими странами. Сделан вывод о том, что экономическое противоборство при реализации инициативы ЭПШП может изменить прирост уровня экономической безопасности России и других государств – участников ШОС.

Ключевые слова: экономика, Россия, Центрально-Азиатский регион, Шанхайская организация сотрудничества, экономическая безопасность.

MODIFICATION THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA IN THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGY OF THE ECONOMIC BELT OF THE SILK ROAD BELT ECONOMIC CONFLICT OF MEMBER COUNTRIES OF THE SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION

D.V. Gordienko, Yu.D. Gordienko

Abstract. Ensuring economic security of the state can be carried out in the form of economic confrontation with other countries of the world. The article examines the prospects for changing the level of Russia's economic security in the implementation of the strategy of the Economic Silk Road Belt (ESRB) and the growing role of economic confrontation of the member states of the Shanghai Cooperation Organization (SCO). It is concluded that the level of protection of the national economy of Russia can change in the course of economic confrontation with the SCO countries within the framework of the EEPs initiative. Goals: conduct an assessment of the level of economic security in Russia, implemented in the framework of various forms of ensuring the protection of the national economy. In this paper, we consider the indicators of Russia's economic security – the volume of unimplemented exports / imports of goods to / from countries participating in the SCO and participating in the ESRB initiative. With the help of statistical and econometric methods, the prospects for changing the level of Russia's economic security during the implementation of the ESRB initiative within the framework of the economic confrontation of our country with the SCO member states are estimated. An approach is proposed to assess the change in the level of Russia's economic security implemented in the framework of various forms of ensuring the protection of the national economy. The importance for economic security of the state of economic confrontation in the conditions of globalization is analyzed. The level of economic security in Russia can be represented in the form of factors characterizing the security of its national economy, implemented in the framework of economic patronage, economic cooperation and economic confrontation with the SCO member states and other countries. It is concluded that economic confrontation in the implementation of the ESRB initiative can change the increase in the level of economic security of Russia and other SCO member states.

Keywords: economy, Russia, the Central Asian region, the Shanghai Cooperation Organization, economic security

Экономическое противоборство как форма обеспечения экономической безопасности государства в условиях глобализации определяет, прежде всего, реализацию различных мер экономического противостояния (экономической борьбы) государства с другими странами при наличии различных внешних и внутренних угроз.

Показателями экономического противоборства национальных хозяйств стран мира могут стать: нереализованный внешнеторговый товарооборот¹; объем причиненного экономического ущерба и др.

Значения объемов нереализованного внешнеторгового товарооборота и др. показателей экономического противоборства могут стать основой для определения α_i – весов экономического противоборства стран-членов ШОС с другими странами мира и экономического ущерба от негативного влияния со стороны других государств в условиях глобализации [1; 2; 3; 6; 16].

1. Подход к сравнительной оценке уровней экономической безопасности стран-членов ШОС, реализованного в рамках экономического противоборства

Сравнительная оценка уровня экономической безопасности стран-членов ШОС, реализованного в рамках экономического противоборства, может базироваться на определении значений общего нормированного показателя безопасности национального хозяйства каждой страны².

2. Экономическое противоборство между Россией и Китаем

Импорт товаров из КНР превышает экспорт России в Китай. Это происходит, прежде всего, по инициативе китайской стороны в связи с резким снижением поставок российского вооружения.

Главными статьями нашего российского экспорта в КНР остаются: электроэнергия³, энергоносители⁴, химические удобрения, лес-кругляк. В то же время КНР поставляет на российский рынок производственную продукцию, товары народного потребления и рабочую силу. Такая структура торговли не отвечает стратегическим интересам России, и диверсификация товарооборота является одной из главных задач. Очевидно, что необходимо переходить к экономической кооперации, высокотехнологичному научному обмену, активизировать инвестиционное сотрудничество, развивать банковскую инфраструктуру.

3. Экономическое противоборство между Россией и другими странами Евразийского экономического союза⁵

Экономическое противоборство между Россией и другими странами Евразийского экономического союза во многом обусловливается низким уровнем исполнимости договорных обязательств и коррумпированностью экономических отношений внутри большинства стран ЕАЭС⁶.

4. Оценка приростов уровня экономической безопасности России, реализованных в рамках ее экономического противоборства при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути и его сопряжении со строительством ЕАЭС

Экономическое противоборство России со странами-членами ШОС может быть охарактеризована соответствующими показателями нереализованного товарооборота нашей страны в период с 2010 по 2020 гг. (*таблица 1*)⁷.

Реализация стратегии Экономического пояса Шелкового пути позволит сократить долю нереализованного товарооборота России со странами-членами ШОС к 2020 г. на 11,05 % – с 27,64 % (89,825 млрд долл.) до 16,59 % (53,925 млрд долл.).

Сопряжение строительства Евразийского экономического союза с Экономическим поясом Шелкового пути позволит уменьшить долю нереализованного товарооборота России со странами-членами ШОС к 2020 г. до 14,51 % (47,15 млрд долл.).

Исходные данные для определения уровня экономической безопасности России с учетом ее экономического противоборства и значения нормированных показателей экономической безопасности страны, реализованные при экономическом противоборстве России с государствами-членами ШОС, США и ЕС, а также с учетом сопряжения строительства Евразийского экономического союза с Экономическим поясом Шелкового пути, представлены на *рисунке 1*.

Приросты уровня экономической безопасности, реализованные в рамках экономического противоборства России представлены в *таблице 2* и на *рисунке 2*.

Очевидно, что при сохраняющихся трендах экономического развития России и структуре ее товарооборота, возможны отрицательные приросты уровня защищенности национального хозяйства нашей страны при продолжающемся экономическом противоборстве с Казахстаном, Ираном и Монголией (*рисунок 2а*).

Возможным выходом из сложившейся ситуации могло бы стать дальнейшее снижение нереализованного товарооборота России с этими странами в рамках реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути.

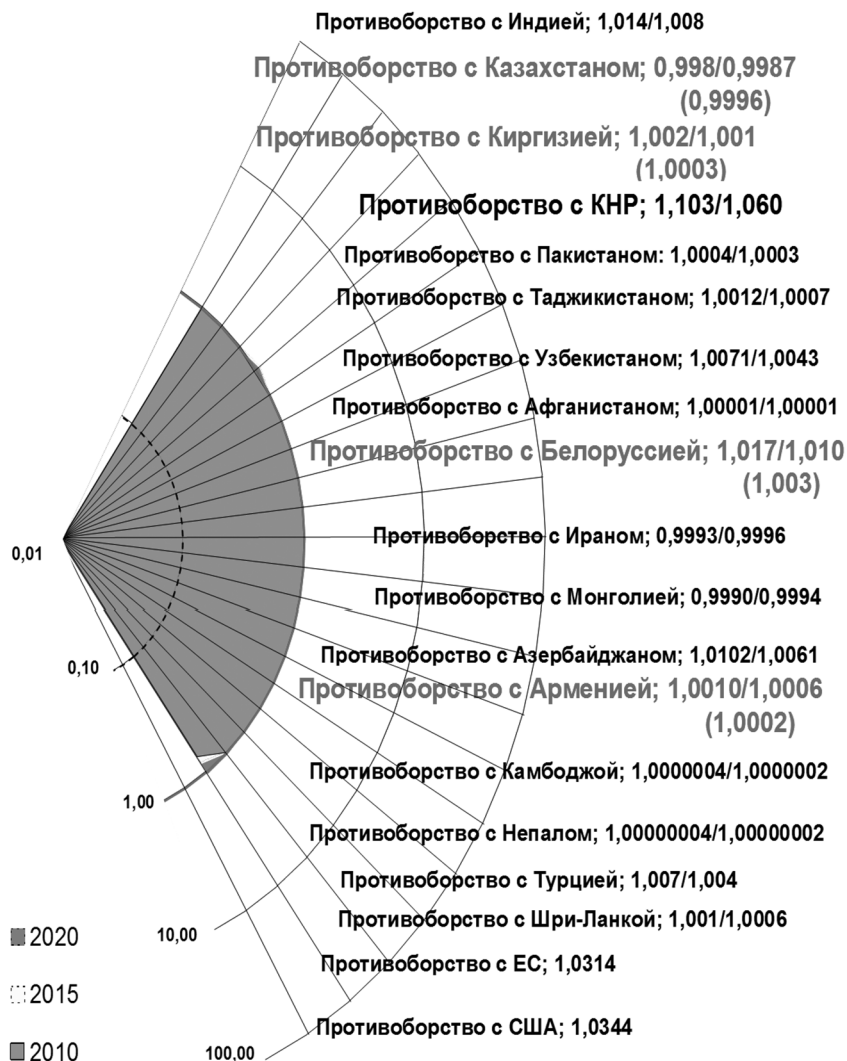


Рисунок 1. Нормированные значения показателей экономического противоборства России со странами-членами ШОС в 2020 году без учета/с учетом реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути (и его сопряжении со строительством Евразийского Экономического Союза), прогноз

Нереализованный оварооборот России

	Нереализованный экспорт в ...						Нереализованный из ...						Нереализованный поворооборот с ...					
	2010			2015 (оценка)			2020 (прогноз)			2010			2015 (оценка)			2020 (прогноз)		
	млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%	
Индия	1,00	0,78		1,13	0,90	2,25	1,00	1,35	1,10	1,25	1,62	2,75	1,65	3,03	2,50	1,22	2,38	1,18
Казахстан	3,00	2,34		3,43	2,75	5,00	2,22	3,00	2,44	1,29	1,68	1,50	0,90	1,65	4,13	2,01	4,72	2,34
Киргизия	0,25	0,20		0,48	0,38	0,75	0,33	0,45	0,37	0,04	0,05	0,10	0,06	0,11	0,28	0,13	0,51	0,25
КНР	6,00	4,69		8,45	6,79	25,00	11,11	15,00	12,22	13,01	16,90	25,00	15,00	27,50	16,00	7,78	21,46	10,66
Пакистан	0,01	0,01		0,03	0,02	0,25	0,11	0,15	0,12	0,03	0,04	0,15	0,09	0,17	0,02	0,01	0,05	0,03
Таджикистан	0,25	0,20		0,26	0,21	0,75	0,33	0,45	0,37	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,26	0,12	0,28	0,14
Узбекистан	0,50	0,39		0,70	0,56	0,88	0,39	0,53	0,43	0,30	0,39	0,75	0,45	0,83	0,86	0,42	1,00	0,50
Афганистан	1,3×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶		1,0×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶	1,0×10 ⁻⁶	0,4×10 ⁻⁶	6,0×10 ⁻⁶	0,5×10 ⁻⁶	0,2×10 ⁻⁶	0,2×10 ⁻⁶	1,3×10 ⁻⁶	7,5×10 ⁻⁶	0,001	2,5×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶	2,3×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶
Белоруссия	3,75	2,93		3,98	3,19	5,00	2,22	3,00	2,44	3,38	4,38	3,75	2,25	4,13	6,25	3,04	7,35	3,65
Иран	0,75	0,59		0,21	0,16	1,00	0,44	0,60	0,49	0,05	0,06	0,18	0,11	0,19	0,91	0,44	0,26	0,13

Таблица 1 (продолжение)

	Нереализованный экспорт в ...						Нереализованный из ...						Нереализованный поварооборот с ...					
	2010			2015 (оценка)			2020 (прогноз)			2010			2015 (оценка)			2020 (прогноз)		
	млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%		млрд долл.	%	
Монголия	0,38	0,29		0,39	0,31		1,00	0,44		0,02	0,02		0,03	0,03		0,39	0,19	
Азербайджан	0,11	0,09		0,33	0,27		0,75	0,33		0,83	0,08		1,50	1,50		0,49	0,24	
Армения	0,28	0,21		0,28	0,23		0,50	0,22		0,08	0,06		0,25	0,25		0,33	0,16	
Камбоджа	5,0×10 ⁻⁶	0,4×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁶	0,4×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁶	0,2×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁶	0,5×10 ⁻⁶		1,0×10 ⁻⁶	0,5×10 ⁻⁶	
Непал	2,5×10 ⁻⁷	0,2×10 ⁻⁶		2,5×10 ⁻⁷	0,2×10 ⁻⁶		2,5×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶		2,5×10 ⁻⁷	0,3×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁶	0,1×10 ⁻⁶		5,0×10 ⁻⁷	0,2×10 ⁻⁶	
Турция	6,25	4,88		6,35	5,10		7,50	3,33		1,50	1,61		3,00	3,00		7,50	3,65	
Шри-Ланка	0,03	0,02		0,04	0,03		0,08	0,03		0,10	0,05		0,15	0,15		0,06	0,03	
ИТОГО	22,54	17,60		26,03	20,92		50,70	22,53		21,86	22,48		39,13	39,13		39,95	19,44	
США	2,03	1,59		2,25	1,81		2,50	1,11		4,08	2,60		5,00	5,00		4,05	1,97	
ЕС	52,50	41,00		56,98	45,8		72,50	32,22		32,80	38,71		37,50	37,50		82,50	40,14	
ВСЕГО	128,1	100		124,4	100		225	100		77,0	100		100	100		205,6	100	

Таблица 2

**Приросты уровня экономической безопасности России,
реализованные в рамках ее экономического противоборства**

	<i>Страны, с которыми осуществляется экономическая кооперация</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
1	США	-107,53	-9,35	-0,05	-0,35	-0,91	-3,27
2	ЕС	-2415,82	-210,07	-1,05	-7,88	-20,48	-73,52
	Прирост уровня эконо- мической безопасности России, реализован- ный в рамках экономическо- го противобо- рства с государства- ми – участни- ками ШОС	-56,34	-4,90	-0,02	-0,18	-0,48	-1,71
3	Индия	-27,24	-2,37	-0,0118	-0,0888	-0,2309	-0,83
4	Казахстан	10,31	0,90	0,0045	0,0336	0,0874	0,31
5	Киргизия	6,25	0,54	0,0027	0,0204	0,0530	0,19
6	КНР	-220,07	-19,14	-0,0957	-0,7176	-1,8658	-6,70
7	Пакистан	0,13	0,01	0,0001	0,0004	0,0011	0,00
8	Таджикистан	5,80	0,50	0,0025	0,0189	0,0491	0,18
9	Узбекистан	13,39	1,16	0,0058	0,0437	0,1135	0,41
10	Афганистан	$9,18 \times 10^{-4}$	$7,98 \times 10^{-5}$	$3,99 \times 10^{-7}$	$2,99 \times 10^{-6}$	$7,78 \times 10^{-6}$	$2,79 \times 10^{-5}$
11	Белоруссия	142,37	12,38	0,0619	0,4643	1,2071	4,33
12	Иран	10,84	0,94	0,0047	0,0354	0,0919	0,33
13	Монголия	8,51	0,74	0,0037	0,0277	0,0721	0,26
14	Азербайджан	3,56	0,31	0,0015	0,0116	0,0302	0,11
15	Армения	12,73	1,11	0,0055	0,0415	0,1079	0,39
16	Камбоджа	$3,35 \times 10^{-4}$	$2,91 \times 10^{-5}$	$1,46 \times 10^{-7}$	$1,09 \times 10^{-6}$	$2,84 \times 10^{-6}$	$1,02 \times 10^{-5}$
17	Непал	$1,10 \times 10^{-5}$	$9,60 \times 10^{-7}$	$4,80 \times 10^{-9}$	$3,60 \times 10^{-8}$	$9,36 \times 10^{-8}$	$3,36 \times 10^{-7}$
18	Турция	-19,56	-1,70	-0,0085	-0,0638	-0,1659	-0,60
19	Шри-Ланка	0,34	0,03	0,0001	0,0011	0,0028	0,01
	Уровень эконо- мической безопасности России, реал- изованный в рамках эконо- мического патроната	9200	800	4,0	30,0	78,0	280

Таблица 2 (продолжение)

	2013	2014 оценка	2015 оценка	2020 прогноз		2025 прогноз	
				без учета реализации ЭПШП	с учетом реали- зации ЭПШП	без учета реализа- ции ЭПШП	с учетом реализа- ции ЭПШП
1	4,51	9,39	43,21	1,41×10 ⁵		2,48×10 ⁵	
2	-71,23	-148,40	-682,65	1,50×10 ⁵		2,64×10 ⁵	
	12,80	26,67	122,69	7,53×10 ⁵	4,37×10 ⁵	1,32×10 ⁶	7,67×10 ⁵
3	0,37	0,78	3,57	6,18×10 ⁴	3,70×10 ⁴	1,08×10 ⁵	6,49×10 ⁴
4	-2,04	-4,26	-19,59	-9,19×10 ³	-5,55×10 ³	-1,61×10 ⁴	-9,75×10 ³
5	0,59	1,23	5,67	7,49×10 ³	4,52×10 ³	1,32×10 ⁴	7,93×10 ³
6	8,76	18,25	83,93	4,64×10 ⁵	2,73×10 ⁵	8,15×10 ⁵	4,79×10 ⁵
7	0,04	0,09	0,40	1,94×10 ³	1,15×10 ³	3,41×10 ³	2,01×10 ³
8	0,35	0,73	3,35	5,53×10 ³	3,24×10 ³	9,72×10 ³	5,68×10 ³
9	1,56	3,25	14,95	3,19×10 ⁴	1,91×10 ⁴	5,61×10 ⁴	3,36×10 ⁴
10	8,25×10 ⁻⁵	1,72×10 ⁻⁴	7,90×10 ⁻⁴	48,63	28,19	85,37	49,48
11	3,93	8,19	37,68	7,63×10 ⁴	4,56×10 ⁴	1,34×10 ⁵	8,00×10 ⁴
12	-0,13	-0,26	-1,20	-2,97×10 ³	-1,95×10 ³	-5,21×10 ³	-3,42×10 ³
13	-0,16	-0,33	-1,52	-4,32×10 ³	-2,73×10 ³	-7,59×10 ³	-4,80×10 ³
14	1,82	3,80	17,49	4,60×10 ⁴	2,75×10 ⁴	8,07×10 ⁴	4,82×10 ⁴
15	0,20	0,41	1,90	4,56×10 ³	2,71×10 ³	8,00×10 ³	4,75×10 ³
16	2,15×10 ⁻⁵	4,48×10 ⁻⁵	2,06×10 ⁻⁴	1,71	1,02	3,00	1,78
17	7,13×10 ⁻⁷	1,49×10 ⁻⁶	6,84×10 ⁻⁶	0,18	0,11	0,31	0,19
18	-2,81	-5,85	-26,91	3,17×10 ⁴	1,89×10 ⁴	5,56×10 ⁴	3,32×10 ⁴
19	0,26	0,54	2,46	5,12×10 ³	3,05×10 ³	8,99×10 ³	5,35×10 ³
	480	1000	4600	4,50×10 ⁶		7,90×10 ⁶	

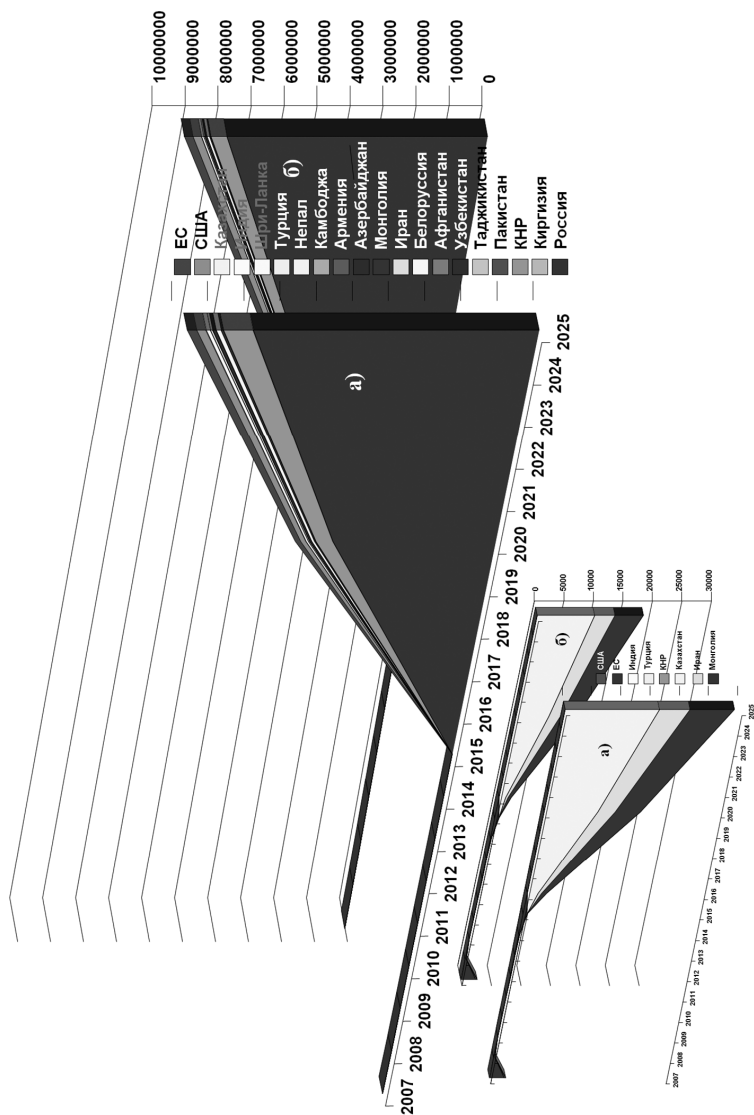


Рисунок 2. Приросты уровня экономической безопасности России, реализованные в рамках ее экономического противоборства без учета реализации (а) и с учетом (б) реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути

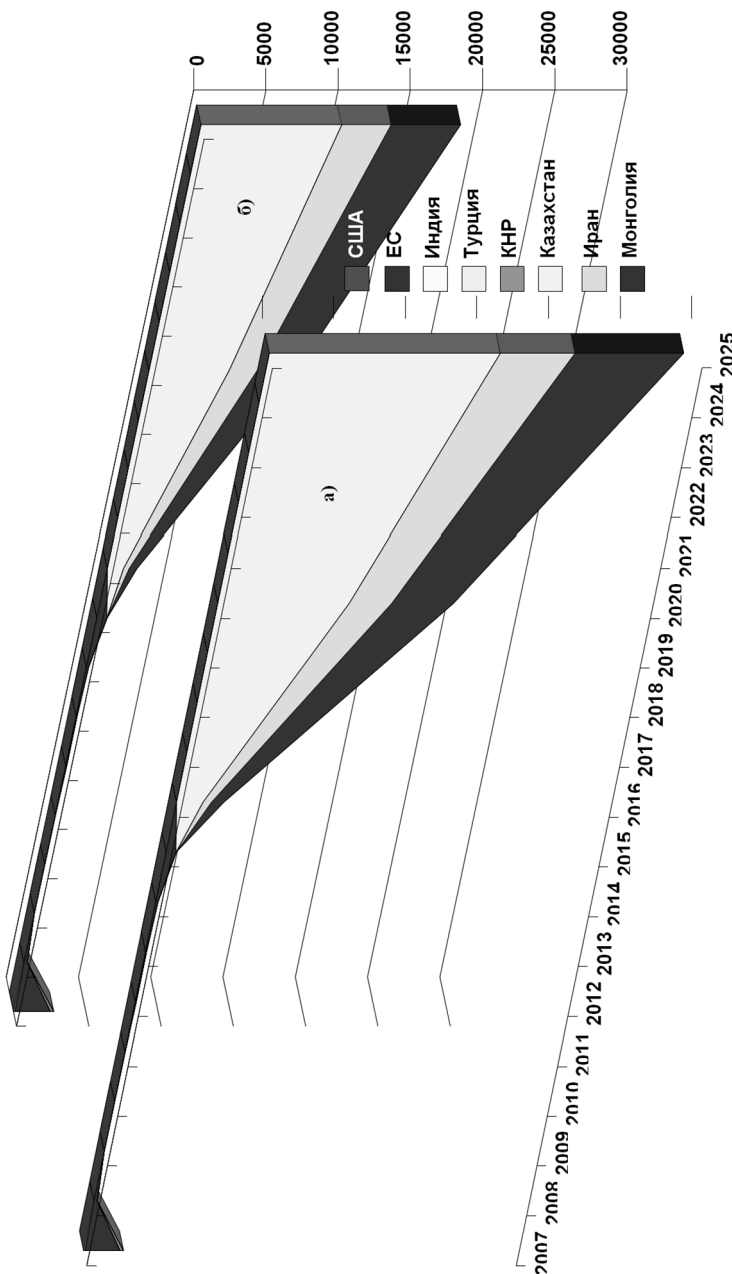


Рисунок 2а. Отрицательные приросты уровня экономической безопасности России, реализованные в рамках ее экономического противоборства без учета реализации (а) и с учетом (б) реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути

При реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути к 2025 г. уровень экономической безопасности России, реализованный в рамках ее экономического противоборства со странами – членами ШОС, может уменьшиться на 7,01 пп. – с 16,7 % до 9,7 % от уровня экономической безопасности, реализованного в рамках экономического патроната со стороны Правительства и Центрального банка нашей страны.

В случае сопряжения строительства ЕАЭС с Экономическим поясом Шелкового пути к 2025 г. уровень экономической безопасности России, реализованный в рамках ее экономического противоборства со странами – членами ШОС, может уменьшиться на 7,78 пп. – до 8,94 % от уровня экономической безопасности, реализованного в рамках экономического патроната со стороны Правительства и Центрального банка нашей страны.

5. Изменение уровня экономической безопасности России при реализации инициативы Экономического пояса Шелкового пути

Уровень экономической безопасности государства, реализованный в рамках экономического патроната, экономической кооперации и экономического противоборства, может быть определен по формуле [4; 5; 6]:

$$Y_{ЭБ,j} = \prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \times \prod_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^K \left(\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{imp,j,k}}{19}} \times \left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,k}^{\alpha_{i,k}} \right)^{\frac{\alpha_{exp,k,j}}{19}} \right)^{\frac{\gamma_{k,j}}{2}} \times \prod_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^L \left(\frac{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{нереалимп,j,l}}{19}}}{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,l}^{\alpha_{i,l}} \right)^{\frac{\alpha_{нереалимп,l,j}}{19}}} \right)^{\chi_{l,j}},$$

$$0,01 \leq \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \leq 100,$$

$$0,01 \leq \left(\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{imp,j,k}}{19}} \times \left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,k}^{\alpha_{i,k}} \right)^{\frac{\alpha_{exp,k,j}}{19}} \right)^{\frac{\gamma_{k,j}}{2}} \leq 100,$$

$$0,01 \leq \frac{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{нереалимп,j,l}}{19}}}{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,l}^{\alpha_{i,l}} \right)^{\frac{\alpha_{нереалимп,l,j}}{19}}} \leq 100,$$

$U_{эб,j}$ – общий нормированный показатель уровня безопасности национального хозяйства j -ого государства, реализованный в рамках экономического патроната, экономической кооперации и экономического противоборства;

$\alpha_{i,j} (\alpha_{i,k}, \alpha_{i,l})$ – вес i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность j -ого (k -ого, l -ого) государства;

$\beta_{i,j} (\beta_{i,k}, \beta_{i,l})$ – значение i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность j -ого (k -ого, l -ого) государства,

$\alpha_{imp,j,k} ; \alpha_{exp,k,j}$ – веса влияния национального хозяйства k -ого государства на экономику j -ого государства («импорта экономического влияния k -ого государства на j -ое государство») и влияния национального хозяйства j -ого государства на экономику k -ого государства («экспорта экономического влияния j -ого государства на k -ое государство») в рамках их экономической кооперации в условиях глобализации;

$\gamma_{k,j}$ – вес нормированного частного показателя, характеризующего экономическую кооперацию j -ого и k -ого государств в условиях глобализации;

K – количество рассматриваемых (в рамках экономической кооперации) государств мира;

$\alpha_{nereal, imp,j,l} ; \alpha_{nereal, exp,l,j}$ – веса нереализованного влияния национального хозяйства l -ого государства на экономику j -ого государства («нереализованного импорта экономического влияния l -ого государства на j -ое государство») и нереализованного влияния национального хозяйства j -ого государства на экономику l -ого государства («нереализованного экспорта экономического влияния j -ого государства на l -ое государство») в рамках их экономического противоборства в условиях глобализации;

$\chi_{l,j}$ – вес нормированного частного показателя, характеризующего экономическое противоборство j -ого и l -ого государств в условиях глобализации;

L – количество рассматриваемых (в рамках экономического противоборства) государств мира.

В этом случае расчеты и изменение уровней экономической безопасности России при реализации инициативы ЭПШП могут быть представлено в виде *таблицы 3* [10]⁸.

Представленный подход к оценке изменения уровня экономической безопасности России и других стран-членов ШОС при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути позволяет определить диапазоны долей увеличения экспорта товаров в каждую из стран-членов ШОС и импорта в из каждой страны-члена ШОС к 2020 г. по сравнению с прогнозируемыми, при которых могут быть достигнуты максимальные значения уровней их экономической безопасности.

В частности оценка изменения уровня экономической безопасности России при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути в 2020 г. представлена в *таблице 4* [10]⁹.

Таблица 3

Интегральные показатели, характеризующие уровни защищенности национального хозяйства России, реализованные в рамках различных форм обеспечения экономической безопасности

		2010 год				2015 год (оценка)			
		Уровень защищенности национального хозяйства, реализованный в рамках экономического патронажа со стороны правительства и Центрального банка	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономической кооперации	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономического противоборства	Уровень защищенности национального хозяйства, учитывающий все формы обеспечения экономической безопасности государства	Уровень защищенности национального хозяйства, реализованный в рамках экономического патронажа со стороны правительства и Центрального банка	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономической кооперации	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономического противоборства	Уровень защищенности национального хозяйства, учитывающий все формы обеспечения экономической безопасности государства
Россия	1	2,7	1,049	0,994	2,82	4,6×10 ³	1,267	1,027	5985,6
	2		1,529	0,724	2,99		2,245	0,883	9118,7

- 1 – Экономическая кооперация и экономическое противоборство с государствами – участниками ШОС.
 2 – Экономическая кооперация и экономическое противоборство с государствами – участниками ШОС, США и ЕС (28).

Таблица 3 (продолжение)

2020 год (прогноз)								
Уровень защищенности национального хозяйства, реализованный в рамках экономического патронажа со стороны правительства и Центрального банка		без учета реализации инициативы ЭПШП			с учетом реализации инициативы ЭПШП			Изменение уровня экономической безопасности при реализации инициативы Экономического пояса Шелкового пути
		Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономической кооперации	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономического противоборства	Уровень защищенности национального хозяйства, учитывающий все формы обеспечения экономической безопасности государства	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономической кооперации	Интегральный показатель, характеризующий защищенность национального хозяйства в рамках экономического противоборства	Уровень защищенности национального хозяйства, учитывающий все формы обеспечения экономической безопасности государства	
1	4,5×10 ⁶	1,610	1,167	8,5×10 ⁶	1,689	1,109	8,4×10 ⁶	-1,2×10 ⁵
2		2,999	1,244	1,7×10 ⁷	3,145	1,169	1,6×10 ⁷	-2,4×10 ⁵

Таблица 4
Изменение уровня экономической безопасности России при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути

		Увеличение экспорта в каждую из стран-членов ШОС на ...	
		1 % Доля российского экспорта в страны ШОС увеличится до 22,76 %; доля нереализованного российского экспорта в страны ШОС сократится до 21,63 %	5 % Доля российского экспорта в страны ШОС увеличится до 23,66 %; доля нереализованного российского экспорта в страны ШОС сократится до 18,03 %
Увеличение импорта из каждой страны-члена ШОС на ...	1 % Доля российского импорта из стран ШОС увеличится до 39,52 %; доля нереализованного импорта РФ из стран ШОС сократится до 37,56 %	$-1,39 \times 10^4$	$2,62 \times 10^5$
	5 % Доля российского импорта из стран ШОС увеличится до 41,08 %; доля нереализованного импорта РФ из стран ШОС сократится до 31,3 %	$-3,27 \times 10^5$	$-6,15 \times 10^4$
	10 % Доля российского импорта из стран ШОС увеличится до 43,04 %; доля нереализованного импорта РФ из стран ШОС сократится до 23,475 %	$-7,03 \times 10^5$	$-4,49 \times 10^5$
	15 % Доля российского импорта из стран ШОС увеличится до 44,99 %; доля нереализованного импорта РФ из стран ШОС сократится до 15,65 %	$-1,06 \times 10^6$	$-8,19 \times 10^5$
	20 % Доля российского импорта из стран ШОС увеличится до 46,95 %; доля нереализованного импорта РФ из стран ШОС сократится до 7,825 %	$-1,40 \times 10^6$	$-1,17 \times 10^6$

Таблица 4 (продолжение)

		Увеличение экспорта в каждую из стран-членов ШОС на ...		
		10 % Доля российского экспорта в страны ШОС увеличится до 24,79 %; доля нереализованного российского экспорта в страны ШОС сократится до 13,52 %	15 % Доля российского экспорта в страны ШОС увеличится до 25,91 %; доля нереализованного российского экспорта в страны ШОС сократится до 9,01 %	20 % Доля российского экспорта в страны ШОС увеличится до 27,04 %; доля нереализованного российского экспорта в страны ШОС сократится до 4,51 %
Увеличение импорта из каждой страны-члена ШОС на ...	1 %	$6,20 \times 10^5$	$9,93 \times 10^5$	$1,38 \times 10^6$
	5 %	$2,83 \times 10^5$	$6,42 \times 10^5$	$1,01 \times 10^6$
	10 %	$-1,20 \times 10^5$	$2,21 \times 10^5$	$5,78 \times 10^5$
	15 %	$-5,06 \times 10^5$	$-1,79 \times 10^5$	$1,60 \times 10^5$
	20 %	$-8,73 \times 10^5$	$-5,62 \times 10^5$	$-2,37 \times 10^5$

Заклучение

На фоне медленного восстановления мировой экономики от последствий глобального финансово-экономического кризиса мировому сообществу предстоит найти новую модель взаимодействия и создать новые механизмы экономического развития. В ходе интеграции российской экономики в мировую экономику Россия и Китай готовы принять на себя больше ответственности и международных обязательств в соответствии со своими способностями, внести большой вклад в поддержание мира и общечеловеческого развития.

Совместное строительство «Одного пояса и одного пути», реализация концепции сопряжения строительства ЕАЭС со стратегией Экономического пояса Шелкового пути нацелена: на содействие свободного, упорядоченного движения экономических факторов, эффективное распределение ресурсов и углубление рыночной интеграции; на поощрение координации экономической политики России и других стран – членов ШОС вдоль маршрутов «Одного пояса и одного пути», расширение и углубление регионального сотрудничества; на формирование открытой, инклюзивной и сбалансированной архитектуры регионального сотрудничества.

В рамках подобной архитектуры экономического партнерства Россия и другие страны – члены ШОС могут получить пользу и новые возможности для своего устойчивого развития¹⁰.

Примечания

¹ Под нереализованным внешнеторговым оборотом понимается разница между объемами потенциального (максимально возможного) и реализованного внешнеторгового товарооборота.

² Расчетная формула может иметь вид:

$$Y_{\text{ЭБ(Противоборство)},j} = \prod_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^L \left(\frac{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{\text{нереал.тор.}j,j}}{19}}}{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,i}^{\alpha_{i,i}} \right)^{\frac{\alpha_{\text{нереал.эксп.}j,j}}{19}}} \right)^{\chi_{i,j}},$$

$$0,01 \leq \left(\frac{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \right)^{\frac{\alpha_{\text{нереал.тор.}j,j}}{19}}}{\left(\prod_{i=1}^{19} \beta_{i,i}^{\alpha_{i,i}} \right)^{\frac{\alpha_{\text{нереал.эксп.}j,j}}{19}}} \right)^{\chi_{i,j}} \leq 100,$$

где:

$U_{ЭБ(Противоборство),j}$ – общий нормированный показатель уровня безопасности национального хозяйства j -ого государства, реализованный в рамках экономического противоборства;

$\alpha_{i,j}(\alpha_{i,l})$ – вес i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность j -ого (l -ого) государства;

$\alpha_{\text{нереал. имп. } j, l}$, $\alpha_{\text{нереал. эксп. } l, j}$ – веса нереализованного влияния национального хозяйства l -ого государства на экономику j -ого государства («нереализованного импорта экономического влияния l -ого государства на j -ое государство») и нереализованного влияния национального хозяйства j -ого государства на экономику l -ого государства («нереализованного экспорта экономического влияния j -ого государства на l -ое государство») в рамках их экономического противоборства в условиях глобализации. Веса нереализованного взаимного влияния экономик государств мира в условиях глобализации могут характеризоваться множеством показателей.

Как представляется, в первом приближении вес нереализованного влияния национального хозяйства l -ого государства на экономику j -ого государства («нереализованный импорт экономического влияния») может быть представлен соответствующей долей нереализованного импорта товаров и услуг l -ого государства в j -ое государство, а вес нереализованного влияния национального хозяйства j -ого государства на экономику l -ого государства («нереализованный экспорт экономического влияния») в рамках их экономического противоборства в условиях глобализации может быть представлен соответствующей долей нереализованного экспорта товаров и услуг j -ого государства в l -ое государство. Ситуация, когда $\alpha_{\text{нереал. имп. } j, l} = 0$ и $\alpha_{\text{нереал. эксп. } l, j} = 0$ соответствует полному отсутствию экономического противоборства между j -ым и l -ым государствами. Ситуация, когда $\alpha_{\text{нереал. имп. } j, l} = 1$ и $\alpha_{\text{нереал. эксп. } l, j} = 1$ соответствует полному экономическому противоборству между j -ым и l -ым государствами и отсутствию экономического противоборства этих государств с другими странами мира; $\chi_{i,j}$ – вес нормированного частного показателя, характеризующего экономическое противоборство j -ого и l -ого государства в условиях глобализации;

$\beta_{i,j}(\beta_{i,l})$ – значение i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность j -ого (l -ого) государства;

L – количество рассматриваемых государств мира. При одинаковой значимости компонент безопасности национальных хозяйств государств мира, характеризующих их экономическое противоборство в условиях глобализации, и отличии значений числителя и знаменателя не более чем в 100 раз; $\chi_{i,j} = 1$. В этом случае ограничение значения показателя экономической безопасности j -ого государства, характеризующего его экономическое противоборство с l -ым государством, выполняется безусловно [4; 6].

³ Сейчас электроэнергию в Китай поставляет только *Восточная энергетическая компания*. Объемы экспорта в 2012 г. выросли до 2,63 млрд кВт/ч, или на 112 % по сравнению с 2011 г., а в первом полугодии 2013 г. – на 92 %, до 1,89 млрд кВт/ч. Средняя цена на экспортную энергию в 2011 г. составляла 1,24 руб. за 1 кВт/ч, в 2012 г. – 1,53 руб. за 1 кВт/ч. По данным Минэнерго РФ, в 2013 г. Россия поставит в Китай 3,6 млрд кВт/ч, хотя уже существующие мощности по передаче позволяют достичь уровня 6 млрд кВт/ч в год. Тем не менее российские энергокомпании

продолжают искать возможности реализации совместных проектов с китайскими партнерами, и атомная энергетика, связанная со строительством генерирующих мощностей на территории Китая, выглядит наиболее многообещающей. Среди текущих достижений – успешная реализация проекта по сооружению энергоблоков № 3 и № 4 Тяньваньской АЭС. Дальнейшие перспективы сотрудничества в атомной сфере связаны с сооружением энергоблоков № 5-8 Тяньваньской АЭС и других АЭС с реакторами типа ВВЭР на территории Китая, АЭС с двумя реакторами на быстрых нейтронах типа БН-800, плавучих АЭС и т.д. В области традиционной энергетики серьезно продвинулся проект строительства ТТК-2 и Huadian Хуадянь-Тенинской ТЭЦ, где возврат инвестиций обеспечен договором на поставку мощности. Кроме того, в «РусГидро» и «Sanxia» подписали соглашение о строительстве противопаводковых ГЭС на притоках Амура суммарной мощностью более 3 ГВт, которое стало особенно актуальным после последнего паводка на Дальнем Востоке. Далее российский холдинг «Ел+» и «Huaneng» изучают возможности строительства угольных ТЭС на востоке России. Основная проблема данных проектов заключается в том, что их окупаемость, как и сбыт производимой энергии полностью зависит от перспектив ее экспорта в Китай и другие страны АТР. А конъюнктура рынка и возможности энергосистемы не позволяют принять однозначное решение.

⁴ Целью расширения поставок российских энергоносителей в КНР было равномерное распределение транзитных и потребительских рисков, исключающее полную зависимость от поставок в Европу, и развитие удаленных от центра сибирских и дальневосточных регионов. В свою очередь, Китай за счет наземных трубопроводов надеется снизить зависимость от поставок с Ближнего Востока и Африки, на которые приходилось около 90 % импорта углеводородов, и нивелировать риски по сравнению с морскими маршрутами. Однако долгие годы масштабные трубопроводные проекты оставались на бумаге из-за серьезных разногласий, прежде всего – по цене. Поиск компромиссов по всем направлениям сотрудничества потребовал много времени, и ожидающееся подписание соглашения между «Газпромом» и CNPC о строительстве газопроводов из России в Китай должно окончательно завершить оформление энергетического альянса, о котором стороны договариваются уже более десяти лет. Согласно достигнутым договоренностям Россия планирует обеспечить поставки в Китай 760 млн т нефти до 2038 г. и около 68 млрд кубометров природного газа в год. Однако прежний опыт показывает, что китайцы отнюдь не занимаются благотворительностью и соглашались покупать энергоносители лишь по устраивающей их цене.

Ценовые вопросы будут возникать снова и снова. В этой связи вспоминается первый крупный контракт «Роснефти» и «Транснефти» с CNPC на поставку 300 млн т нефти до 2030 г., заключенный в 2010 г. После его подписания выяснилось, что стороны по-разному оценивали коэффициент, влияющий на стоимость транспортировки нефти. В итоге российские компании согласились дать CNPC страновую скидку в 1,5 долл. за баррель. Причем китайцы требовали скидку до 10 долл. за баррель и согласились на предлагаемые условия лишь из-за начала «арабской весны», угрожавшей надежности поставок нефти с Ближнего Востока.

В любом случае, с ростом экономики потребление энергоносителей в КНР быстро увеличивается, и китайские компании предпринимают максимум усилий для по-

крытия спроса собственной добычей. Рынок будет становиться все более тесным, и доступ к нему вряд ли окажется зависимым лишь от политических предпочтений. Следует иметь в виду, что за последние годы КНР предпринимает серьезные усилия для диверсификации поставок нефти (за счет Анголы, Венесуэлы, Казахстана). В апреле 2006 г. было заключено соглашение по строительству газопровода Туркменистан – Узбекистан – Казахстан – Китай, который вышел на проектную мощность 40 млрд кубометров газа в год уже в 2013 г. КНР также начала тянуть газопровод с пропускной способностью 10 млрд кубометров из Мьянмы.

⁵ *Евразийский экономический союз, ЕАЭС* (арм. *Եվրասիական տնտեսական միություն*, белор. *Еўразійскі эканамічны саюз*, каз. *Еуразиялық экономикалық одақ*, кирг. *Евразиялык экономикалык биримдик*) – международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью и учрежденная Договором о Евразийском экономическом союзе. В ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, а также услуг, капитала и рабочей силы, и проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики.

ЕАЭС создан в целях всесторонней модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности национальных экономик и создания условий для стабильного развития в интересах повышения жизненного уровня населения государств-членов. Членами ЕАЭС являются: Белоруссия (с 1 января 2015 г.); Казахстан (с 1 января 2015 г.); Россия (с 1 января 2015 г.); Армения (со 2 января 2015 г.) и Киргизия (с 12 августа 2015 г.).

⁶ Последним доказательством является денонсация Соглашения между Россией и Киргизией по строительству каскада Нарынских ГЭС. *Справочно*: Соглашение между Правительством РФ и Правительством Киргизии о строительстве и эксплуатации Верне-Нарынского каскада гидроэлектростанций, Федеральный закон о ратификации этого Соглашения были подписаны Президентом России 08.05.2013 г. Соглашением предусматривалась реализация проекта строительства и эксплуатации Верне-Нарынского каскада ГЭС: Акбулунской ГЭС, Нарынской ГЭС-1, Нарынской ГЭС-2 и Нарынской ГЭС-3. Однако проекты строительства гидрообъектов уже окрестили «Вторым Кумтором» из-за сохраняющихся рисков по обеспечению прав инвесторов и угрозы окупаемости и/или возврата этих инвестиций.

Денонсация Соглашения обусловила, в частности, введение обязательных жестких ограничений по использованию средств Российско-киргизского Фонда развития объемом инвестирования в 3 млрд долл.: чистая кредитная история соискателя; жесткие требования к техническому обоснованию проектов; стоимость проекта не менее 3 млн дол. За год существования этого Фонда поступило 112 заявок, в том числе 20 заявок – по крупным проектам. Но реальные шансы получили только два проекта: один по птицеводству (7 млн долл.); второй – по развитию текстильного производства (12 млн долл.).

⁷ Здесь и далее предполагается, что объемы экспорта товаров в каждую из стран-членов ШОС и импорта из каждой страны-члена ШОС к 2020 г. при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути увеличатся на 10 % по сравнению с прогнозируемыми.

Кроме того, здесь и далее предполагается, что объемы экспорта товаров в каждое из государств ЕАЭС и импорта из каждого государства ЕАЭС к 2020 г. при сопряжении Экономического пояса Шелкового пути со строительством ЕАЭС также увеличатся на 15 % по сравнению с прогнозируемыми.

⁸ Здесь, как отмечалось выше, предполагается, что объемы экспорта российских товаров в каждую из стран-членов ШОС и импорта в Россию из каждой страны-члена ШОС увеличатся на 10 % по сравнению с прогнозируемыми, а нереализованные объемы экспорта российских товаров в каждую из стран-членов ШОС и объемы нереализованного импорта в Россию из каждой страны-члена ШОС к 2020 г. уменьшатся на соответствующие приросты объемов экспорта в страны-члены ШОС и импорта из стран ШОС при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути по сравнению с прогнозируемыми. Очевидно, что такое изменение объемов экспорта российских товаров и импорта в Россию, при имеющейся в настоящее время структуре внешней торговли, повлечет к 2020 г. снижение уровня экономической безопасности России при реализации стратегии Экономического пояса Шелкового пути по сравнению с прогнозируемым.

⁹ Экономическая кооперация и экономическое противоборство со странами – членами ШОС.

¹⁰ «...Мы также выдвинули идею сопряжения строительства Евразийского экономического союза и Экономического пояса Шелкового пути. В перспективе этот процесс мог бы послужить основой для формирования Большого евразийского партнерства с участием широкого круга стран, входящих в Евразийский экономический союз, ШОС и АСЕАН», — сказал В.В. Путин в интервью РИА Новости и индийскому информационному агентству IANS 13.10.2016 г. [19; 20].

Как отмечал председатель КНР Си Цзиньпин на церемонии открытия ежегодного совещания Боаоского азиатского форума-2015, «„Один пояс и один путь“ не будет соло Китая, а станет настоящим хором всех стран вдоль маршрутов проекта». Данная китайская инициатива помогает стимулировать развитие западных районов Китая, преодолеть проблему диспропорции в развитии западных и восточных районов Китая, решить проблему избыточных мощностей в стране путем... освоения новых рынков стран в Евразии для экспорта товаров и капитала.

Библиографический список

1. *Барабин В.* Экономическая безопасность государства. М., 2001.
2. *Барлыбаев Х.А.* Человек. Глобализация. Устойчивое развитие. М., 2007.
3. *Вечканов Г.С.* Экономическая безопасность. СПб, 2005.
4. *Гордиенко Д.В., Камаев Р.А.* Обеспечение экономической безопасности государства в условиях глобализации. М., 2016.
5. *Гордиенко Д.В.* Тенденции развития ситуации в Центральной Азии // Перспективы развития ШОС с точки зрения национальных интересов России / отв. ред.-сост. Ю.В. Морозов. М., 2016.
6. *Гордиенко Д.В., Сафонов М.С.* Экономическая безопасность России. Теоретический и методологический аспекты: монография. М., 2016.

7. *Дворянков В.А.* Экономическая безопасность. Теория и реальность угроз. Тюмень, 2007.
8. *Дробышевский С.М., Синельникова Е.В., Сорокина А.В. и др.* Международный опыт антикризисной политики. М., 2010.
9. *Завадников В.* О конструктивной экономической политике правительств (властей) в период кризиса // Экономическая политика. 2009. № 2.
10. *Илларионов А.* Критерии экономической безопасности // Вопросы экономики. 1998. № 10.
11. *Кнобель А.Ю., Баева М.А., Фиранчук А.С.* Участие России в торговых спорах в рамках ВТО: анализ конкурентоспособности. М., 2016.
12. *Кудрин А., Гурвич Е.* Новая модель роста для российской экономики // Вопросы экономики. 2014. № 12.
13. *Кудрин А.* Ведущие страны в глобальной экономике // Экономическая политика. 2011. № 5.
14. *Набиуллина Э.* Экономическая политика в условиях кризиса – анализ и перспективы // Экономическая политика. 2009. № 3.
15. Основы экономической безопасности / под ред. Е.А. Олейникова. М., 1997.
16. *Румянцева Е.Е.* Новая экономическая энциклопедия. М., 2006.
17. *Сенчагов В.К.* Экономика, финансы, цены: эволюция, трансформация, безопасность. М., 2010.
18. *Сенчагов В.К., Губин Б.В., Павлов В.И. и др.* Глобальный финансовый кризис: безопасность финансовой сферы России. М., 2010.
19. <https://ria.ru/world/20161013/1479110096.html> (дата обращения: 03.02.2019).
20. https://news.rambler.ru/politics/34979174/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 03.02.2019).

Д.В. Гордиенко

доктор военных наук, профессор

действительный член (академик) Академии военных наук, г. Москва

E-mail: gordienko@ranepa.ru

Ю.Д. Гордиенко

студент

Российский университет дружбы народов, г. Москва

E-mail: gordienkoj@mail.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПОЛНОМОЧЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОПЕРАТОРА В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ

М.Б. Худжатов

Аннотация. В статье рассматриваются современные проблемы функционирования института уполномоченного экономического оператора (УЭО) в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). Автором проводится анализ действующего таможенного законодательства ЕАЭС в сфере упрощений для УЭО, в результате которого дается оценка их эффективности.

Ключевые слова: уполномоченный экономический оператор, внешнеэкономическая деятельность, Евразийский экономический союз, таможенное регулирование, оценка эффективности.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE AUTHORIZED ECONOMIC OPERATOR IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION

M.B. Khudzhatov

Abstract. The article considers the current problems of the functioning of the institute of the authorized economic operator (AEO) in the Eurasian Economic Union (EAEU). The author analyzes the current EAEU customs legislation in the area of simplifications for an AEO, as a result of which their effectiveness is assessed.

Keywords: authorized economic operator, foreign economic activity, Eurasian Economic Union, customs regulation, assessment of the effectiveness.

После распада СССР на постсоветском пространстве начали возникать интеграционные процессы между некоторыми из стран СНГ. Постепенно уровни интеграции углублялись, начиная с зоны свободной торговли и заканчивая экономическим союзом. Так, с 2015 г. свою деятельность начал Евразийский экономический союз (ЕАЭС), членами которого являются Россия, Беларусь, Казахстан, Армения и Киргизия.

В ЕАЭС ведется постоянная работа по упрощению и гармонизации таможенных процедур в целях развития международной торговли стран ЕАЭС с зарубежными странами. В рамках такой работы немаловажное значение имеет развитие института уполномоченного экономического оператора.

Уполномоченный экономический оператор (УЭО) – это коммерческая организация, занимающаяся внешнеторговой деятельностью и соответствующая стандартам безопасности Всемирной таможенной организации с точки зрения таможенной службы государства. Статус УЭО могут иметь любые компании, однако, как правило, это крупные импортеры и экспортеры, производители товаров, транспортные и брокерские компании, крупные логистические операторы и дистрибьюторы [1].

В рамках ЕАЭС уполномоченным экономическим оператором является юридическое лицо, включенное в реестр УЭО, которому выдается свидетельство о включении в реестр УЭО. С даты вступления в силу данного свидетельства УЭО относится к категории низкого уровня риска.

В настоящее время в России статус УЭО имеют такие компании, как ПАО «АВТОВАЗ», АО «Индезит Интернэшнл», ООО «Нестле Россия», ПАО «Детский мир», АО «Донской табак», ООО «Лента», ООО «Пивоваренная компания Балтика» и др.

Согласно действующему таможенному законодательству ЕАЭС институт УЭО имеет следующие особенности [2]:

- для организаций предусмотрена возможность получения свидетельства о включении в реестр УЭО трех типов;
- УЭО вправе пользоваться на таможенной территории ЕАЭС специальными упрощениями, количество которых зависит от типа свидетельства (всего 17 упрощений);
- статус УЭО по желанию может получить любая организация, являющаяся участником внешнеторговой деятельности;
- статус УЭО признается на всей таможенной территории ЕАЭС.

Основным условием получения I типа свидетельства УЭО является предоставление обеспечения уплаты таможенных платежей УЭО на сумму не менее одного миллиона евро. При этом УЭО имеет возможность постепенно снизить указанную сумму в случае, если его свидетельство не приостанавливалось:

- 2 года (на 3-й год сумма уменьшается до 700 тыс. евро);
- 4 года (на 5-й год сумма уменьшается до 500 тыс. евро);
- 5 лет (с 6-го года сумма уменьшается до 300 тыс. евро);
- 6 лет (с 7-го года сумма уменьшается до 150 тыс. евро).

Наличие свидетельства УЭО I типа дает право пользования следующими упрощениями [5]:

Таможенное оформление товаров в первоочередном порядке при прибытии товаров на территорию ЕАЭС, их убытии с этой территории, таможенном декларировании и выпуске товаров.

Таможенные органы не требуют с УЭО представления обеспечения уплаты таможенных платежей в рамках процедуры таможенного транзита либо при выпуске товаров до завершения проверки документов или до получения результатов таможенной экспертизы.

Выпуск товаров до подачи декларации на товары.

Проведение таможенного контроля в случае его назначения в форме таможенного осмотра или досмотра в первоочередном порядке.

Признание таможенными органами в качестве средств идентификации пломб, наложенных УЭО на грузовые помещения транспортных средств или их части.

Основным условием получения II типа свидетельства УЭО является соответствие деятельности этого юридического лица определенным значениям критериев финансовой устойчивости (*таблица 1*).

Согласно данным *таблицы 1* максимально возможным результатом финансовой устойчивости организации является 100 баллов. При этом совокупный показатель юридического лица, претендующего на получение статуса УЭО, должен достигать минимум 50 баллов.

Наличие свидетельства УЭО II типа дает право пользования следующими упрощениями:

1. Использование оператором средств идентификации, которые применяются таможенными органами.
2. Таможенные органы не требуют с УЭО представления обеспечения уплаты таможенных платежей в рамках процедуры таможенного транзита либо при выпуске товаров до завершения проверки документов или до получения результатов таможенной экспертизы.
3. Выпуск товаров по заявлению до подачи таможенной декларации на товары.
4. Временное хранение собственных товаров на территориях, принадлежащих или арендованных УЭО.
5. Создание зоны таможенного контроля на территориях, принадлежащих или арендованных УЭО, доставка товаров в такие зоны,

Таблица 1

**Показатели финансовой устойчивости УЭО
и их нормативные значения [4]**

<i>Наименование показателя</i>	<i>Нормативное значение</i>	<i>Значимость показателя в балльной системе</i>
Размер чистых активов	Не менее 9 млн руб.	30
Размер уставного капитала	Не менее 6 млн руб.	10
Остаточная стоимость основных средств	Не менее 6 млн руб.	10
Коэффициент автономии	Не менее 0,3	10
Коэффициент общей (текущей) ликвидности	Не менее 1,0	10
Рентабельность собственного капитала	Не менее 5 %	5
Коэффициент финансовой устойчивости	Не менее 0,6	15
Коэффициент обеспеченности текущей деятельности собственными оборотными активами	Не менее 0,1	5
Коэффициент маневренности собственного капитала	Не менее 0,2	5

таможенное оформление и таможенный контроль в отношении товаров, находящихся на территории УЭО.

6. Совершение таможенного декларирования и выпуска товаров в таможенном органе, отличном от таможенного органа, в регионе деятельности которого находятся товары, если такие таможенные органы расположены на территории одной страны ЕАЭС.

Условием получения III типа свидетельства УЭО является наличие стажа работы в статусе УЭО I или II типа не менее двух лет. УЭО III типа пользуется всеми упрощениями, которые предусмотрены для I и II типов УЭО. В таблице 2 показана сравнительная характеристика УЭО I, II и III типа с точки зрения использования ими упрощений.

Таблица 2
Упрощения по типам свидетельств УЭО

<i>Упрощения для УЭО</i>	<i>I min</i>	<i>II min</i>	<i>III min</i>
Совершение таможенных операций в первоочередном порядке	+		+
Таможенные органы не требуют с УЭО представления обеспечения уплаты таможенных платежей в рамках процедуры таможенного транзита либо при выпуске товаров до завершения проверки документов или до получения результатов таможенной экспертизы	+		+
Выпуск товаров до подачи декларации на товары	+	+	+
Проведение таможенного контроля в случае его назначения в форме таможенного осмотра или досмотра в первоочередном порядке	+	+	+
Признание таможенными органами в качестве средств идентификации пломб, наложенных УЭО на грузовые помещения транспортных средств	+		+
При транзите таможенные органы не определяют маршрут перевозки в отношении товаров, перевозимых УЭО	+		+
Грузовые операции с товарами под таможенным контролем, замена транспортных средств допускаются без разрешения таможенного органа, в зоне деятельности которого совершаются подобные операции	+		+
Временное хранение собственных товаров на территориях, принадлежащих или арендованных УЭО		+	+
Создание зоны таможенного контроля на территориях, принадлежащих или арендованных УЭО, доставка товаров в такие зоны, таможенное оформление и таможенный контроль в отношении товаров, находящихся на территории УЭО		+	+
Применение форм таможенного контроля на территориях, принадлежащих или арендованных УЭО		+	+
Таможенное декларирование и выпуск товаров в таможенном органе, отличном от таможенного органа, в регионе деятельности которого находятся товары, если такие таможенные органы расположены на территории одной страны ЕАЭС		+	+
Использование оператором средств идентификации, которые применяются таможенными органами		+	+

Приоритетное участие в проводимых таможенными органами пилотных проектах и экспериментах, направленных на сокращение времени и оптимизацию порядка совершения таможенных операций	+		+
---	---	--	---

Примечание. Составлено автором на основе анализа положений Таможенного кодекса ЕАЭС.

Вышеизложенные положения свидетельствуют о значительной привлекательности наличия у организации статуса УЭО. Вместе с тем в России институт УЭО имеет весьма ограниченную практику.

В настоящее время на территории России статус УЭО имеет 187 организаций, на долю которых приходится от 5 % до 8 % внешнеторгового товарооборота. Учитывая общее количество российских участников ВЭД, статус УЭО имеется только у 0,25 % организаций [8]. Столь малая доля обусловлена тем, что подавляющее большинство российских участников ВЭД считает нецелесообразным получение статуса УЭО с точки зрения финансовой эффективности. В этой связи проведем оценку эффективности деятельности УЭО в сравнении с деятельностью организации, не имеющей статуса УЭО.

Сначала необходимо определить и сравнить затраты на совершение таможенно-логистических операций в рамках одной товарной поставки:

Вариант 1 – у организации имеется статус УЭО.

Вариант 2 – у организации отсутствует статус УЭО.

Вышеуказанные затраты отражены в *таблице 3*.

Таблица 3

**Затраты на совершение
таможенно-логистических операций, руб.**

<i>Наименование операции</i>	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Покупка и оформление карнета ТИР		7160
Оформление транзита в Евросоюзе	3193	
Размещение на СВХ (импорт)	2077	2077
Размещение на СВХ (экспорт)		2077
Стоянка на СВХ		1240
Итого:	5270	12554

Далее определим годовые затраты организации со статусом УЭО и без такого статуса согласно данным *таблицы 3* при условии, что количество импортных поставок за год составляет 150, а экспортных – 90:

Вариант 1: $5270 \times 150 = 790\,500$ руб.

Вариант 2: $10477 \times 150 + 2077 \times 90 = 1\,758\,480$ руб.

Экономический эффект в пользу статуса УЭО составляет 967 980 руб.

С учетом того, что для получения статуса УЭО I типа необходимо внесение денежной суммы обеспечения уплаты таможенных платежей в размере одного млн евро, альтернативные издержки, связанные с переводом денежных средств на счет Федерального казначейства, составят: $1\,000\,000 \text{ евро} \times 75 \text{ (курс евро)} \times 10,5 \% = 7\,875\,000$ руб. В результате получаем: 8 665 500 руб. (вариант 1) > 1 758 480 руб. (вариант 2).

Следовательно, первичный анализ затрат свидетельствует о невыгодности получения организацией статуса УЭО.

Далее, необходимо определить резервы оптимизации, которые возможны благодаря упрощениям УЭО.

Как уже ранее было отмечено, УЭО может рассчитывать на выпуск товаров до подачи декларации на товары по всем поставкам, то есть УЭО имеет возможность подачи декларации на товары по каждой поставке до 15 числа месяца, следующим за отчетным [7]. С учетом того, что все декларации УЭО будет подавать 10 числа каждого месяца, при равномерных поставках средняя продолжительность отсрочки уплаты таможенных платежей составит: $30/2 + 10 = 25$ дней.

Оценим потенциальный экономический эффект в разрезе конкретных иностранных товаров, ввозимых УЭО:

1. Полотна трикотажные длинноворсовые (код ТН ВЭД ЕАЭС 6001100000 [3]), таможенная стоимость одной поставки: $50\,000 \text{ евро} \times 75 = 3\,750\,000$ руб. Ставка ввозной пошлины – 8 % , НДС – 20 % . Сумма таможенных платежей по одной поставке: $(3\,750\,000 \text{ руб.} \times 8 \%) + (3\,750\,000 \text{ руб.} + 300\,000 \text{ руб.}) \times 20 \% = 1\,110\,000$ руб. За год сумма таможенных платежей составит: $1\,110\,000 \times 110 = 122\,100\,000$ руб.
2. Прочие искусственные волокна (код ТН ВЭД ЕАЭС 5504900000), таможенная стоимость одной поставки: $80\,000 \text{ евро} \times 75 =$

6 000 000 руб. Ставка ввозной пошлины – 5 %, НДС – 20 %. Сумма таможенных платежей по одной поставке: $(6\,000\,000 \text{ руб.} \times 5\%) + (6\,000\,000 \text{ руб.} + 300\,000 \text{ руб.}) \times 20\% = 1\,560\,000 \text{ руб.}$ За год сумма таможенных платежей составит: $1\,560\,000 \times 35 = 54\,600\,000 \text{ руб.}$

3. Пуговицы (код ТН ВЭД ЕАЭС 9606100000), таможенная стоимость одной поставки: $45\,000 \text{ евро} \times 75 = 3\,375\,000 \text{ руб.}$ Ставка ввозной пошлины – 15 %, НДС – 20 %. Сумма таможенных платежей по одной поставке: $(3\,375\,000 \text{ руб.} \times 15\%) + (3\,375\,000 \text{ руб.} + 506\,250 \text{ руб.}) \times 20\% = 1\,282\,500 \text{ руб.}$ За год сумма таможенных платежей составит: $1\,282\,500 \times 5 = 6\,412\,500 \text{ руб.}$

Общая сумма уплачиваемых за год таможенных платежей в отношении всех товаров составит 183 112 500 руб., и альтернативные издержки будут равны: $183\,112\,500 \text{ руб.} \times 25/360 \times 10,5\% = 1\,335\,187 \text{ руб.}$

В результате совокупный эффект от использования статуса УЭО увеличился до: $967\,980 + 1\,335\,187 = 2\,303\,167 \text{ руб.}$ Однако, полученного эффекта недостаточно для покрытия альтернативных издержек, связанных с получением статуса УЭО (7 875 000 руб.).

В контексте получения статуса УЭО отметим, что одним из разрешенных способов обеспечения уплаты таможенных платежей является банковская гарантия [4]. Если предположить, что стоимость банковской гарантии равна 2 %, альтернативные издержки, связанные с получением статуса УЭО, составят 157 500 руб.

В результате, получение организацией статуса УЭО позволит ей снизить издержки на: $2\,303\,167 - 157\,500 = 2\,145\,667 \text{ руб.}$ в год.

Таким образом, оценка эффективности деятельности уполномоченного экономического оператора показала, что в долгосрочной перспективе наличие у организации статуса УЭО позволит ей значительно снизить издержки на совершение таможенно-логистических операций. При этом на начальном этапе функционирования УЭО в качестве способа обеспечения уплаты таможенных платежей целесообразно использовать банковскую гарантию.

Библиографический список

1. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (совершено в Киото 18 мая 1973 г.) // СПС «Консультант

- Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_106124/ (дата обращения: 03.02.2019).
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/tamozhennyj_soyuz/ (дата обращения 03.02.2019).
 3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16 июля 2012 г. № 54 «Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_133133/ (дата обращения: 03.02.2019).
 4. Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/ (дата обращения 03.03.2019).
 5. *Мозер С.В.* Совершенствование института уполномоченного экономического оператора в Евразийском экономическом союзе // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. 2016. № 2 (23).
 6. *Некрасов Д.В.* Административно-правовой статус уполномоченного экономического оператора в новом Таможенном кодексе Евразийского экономического союза // Вестник Российской таможенной академии. 2017. № 3.
 7. *Худжатов М.Б., Адамова О.В.* Актуальные проблемы внешнеэкономической деятельности при совершении таможенных операций // Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации: материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., 2018.
 8. Информационный портал ФТС России для участников ВЭД. URL: <http://ved.customs.ru/> (дата обращения: 03.02.2019).

М.Б. Худжатов

кандидат экономических наук

доцент кафедры таможенного дела

Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва

E-mail: mikailkhudzhatov@mail.ru

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ

В.А. Быков, Р.В. Колесов, А.Ю. Тарасова

Аннотация. Статья имеет прикладной характер, в ней обосновывается методика прогнозирования уровня инфляции в целях финансового планирования в организации. Цель работы состояла в получении относительно простого и понятного алгоритма прогнозирования уровня инфляции, не требующего специального математического аппарата и специального программного обеспечения. В работе использованы общенаучные методы: анализа, обобщения, абстрактно-логический, статистический. В результате предложена модель прогнозирования уровня инфляции в целях финансового планирования в организации.

Ключевые слова: индекс потребительских цен, уровень инфляции; финансовое планирование, методика прогнозирования инфляции.

A COMPREHENSIVE APPROACH TO FORECASTING INFLATION

V.A. Bykov, R.V. Kolesov, A.Y. Tarasova

Abstract. The article has an applied nature, it substantiates the method of forecasting the level of inflation for financial planning in the organization. The aim of the work was to obtain a relatively simple and understandable algorithm for predicting the level of inflation that does not require a special mathematical apparatus and special software. The paper uses General scientific methods: analysis, generalization, abstract-logical, statistical. As a result, the model of inflation forecasting for the purposes of financial planning in the organization is offered.

Keywords: consumer price index, inflation rate; financial planning, inflation forecasting technique.

Актуальность разработки методического инструментария прогнозирования уровня инфляции применительно к условиям современной российской экономики обусловлена тем, что, несмотря на значительное число существующих подходов к решению этой задачи, ожидаемые значения зачастую существенно расходятся с фактическими показателями.

Более того, анализ политики, проводимой в последние годы монетарными властями, показывает, что управление инфляционными

рисками приобретает в их деятельности приоритетный характер. Все это происходит на фоне того, что сохраняется высокая неопределенность при оценке динамики влияния на макроэкономические процессы внешних факторов, а также таких внутренних, как изменение налогообложения, в частности, повышение НДС.

В свою очередь, прогнозирование инфляции лежит в основе принятия монетарными властями решений об изменении ключевой ставки, оказывающих непосредственное влияние на настроения инвесторов, ожидания в бизнес-сообществе и обществе в целом, и, как следствие, оказывает самое серьезное влияние на формирование устойчивых темпов экономического роста в национальной экономике.

Как известно, процесс инфляции приводит к тому, что происходит рост цен на сырье и материалы, возникает необходимость повышать заработную плату, чтобы компенсировать снижение реальных доходов сотрудников, и в итоге объем капитала, который необходим для продолжения деятельности организации даже в прежних объемах, растет. Основным источником прироста капитала при условии сохранения устойчивости финансового положения является прибыль, и в процессе планирования распределения прибыли также необходимо учитывать прогнозируемый уровень инфляции, так как необходимо планировать, какая доля прибыли будет использована на необходимый прирост капитала, вызванный его обесценением, например, на пополнение оборотного капитала, и уже потом планировать долю прибыли на потребление. Кроме того, нельзя забывать и про известное правило, которое говорит о том, что вложение денежных средств в условиях инфляции имеет смысл только в том случае, когда доходность вложений будет выше уровня инфляции.

Таким образом, в организации при составлении финансовых планов на год или более длительный период необходимы данные о прогнозных значениях ежемесячного и годового уровня инфляции, однако оперативных данных, публикуемых на постоянной основе, у нас в стране не существует, а оплачивать услуги экспертов для получения таких прогнозов может себе позволить далеко не каждая организация. В связи с этим, в работе предлагается относительно

простой и в тоже время эффективный подход к определению прогнозных значений уровня инфляции.

Предлагаемая в работе методика прогнозирования уровня инфляции основывается на принципах комплексности, оперативности, экономичности и эффективности [1].

Принцип комплексности предполагает, что в процессе реализации методики в единстве и взаимосвязи учитываются исторически сложившиеся тенденции в динамике показателей инфляции, в том числе носящие сезонный характер, а также, наряду с объективно существующими тенденциями, учитывается мнение признанных экспертов в вопросах денежно-кредитной политики.

Принцип оперативности означает, что предложенная методика позволяет быстро, без привлечения дополнительных специалистов, используя общедоступные источники информации, провести необходимы расчеты и учесть их при составлении финансового плана. По результатам прогнозирования уровня инфляции могут быть внесены коррективы как по объему и цене источников финансирования, так и по пропорциям распределения прибыли.

Принцип экономичности предполагает, что процедура прогнозирования должна быть относительно проста, наряду с обеспечением высокой достоверности получаемых результатов.

Принцип эффективности означает, что затраты на проведение прогнозирования должны принести многократный эффект, который бы существенно превышал понесенные затраты [1].

Рассмотрим суть предлагаемой комплексной методики подробно.

Предположим, что на потенциальный момент прогнозирования уровня инфляции на предстоящий год и последующие периоды, то есть в ноябре – декабре года, который условно назовем «текущий», имеется информация о фактических значениях уровня инфляции в январе – октябре текущего года, а также за каждый месяц предшествующих лет (общее число лет, используемое для целей прогнозирования, обозначим значением n). Сами фактические ежемесячные значения уровня инфляции в текущем году и предшествующие ему годы обозначим значением m .

Аналитическая матрица, содержащая исходные материалы для прогнозирования уровня инфляции представлена в *таблице 1*.

Таблица 1

Аналитическая матрица прогнозирования уровня инфляции

Год	Месяцы года									
	I		2		...		11		12	
	m_{1n}	g_{1n}	m_{2n}	g_{2n}	...	...	m_{11n}	g_{11n}	m_{12n}	g_{12n}
Предшествующие годы ($x-n$)										
Год, предшествующий предшествующему предыдущему ($x-3$)	m_{13}	g_{13}	m_{23}	g_{23}	...	...	m_{113}	g_{113}	m_{123}	g_{123}
Год, предшествующий предыдущему ($x-2$)	m_{12}	g_{12}	m_{22}	g_{22}	...	...	m_{112}	g_{112}	m_{122}	g_{122}
Предыдущий год ($x-1$)	m_{11}	g_{11}	m_{21}	g_{21}	...	...	m_{111}	g_{111}	m_{121}	g_{121}
Текущий год (x)	m_{10}	g_{10}	m_{20}	g_{20}	...	...	m_{110}	g_{110}	m_{120}	g_{120}
Прогнозный год (y)	m^{np}_{11}	g^{np}_{11}	m^{np}_{21}	g^{np}_{21}			m^{np}_{111}	g^{np}_{111}	m^{np}_{121}	g^{np}_{121}

Значение m_{ik} (i изменяется от 1 до 12; k изменяется от 1 до n) показывает, на сколько процентов выросли цены в соответствующем месяце, а значение g_{ik} характеризует уровень инфляции за год – в соответствующем месяце по отношению к аналогичному месяцу предыдущего года.

В целях эффективной организации финансового планирования и прогнозирования интерес представляет определение прогнозных значений m_{ik}^{np} и g_{ik}^{np} или прогнозных интервалов значений.

Для прогнозирования уровня инфляции за месяц будем использовать следующие данные:

- показатели уровня инфляции в соответствующем месяце за предыдущие n лет, что позволит учесть влияние на динамику цен фактора сезонности, исходя из допущения, что в прогнозируемом году в i -м месяце уровень инфляции будет тождественен среднему значению уровня инфляции в аналогичных месяцах за предыдущие периоды (обозначим прогнозное значение, полученное таким образом, как m_{ik}^{1np});
- показатели уровня инфляции за предыдущие месяцы, которые позволяют предположить, что в соответствующем месяце прогнозируемого года уровень инфляции будет соответствовать среднему значению, характерному для предыдущих 12 месяцев, то есть влияние сезонных факторов будет усредняться, также можно предположить, что динамика этого числового ряда будет учитывать результаты таргетирования инфляции со стороны мегарегулятора (обозначим прогнозное значение, полученное таким образом, как m_{ik}^{2np}).

Для получения итогового прогноза по уровню инфляции в соответствующем месяце в прогнозируемом году, учитывающего в комплексе влияние как совокупности сезонных факторов, так и мер, предпринимаемых монетарными властями, найдем средневзвешенное значение спрогнозированных показателей m_{ik}^{1np} и m_{ik}^{2np} с весовыми коэффициентами 0,3 и 0,7 соответственно. Формируя значения весовых коэффициентов, мы основываемся на опыте 2015–2018 гг., который свидетельствует, что последствия проведения Банком России политики таргетирования инфляции оказывают более существенное влияние на динамику цен. Полученное таким образом агрегированное прогнозное значение обозначим как I_{ik} .

Учитывая вышесказанное может быть получен следующий набор прогнозных значений уровня инфляции за месяц:

$$m_{in}^{1np} = (\sum_{k=1}^n m_{ik})/n, \quad (1)$$

$$m_{in}^{2np} = (\sum_{i=1}^{12} m_{ik})/12, \quad (2)$$

$$I_{in} = 0,3 \times m_{in}^{1np} + 0,7 \times m_{in}^{2np} \quad (3)$$

Тогда для получения прогнозного значения годового уровня инфляции g_{ik} формула будет выглядеть следующим образом:

$$g_{in} = \prod_{j=1}^i I_{jn} \times \prod_{j=1}^{12-i} m_{j0} \quad (4)$$

Если в экономике страны ожидаются в ближайшие 2–3 месяца существенные изменения, которые окажут непосредственное влияние на уровень цен, то в этой ситуации необходимо кроме статистических данных об уровне инфляции, накопленных за ряд предшествующих месяцев и лет, целесообразно использовать данные экспертных оценок, которые будут учитывать возможное влияние различных факторов; обозначим прогнозное значение, полученное по данным экспертных оценок, m_{in}^{3np} . Однако получить экспертным путем ряд прогнозных значений месячного уровня инфляции на определенный момент времени весьма затруднительно, такие прогнозы составляются, как правило, не более чем на 1–3 месяца. Представляется, что для целей получения экспертных оценок целесообразно воспользоваться методикой, предложенной в работе Р.В. Колесова [2].

Тогда, с учетом мнений экспертов в те периоды прогнозирования, когда ожидается существенное влияние макроэкономических факторов формула для прогнозирования годового уровня инфляции g_{ik} будет выглядеть следующим образом:

$$g_{in} = \prod_{j=1}^{i-t} I_{jn} \times \prod_{j=1}^{12-i} m_{j0} \times \prod_{i=1}^t m_{in}^{3np} \quad (5)$$

Реализуем предложенный алгоритм прогнозирования ежемесячного и годового уровня инфляции для 2017 г. по фактическим данным за 2011–2016 гг. и сравним прогнозные значения с фактическими данными с целью выявления погрешности (таблица 2).

Таблица 2

Данные об уровне месячной инфляции и прогнозные значения на 2017 г.

Год / месяц	Фактические данные об индексах потребительских цен [3]							Прогнозные значения		
	2011	2012	2013	2014	2015	2016		m^1_{2017}	m^2_{2017}	I_{2017}
1	102,37	100,50	100,97	100,59	103,85	100,96		101,54	100,21	100,61
2	100,78	100,37	100,56	100,70	102,22	100,63		100,88	100,17	100,38
3	100,62	100,58	100,34	101,02	101,21	100,46		100,71	100,17	100,33
4	100,43	100,31	100,51	100,90	100,46	100,44		100,51	100,17	100,27
5	100,48	100,52	100,66	100,90	100,35	100,41		100,55	100,16	100,28
6	100,23	100,89	100,42	100,62	100,19	100,36		100,45	100,14	100,24
7	99,99	101,23	100,82	100,49	100,80	100,54		100,65	100,10	100,27
8	99,76	100,10	100,14	100,24	100,35	100,01		100,10	100,11	100,10
9	99,96	100,55	100,21	100,65	100,57	100,17		100,35	100,16	100,22
10	100,48	100,46	100,57	100,82	100,74	100,43		100,58	100,19	100,31
11	100,42	100,34	100,56	101,28	100,75	100,44		100,63	100,19	100,32
12	100,44	100,54	100,51	102,62	100,77	100,40		100,88	100,18	100,39

Таблица 3

Данные об уровне месячной инфляции и прогнозные значения на 2018 г.

Год / месяц	Фактические данные об индексах потребительских цен [3]							Прогнозные значения		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017		m^1_{2018}	m^2_{2018}	I_{2018}
1	100,50	100,97	100,59	103,85	100,96	100,62		101,25	100,32	100,60
2	100,37	100,56	100,70	102,22	100,63	100,22		100,78	100,32	100,46
3	100,58	100,34	101,02	101,21	100,46	100,13		100,62	100,32	100,41
4	100,31	100,51	100,90	100,46	100,44	100,33		100,49	100,33	100,38
5	100,52	100,66	100,90	100,35	100,41	100,37		100,54	100,32	100,39
6	100,89	100,42	100,62	100,19	100,36	100,61		100,52	100,32	100,38
7	101,23	100,82	100,49	100,80	100,54	100,07		100,66	100,30	100,41
8	100,10	100,14	100,24	100,35	100,01	99,46		100,05	100,31	100,23
9	100,55	100,21	100,65	100,57	100,17	99,85		100,33	100,33	100,33
10	100,46	100,57	100,82	100,74	100,43	100,20		100,54	100,35	100,40
11	100,34	100,56	101,28	100,75	100,44	100,22		100,60	100,34	100,42
12	100,54	100,51	102,62	100,77	100,40	100,42		100,88	100,33	100,50

На основании данных, представленных в *таблице 2*, и формулы (4) получим прогнозное значение годового уровня инфляции $g_{122017} = 103,78$. Оно превышает фактический уровень инфляции в 2017 г., который по официальным данным был равен 102,51 [3].

Повторим подобные вычисления для получения прогнозных значений для 2018 г. по данным за период с 2012 г. по 2017 г. (*таблица 3*).

На основании данных, представленных в *таблице 3*, и формулы (4) получим прогнозное значение годового уровня инфляции $g_{122018} = 105,01$, оно превышает фактический уровень инфляции в 2018 г., который по официальным данным равен 103,85 [3].

Таким образом, предлагаемая модель прогнозирования годового уровня инфляции, основанная на данных о фактических и прогнозных значениях индекса потребительских цен, не позволяет получить абсолютно точное значение. Оба примера реализации предлагаемого алгоритма (без учета экспертных оценок) дают более высокий уровень инфляции в сравнении с фактическим значением (примерно на 1,1–1,3 п.п.). Однако, в целях финансового планирования, когда учитывают, как правило, несколько сценариев развития событий, можно предложить использовать расчетные значения уровня инфляции, полученные по формулам (4) и (5), как максимально возможной уровень инфляции, а в качестве минимального годового уровня принимать целевой ориентир Банка России в 4 % [4]. Кроме того, данная модель прогнозирования уровня инфляции применима в рамках бухгалтерского управленческого учета организаций в целях внутренней корректировки данных для более точного представления статей бухгалтерской финансовой отчетности, что является важным с точки зрения повышения аналитических возможностей расчетов реального финансового положения в интересах внешних и внутренних пользователей учета и отчетности.

Библиографический список

1. *Бариленко В.И., Ермакова М.Н., Ефимова О.В., Керимова Ч.В.* Экономический анализ: учебник. М., 2017.
2. *Колесов Р.В.* Методические подходы к совершенствованию финансово-экономического обеспечения культурообразующей среды Ярославской области // Ярославский педагогический вестник. 2013. Т. 1. № 1.

3. Федеральная служба государственной статистики. Данные по индексу потребительских цен. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/# (дата обращения: 23.02.2019).
4. Центральный банк Российской Федерации. URL: <http://cbr.ru> (дата обращения: 23.02.2019).

В.А. Быков

кандидат экономических наук

доцент кафедры экономических дисциплин

Московский финансово-юридический университет МФЮА,

Ярославский филиал

E-mail: vab_fin@mail.ru

Р.В. Колесов

кандидат экономических наук, доцент

заместитель директора по учебно-методической работе

Финансовый университет при Правительстве РФ,

Ярославский филиал

E-mail: kolesov.rv@mail.ru

А.Ю. Тарасова

кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры экономики и финансов

Финансовый университет при Правительстве РФ,

Ярославский филиал

E-mail: Alltar09@yandex.ru

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

О.В. Титова, С.В. Собянина

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме – повышению конкурентоспособности предприятий транспортной отрасли в условиях затяжного экономического кризиса. В статье рассматриваются особенности современного решения проблемы повышения конкурентоспособности предприятий, в качестве объекта используется компания транспортной отрасли ООО «СДЭК». Проведенный сравнительный анализ уровня конкурентоспособности основных конкурентов компании на рынке позволил выявить слабые и сильные стороны этой транспортной компании и разработать ряд мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности как данной, так и других российских транспортных компаний путем внедрения инновационных технологий.

Ключевые слова: конкурентоспособность транспортной компании, конкурентные преимущества, инновации, инновационные технологии, экономическая эффективность.

DEVELOPMENT OF MEASURES TO IMPROVE THE COMPETITIVENESS OF RUSSIAN TRANSPORT COMPANIES IN THE ECONOMIC CRISIS

O.V. Titova, S.V. Sobyagina

Abstract. The article is devoted to the actual problem – improving the competitiveness of enterprises of the transport industry in the context of a protracted economic crisis. The article discusses the features of a modern solution to the problem of improving the competitiveness of enterprises, using the transport industry company SDEK LLC as an object. A comparative analysis of the level of competitiveness of the company's main competitors on the market revealed the strengths and weaknesses of this transport company and developed a number of measures aimed at improving the competitiveness of both this and other Russian transport companies by introducing innovative technologies.

Keywords: competitiveness of the transport company, competitive advantages, innovations, innovative technologies, economic efficiency.

В настоящее время транспортная отрасль является одной из самых крупных отраслей народного хозяйства, играет важную роль как

в социальном, так и экономическом развитии страны. Транспортная система обеспечивает условия экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения. Одной из важнейших составных частей успешного развития транспортной отрасли является качество предоставления услуг перевозки грузов для населения. Транспортные компании конкурируют между собой для обеспечения наиболее выгодных условий осуществления перевозок и получения максимальной выгоды. В связи с этим конкурентная борьба транспортных предприятий заставляет их переходить на эффективные технологии производства и тем самым способствует научно-техническому прогрессу. Современное развитие мировой экономики характеризуется непрерывным увеличением роли инноваций как одного из ключевых факторов успеха в конкурентной борьбе. Чтобы добиться доминирования на глобальном рынке, необходима постоянная реализация нововведений, именно поэтому важной особенностью экономического роста компаний будет являться переход к непрерывному инновационному процессу для обеспечения конкурентных преимуществ.

Объектом исследования является транспортная компания ООО «СДЭК», предмет исследования – конкурентоспособность компании. Целью данной работы является анализ конкурентоспособности транспортной компании «СДЭК» и оценка возможности ее повышения путем инновационных преобразований.

Конкуренция является основным понятием, которое выражает всю сущность рыночных отношений. Это центр тяжести всей системы рыночного хозяйства, тип отношений между производителями и потребителями по поводу установления цен и объема спроса на рынке. Конкуренция на рынке выполняет несколько функций:

- функция регулирования;
- функция мотивации;
- функция контроля, ограничивающая и контролирующая экономическую силу каждого предприятия, действующего на рынке.

Майкл Портер отмечает, что конкурентоспособность отраслей промышленности создается на конкурентных преимуществах, многообразие которых можно свести к двум основным видам: ресурсным и технологическим [2]. Анализ пяти конкурентных сил Майкла Портера (поставщики, потенциальные конкуренты, покупа-

тели в отрасли, покупатели, товары-заменители) показал, что войти на рынок – не самая трудная задача, гораздо сложнее удерживать свои позиции и добиваться более высокого положения, не неся при этом значительных затрат. Инновационная конкурентоспособность характеризует то, насколько имеющийся инновационный потенциал используется в рамках рассматриваемого предприятия, а также насколько развита инновационная система, в которой оно функционирует, так как наличие или отсутствие элементов инновационной инфраструктуры напрямую влияет на возможность ведения инновационной деятельности.

Современный этап развития экономики характеризуется усилением конкуренции и возрастающим влиянием инновационной деятельности на развитие экономики в связи с тем, что конкуренция значительно увеличивается, а рынок требует создания условий для все более широкого применения нововведений.

Особенности конкуренции в транспортной отрасли, как состязания между транспортными предприятиями, направлены на использование новых, наиболее выгодных способов осуществления перевозок, с целью получения максимальной выгоды, которые подталкивают предприятия к переходу на более эффективные технологии производства и способствуют развитию научно-технического прогресса. Исходя из транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 г., реализация инновационного варианта развития транспортной системы позволит решить следующие основные задачи:

- снизить дифференциацию в обеспечении доступности транспортных услуг для различных регионов и социальных групп общества;
- сбалансировать развитие транспорта в стране за счет роста конкурентоспособности отечественных товаров на мировых рынках;
- обеспечить рост эффективности перевозок грузов за счет оптимизации транспортных издержек [3].

Решение указанных задач может быть успешно выполнено, прежде всего, за счет активного использования инновационных преобразований, как в самой организации логистики, так и внедрении инновационных технологий на предприятиях транспортной отрасли.

Свою историю логистическая компания СДЭК (Служба Доставки «Экспресс-курьер») начала в 2000 г. в Новосибирске.

Первоначально целью компании было освоение Сибирского региона и Дальнего Востока: экспресс-доставка документов и грузов осуществлялась в самые короткие сроки и по самым низким ценам. К 2014 г. компания СДЭК открыла порядка 80 подразделений, работающих в условиях франшизы. На данный момент Компания насчитывает более 170 офисов, как в России, так и за рубежом. В 2014 г. СДЭК стал единственным оператором экспресс-доставки, открывшим офис в Китае, г. Пекин.

В 2015 г. компания СДЭК активно принимает участие в четырех зарубежных выставках-конференциях: Майами (США), Гонконге, Шанхае и Пекине (Китай). Потенциальным партнерам и клиентам были презентованы уникальные логистические решения в сегменте cross-border (трансграничная поставка услуг).

На сегодняшний день ООО «СДЭК» – это транспортная компания, которая, благодаря качественному обслуживанию клиентов и использованию инновационных технологий в своей деятельности, уже на протяжении более 15 лет занимает высокие позиции на рынке.

Логистика транспортно-складских комплексов строится на применении современных достижений в области информатики и автоматизации. Важным с точки зрения контроля над выполнением транспортных операций является система GPS (Global Positioning System) – автоматизированная глобальная спутниковая система, предназначенная для определения точного местоположения транспортного средства, что позволяет автовладельцам и грузовладельцам контролировать перемещение товаров. На транспортном предприятии используются также различные компьютерные системы. С их помощью решаются задачи повышения эффективности транспортных операций, а также осуществляется контроль над движением грузов.

По данным официального сайта ООО «СДЭК» доля рынка компании на момент конца 2017 г. составляла 12 % и объем продаж около 63 млрд руб. Основными конкурентами компании СДЭК являются группы компаний «Деловые линии» и «СибирьТранс». Стратегия компании до 2020 г. заключается в следующем:

- быть в тройке крупнейших логистических операторов;
- занять 15 % рынка РФ путем осуществления полного комплекса логистических услуг;

- развитие сети до 350 подразделений;
- международные отправления;
- развитие международной франшизы [4].

Из представленных в *таблице 1* данных видно, что ООО «СДЭК» занимает лидирующие позиции.

Таблица 1

Характеристика основных конкурентов ООО «СДЭК»

<i>Название фирмы</i>	<i>Место ее распростра- нения</i>	<i>Доля рынка, %</i>	<i>Предполагаемый объем продаж, млрд руб.</i>
ООО ГК «Сибирь Транс»	РФ	9,3	52,6
ГК «Деловые Линии»	РФ	11	59,7
ООО «СДЭК»	РФ	12	63

Для анализа уровня конкурентоспособности транспортных компаний основными критериями рейтинга, которые соответствуют специфике современных логистике, используются, чаще всего, следующие характеристики:

- компетентность кампании;
- комплекс логистических услуг;
- техническая оснащенность;
- наличие филиалов;
- имидж компании и прочее [4].

В *таблице 2* представлены результаты оценки конкурентоспособности методом сегментации рынков по конкурентам.

Представленные результаты анализа факторов конкурентоспособности свидетельствуют о том, что компания «СДЭК» пользуется успехом среди своих главных конкурентов, и по общему итогу получила наибольшее количество баллов. Далее для оценки конкурентоспособности предприятия следует выявить сильные и слабые стороны (1 – наивысшая оценка, 5 – низшая). Анализ показал, что основным преимуществом компании является предоставление клиентам ряда сопутствующих услуг, что для транспортной компании является огромным плюсом. Основные параметры и результаты исследований представлены в *таблице 3*.

Таблица 2
Сравнительная оценка конкурентоспособности ООО «СДЭК»

Факторы конкурентоспособности	ООО «СДЭК»	Главные конкуренты	
		ООО ГК «Сибирь Транс»	ГК «Деловые Линии»
1. Товар			
1.1. Качество	4	4	4
1.2. Престиж марки	5	3	5
1.3. Имидж предприятия	5	4	5
1.4. Уровень обслуживания	5	3	4
1.5. Сопутствующие услуги	5	4	4
1.6. Уникальность товара	4	3	4
1.7. Надежность фирмы	5	3	5
2. Цена			
2.1. Продажная	4	5	4
2.2. Процент скидки с цены	4	4	4
2.3. Условия финансирования покупки	5	4	5
3. Каналы сбыта			
3.1. Формы сбыта:			
прямые продажи	5	4	4
привлечение посредников	5	4	4
3.2. Степень охвата рынка	4	4	4
3.3. Наличие филиалов	5	4	5
4. Продвижение товара на рынок			
4.1. Реклама:			
для потребителей	3	3	5
для посредников	4	4	4
4.2. Индивидуальная продажа:			
стимулирование потребителей	5	5	3
подготовка персонала	5	5	4
4.3. Продажа через интернет	5	4	4
Общее количество баллов	87	75	81

Таблица 3

Исследование конкурентоспособности предприятия

Группы показателей	Оценка позиций				
	I	II	III	IV	V
1. Финансы (в том числе: структура активов, инвестиционные ресурсы, положение по безубыточному положению дел, отношение объема продаж к стоимости активов, отношение основного и оборотного капиталов, эффективность выполнения бюджета предприятия, новые инвестиции)		+	+		
2. Оказание услуг (в том числе: использование производственных мощностей, гибкость перехода на новые ресурсы, количество рабочей силы, производительность труда, объем продаж на одного работника, объем продаж на единицу капиталовложений, контроль качества)		+	+		
3. Организация и управление (в том числе: эффективность организационной структуры, система коммуникаций, четкость разделения полномочий и функций в аппарате управления, качество используемой в управлении информации, скорость реагирования управления на происходящие изменения, число уровней управления)		+	+		
4. Маркетинг (в том числе: доля рынка сбыта, контролируемая фирмой, репутация предприятия на рынке, престиж марки, расходы по сбыту продукции, уровень обслуживания потребителей, организационные и технические средства для сбыта услуг, цены на продукцию, качество поступающей информации о рынке)		+			
5. Рабочая сила (общее число, сбытовой персонал, расходы по обучению и подготовке кадров, менеджеры разных уровней)		+	+		
6. Технологии (в том числе: технология обслуживания клиентов, программное обеспечение ПК, внедрение новых технологий, организация НИОКР)		+			

Однако есть критерии, которые вызывают беспокойство и не позволяют компании повысить свои позиции на рынке. Так, например, серьезным минусом является слабое развитие рекламной деятельности, что может быть отталкивающим фактором для клиента, при выборе компании.

SWOT-анализ показал, что у компании «СДЭК» достаточно много сильных сторон, благодаря которым она занимает за свой многолетний опыт работы лидирующее положение на рынке транспорта среди своих прямых конкурентов, что подтверждает и тот факт, что действует огромное количество филиалов на территории Российской Федерации и за ее пределами. Основными проблемами, тормозящими развитие компании и от которых нужно избавляться, являются следующие:

- отсутствие большого современного автопарка, который играет значительную роль для любой логистической компании, и способы контроля за ним;
- слабое развитие рекламной деятельности компании;
- нерациональное использование складских помещений, эффективное функционирование которых может оказывать влияние на эффективность всего бизнеса в целом.

Устранение указанных недостатков позволит повысить эффективность компании и обеспечит устойчивые условия для дальнейшего развития.

1. Для устранения основной выявленной проблемы в развитии компании ООО «СДЭК», а именно – отсутствии современного обширного автопарка, – и с учетом того, что «СДЭК» занимается перевозками грузов не только на дальние расстояния, но и на территории области, необходимо расширение автопарка машинами различной классификации, грузоподъемности и вместимости. Так, для дальних расстояний необходимо расширить парк с помощью, прежде всего, тентовых автомобилей грузоподъемностью до 25 т. Это экономически выгодно по затратам, поскольку тентовые полуприцепы могут долго прослужить без амортизации и сэкономят значительное количество топлива. Кроме того, это позволит точно распределить ответственность за сохранность груза, обеспечивая возможность высокого уровня контроля за его состоянием и местонахождением.

Для перевозки небольших грузов, например, документов или одежды, компании можно приобрести автомобили с типом кузова

«каблук». Вместимость этого автомобиля до 500 кг. Преимущества их использования обусловлены более легкой маневренностью в узких местах города, а также самой низкой их стоимостью и дешевой эксплуатацией. Кроме того, скорость движения значительно быстрее, чем у грузовых автомобилей, что непосредственно влияет на скорость доставки и удовлетворенность потребителей.

2. В условиях современной экономики каждая транспортная компания, с собственным автопарком, сталкивается с проблемой контроля использования автомобилей. Поэтому, после расширения автопарка, компании «СДЭК» следует приобрести инновационную систему спутникового мониторинга транспорта (GPS-мониторинг/система ГЛОНАСС). GPS-мониторинг начали использовать компании для осуществления не только логистических задач, но и контроля над грузовыми потоками и безопасности грузоперевозок, поскольку современные спутниковые системы мониторинга автотранспорта представляют собой совокупность элементов навигации и анализа автоперевозок.

Благодаря внедрению спутникового мониторинга транспорта можно сократить расходы на топливо и эксплуатацию, исключается нецелевое использование транспорта, повышается инвестиционная привлекательность бизнеса. Такое инновационное решение станет большим шагом вперед в развитии компании.

Выгода, которую получит ООО «СДЭК» от использования GPS-мониторинга – это повышение качества транспортных услуг и объема перевозок за счет:

- быстрого доступа к информации о местонахождении транспорта и состоянии груза;
- рационального составления маршрутов;
- повышения сроков эксплуатации транспорта;
- мгновенного реагирования на незапланированные ситуации;
- повышения безопасности перевозок.

По скромным оценкам, при использовании компанией «СДЭК» системы спутникового мониторинга руководство сможет сэкономить до 25 % затрат на автопарк. Результатом использования GPS-мониторинга станет повышение эффективности использования транспорта и логистических операций, снижение убытков, предотвращение хищения топлива, исключение не рабочих рейсов,

повышение безопасности на дорогах, защита транспорта от угона, а также высокое качество отчетности и эффективное планирование для руководителей любого уровня.

3. Еще одно слабое место – рекламная деятельность. Для компании «СДЭК» возможно разработать мобильное приложение, которое будет удобно в своем использовании, например, для отслеживания местоположения своего груза. Современные мобильные телефоны обычно являются многофункциональными гаджетами, и при наличии онлайн-приложения «СДЭК» клиенту будет удобней узнавать информацию о своем грузе, получая смс-оповещения. Удобство в использовании такого приложения и интерактивность сделают рекламу максимально эффективной, что приведет компанию «СДЭК» к увеличению целевой аудитории.

Современная инновационная реклама строится на использовании серьезного технического обеспечения, новейших компьютерных технологий и креативных способов подачи информации. Это Indoor TV, а также размещение рекламы в трехмерном формате. Подобный опыт имеется в Москве и Санкт Петербурге, но в Новосибирске пока он отсутствует. Главным козырем такой рекламы, в отличие от уже распространенных 3D технологий, является то, что ее можно наблюдать без использования специальных очков. Также, благодаря большому углу обзора и технологии пространственного воспроизведения эффект заметен на расстоянии до 100 м. Такой способ привлечения клиентов является весьма успешным. Ведь пока это еще не является обыденностью, будет привлекать внимание проходящих мимо людей. Таким образом, инновационная реклама может стать серьезным шагом вперед для компании «СДЭК», заинтересует целевую аудиторию и обеспечит большую экономическую отдачу.

4. Оптимизация затрат и повышение качества обслуживания клиентов – ключевая задача любой фирмы. Одним из наиболее важных звеньев логистической цепочки является склад распределения. Для операторов складских услуг вопрос повышения эффективности склада стоит очень остро, так как склад для них является практически основным производственным подразделением. Одним из действенных инструментов повышения эффективности функционирования склада является инновационная, на сегодняшний день, система автоматизированного управления складом (Warehouse Management System – WMS), которую рекомендуется использовать компании

«СДЭК» для улучшения функционирования и повышения эффективности складских подразделений. WMS – это интеллектуальная платформа, которая обеспечивает эффективную работу основного звена логистической цепочки. Ее основной целью является контроль перемещения и хранения материалов на складе и разработка оптимальных маршрутов перемещения техники по территории склада, позволяющий существенно повысить эффективность складской логистики и всей цепочки поставок.

Инновационность такой системы заключается в использовании роботизированных систем в складской цепочке обработки товара и современного складского оборудования. Преимущества автоматизированной системы:

- эффективное использование помещения;
- автоматизация работ многих смежных подразделений;
- экономичность.

Указанные «слабые стороны» характерны не только для ООО «СДЭК», но и для многих компаний транспортной отрасли, работающих в сходных экономических условиях. Поэтому предлагаемые мероприятия по повышению эффективности целесообразны как для данной транспортной компании, так и для других компаний отрасли и могут быть практически применимы ими.

Совокупные затраты на реализацию предложенных мероприятий для Новосибирского филиала компании «СДЭК» составят ориентировочно 2530 тыс. руб.

Прогнозные расчеты экономической эффективности показали, что уже через два года компания «СДЭК» получит дополнительную прибыль 6430 тыс. руб.

Для оценки уровня эффективного функционирования компании ООО «СДЭК» на рынке в сравнении компаниями – конкурентами был проведен анализ конкурентоспособности, который показал, «СДЭК» является лидером среди своих основных конкурентов. Для более детального выявления слабых мест был проведен SWOT-анализ, наиболее точно показывающий имеющиеся сильные и слабые стороны.

Для устранения выявленных проблем ООО «СДЭК» и повышения конкурентоспособности компании, были разработаны мероприятия инновационного характера, которые позволяют компании «СДЭК» не только удерживать свои лидерские позиции, но и бла-

годаря их инновационной направленности, будут соответствовать современным требованиям рыночной экономики. Эти мероприятия характерны как для данной транспортной компании, так и для других компаний отрасли и могут быть практически применимы ими.

Оценка эффективности показала, что при реализации мероприятий в одной Новосибирской области, компания «СДЭК» сможет получить чистую прибыль от этих мероприятий в три раза больше, чем затраты на их приобретение.

Таким образом, можно сделать вывод, что при использовании компаний «СДЭК» инновационных технологий, компания сможет эффективно функционировать на рынке транспортных услуг, повысить свой имидж, быть востребованной потребителями и получать экономическую выгоду.

Библиографический список

1. *Белозерцева Н.П., Ярайкина М.С.* Разработка методики оценки конкурентоспособности транспортно-экспедиторских компаний и логистических операторов // Интернет-журнал «Науковедение». 2013. № 2 (15).
2. *Мазилкина Е.И., Паничкина Г.Г.* Управление конкурентоспособностью. М., 2009.
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/15/123.html> (дата обращения: 20.02.2019).
4. Официальный сайт компании СДЭК. URL: <http://www.edostavka.ru> (дата обращения: 20.02.2019).

О.В. Титова

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры экономики и управления

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: ovt08@mail.ru

С.С. Собянина

кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры экономики и управления

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: sob-sw@mail.ru

ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ООО «ПОЛЯРИС-ЭКСПОРТ»

О.В. Тумова

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме – формированию инновационной стратегии развития по повышению конкурентоспособности предприятия. В статье рассматриваются основные факторы, определяющие конкурентоспособность предприятия. В качестве объекта используется предприятие ООО «Полярис-экспорт» на рынке мороженого. Проведенный сравнительный анализ уровня конкурентоспособности позволил, выявить слабые и сильные стороны, а также сформировать стратегию инновационного развития, направленную на повышение конкурентоспособности компании путем внедрения инновационных преобразований.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентные преимущества, инновации, инновационные технологии, инновационная стратегия, экономическая эффективность.

INNOVATION STRATEGY TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF «POLARIS, LLC-EXPORT»

O.V. Titova

Abstract. Article is devoted to an actual problem is the formation of innovation development strategy to increase the competitiveness of enterprises. This article discusses the key factors determining the competitiveness of enterprises. Is used as the object of the company «Polaris, LLC-export» ice cream market. Conducted a comparative analysis of competitiveness, identify the strengths and weaknesses of «Polaris, LLC-export», as well as form a innovation development strategy aimed at improving the company's competitiveness through the introduction of innovative change.

Keywords: competitiveness, competitive advantages, innovation, innovative technologies, innovation strategy, economic efficiency.

Актуальность указанной темы исследования не вызывает сомнений и обусловлена следующим. Конкурентная борьба в области инновационной деятельности – это конкурс с непредвиденным результатом для всех участников рыночных отношений, с решением множества различных видов задач и проблем. Экономическую успешность на рынке потребителей, в конечном итоге, определяет

не столько конкурентоспособность конкретного продукта, сколько конкурентоспособность в целом инновационного предприятия. Именно она определяет финансовые результаты организации, и в целом способствует научно-техническому развитию страны. Только конкурентоспособная на рынке инновация способна быть эффективной с экономической точки зрения и ценной как для предприятия, так и отрасли.

Объект исследования в данной работе – транспортная компания ООО «Полярис-экспорт».

Предмет исследования: конкурентоспособность компании. Целью данной работы является формирование инновационной стратегии развития на основе анализа и повышения конкурентоспособности инновационного предприятия.

Конкурентоспособность предприятия – многогранная концепция, которая включает в себя не только общеизвестные параметры: качество и стоимость параметров промышленного производства, но и факторы, определяющие в зависимости от уровня управления, текущие денежные потоки инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. Конкурентная среда конкретного рынка оказывает в свою очередь существенное влияние на жесткость конкурентной борьбы, также как и темпы научно-технического прогресса, значительно различающиеся по отраслям и рынкам.

Конкурентоспособность предприятий можно охарактеризовать, как:

- способность компании получить достойную оценку ожиданий целевой группы потребителей, что зависит от умения предприятия оперативно реагировать, объективно и конкретно оценивать спрос потребителей, и спрогнозировать динамику потребности в будущем;
- способность организовать производство продукции или услуги, результаты которых будут отвечать условиям целевой группы потребителей, как самый оптимальный продукт в соотношении цена – качество;
- получить возможность провести точную и эффективную маркетинговую политику;
- способность определять и создавать условия для снижения себестоимости производства;

- умение планировать, организовывать и осуществлять эффективную стратегию в области производства и сбыта на основе инноваций.

В итоге, соотношение конкурентоспособности предприятий и конкуренции на рынке, характеризуется как отношение «потенциала и его использования».

Конкурентоспособность – это основная проблема, для решения которой необходимо улучшение проектирования, производства и продаж, разработка мероприятий по созданию и поддержанию необходимого уровня конкурентоспособности на всех этапах жизненного цикла продукта, от его рождения, и до ликвидации.

Обеспечение конкурентоспособности организации предполагает три уровня: оперативный, тактический и стратегический.

Обеспечение конкурентоспособности на оперативном уровне означает обеспечение конкурентоспособности продукции. Критерием при этом выступает показатель конкурентоспособности продукции.

Конкурентоспособность на тактическом уровне характеризуется общим состоянием предприятия. Критерием конкурентоспособности в данном случае является комплексный показатель состояния предприятия.

Обеспечение конкурентоспособности на стратегическом уровне означает обеспечение инвестиционной привлекательности предприятия. Критерием конкурентоспособности в данном случае является рост стоимости предприятия» [3].

Конкурентоспособность предприятия – динамичная категория. Ее изменение зависит от воздействия как внешних, так и внутренних факторов. К внешним факторам можно отнести: уровень экономического развития страны, развитие научно-технологического потенциала страны, наличие и уровень квалификации трудовых ресурсов, таможенная политика, участие в международном разделении труда и т.д. Они в незначительной степени зависят от деятельности конкретного предприятия и оказывают, по крайней мере, равное воздействие на деятельность всех участников рынка. Внутренние факторы: технологии, которыми обладает конкретное предприятие, уровень квалификации персонала, качество менеджмента, информационная и нормативно-методическая база управления, оборудование,

функционирование системы менеджмента качества, регулярность привлечения инвестиций в развитие производства, масштабы использования достижений НТП и т.д.

Именно текущее состояние указанных факторов и их дальнейшее совершенствование будет определять стратегический уровень конкурентоспособности предприятия.

ООО «Полярис-экспорт» («Новосибирский Хладокомбинат») – крупнейший производитель мороженого в Новосибирской области. Эта компания, относится к тем производителям, которые действительно знают, как делать мороженое «со вкусом из детства», каким оно делалось в СССР, так как компания производит мороженое более 35 лет.

В настоящее время компания производит более 82-х видов мороженого под 25-ю зарегистрированными товарными знаками. Каждая марка мороженого, предназначена для определенной группы потребителей. Высокое качество продукции обеспечивается опытным производством и технологическим персоналом, важные стандарты приемки поступающего сырья и высокотехнологичного оборудования для производства мороженого.

Организация придает огромное значение качественному дизайну и производству упаковки. Это подтверждается не только мнением конечных потребителей, но и профессионалами. Работниками компании было получено более 15 медалей на международной специализированной выставке «Мир Мороженого и Холода». Кроме того, мороженое компании ООО «Полярис-экспорт» входит в федеральный список программы «100 лучших товаров России».

Отличительной чертой компании является эскимо в фольге и пергаменте, позволившие клиентам увеличить продажи в категории эскимо в глазури и без глазури до 50 %. Успех этих единиц основан на высоком качестве мороженого, необычной форме и упаковке, напоминающей потребителям о «мороженом из детства».

«Полярис-экспорт» обладает крупнейшим низкотемпературным складом за Уралом, емкость которого – 30 тыс. т. Склад позволяет хранить мороженое в соответствии с требованиями ГОСТа до момента отгрузки мороженого клиентам.

Помимо мороженого, компания также продает вафельную продукцию – конусовидные и плоские вафельные стаканы, вафельный лист.

ООО «Полярис-экспорт» продает мороженое на территории России и Казахстана. Они всегда рады клиентам и из других регионов.

Основными конкурентами на рынке мороженого являются ООО «Инмарко», ООО «Гулливёр» и Группа компаний «Русский Холод». Сравнительная оценка уровня конкурентоспособности указанных предприятий проводилась по таким параметрам, как: товар, цена, каналы сбыта, продвижение товара. Анализ показал следующие результаты: ООО «Полярис-экспорт» имеет 112 баллов, чуть выше ООО «Инмарко» – 113 баллов, Группа компаний «Русский Холод» – 111 баллов, уступает ООО «Гулливёр» – 100 баллов. Доля рынка указанных фирм соответственно: ООО «Полярис-экспорт» – 9,8 %; ООО «Инмарко» – 28,7 %; Группа компаний «Русский Холод» – 15,2 %; также уступает ООО «Гулливёр» – 9,5 %.

Дополнительно проведенный SWOT-анализ иллюстрирует высокий потенциал ООО «Полярис-экспорт». В то же время выявлен ряд внешних угроз рынка, на которые руководству предприятия необходимо срочно реагировать. Это сезонность, отсутствие должного образа филиалов, постоянный вынужденный рост стоимости товара, что приводит к ослаблению потребительского спроса. Отмечаются и благоприятные рыночные обстоятельства, способствующие успехам предприятия – устойчивое положение на рынке; оптимальное соотношение цена-качество; быстрый темп роста предприятия.

Существенной слабостью, как показал анализ, является тот факт, что предприятие уступает ближайшему конкуренту – ООО «Инмарко» – по объемам продаж в 2015 г. почти в 1,5 раза. Для устранения этой проблемы и наращивания доли на рынке мороженого, усиления финансовых показателей ООО «Полярис-экспорт», предприятию необходимы инновационные преобразования, направленные, прежде всего, на внедрение нового оборудования с увеличенной мощностью производства, быстротой действия и меньшими затратами.

Элемент выигрышной стратегии – ориентация на прямых покупателей, полное освобождение от перекупщиков готовой продукции. ООО «Полярис-экспорт» в основном придерживается стратегии прямых продаж, в то же время акцентируя внимание на фактор успеха – сдерживание роста себестоимости и совершенствование ас-

ассортимента выпускаемой продукции. В настоящее время мороженое «Полярис» производится на современном итальянском оборудовании по передовым европейским технологиям. Реализация мороженого происходит в Сибири, на Урале, Дальнем Востоке и на территории Казахстана».

Но для того, чтобы компания ООО «Полярис-экспорт» смогла удерживать лидерские позиции и увеличить долю на рынке, ей необходимо открыть новые филиалы, увеличить ассортимент продукции и разработать новое направление по продаже сопутствующих товаров, усилить продвижение товаров на рынок, в том числе за счет активизации рекламы, расширить НИОКР. Благодаря внедрению мощнейшего инновационного оборудования, фирме не придется уступать конкурентам. Стратегия концентрированного роста нацелена на долгосрочную перспективу развития за счет внедрения инновационных технологий производства и оборудования, а также расширения и укрепления партнерской сети.

Совокупные затраты на указанные выше основные мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия составляют 2750 тыс. руб.

Для прогнозной оценки экономической эффективности от реализации предложенной стратегии была использована комплексная методика инновационной эффективности проекта [1; 2]. Результаты расчетов в полной мере подтвердили целесообразность внедрения. При затратах в 2750 тыс. руб., будет обеспечен дополнительный поток прибыли в размере 7200 тыс. руб. Причем, дисконтированный срок окупаемости затрат составляет менее трех лет.

Таким образом, проведенный анализ конкурентоспособности предприятия ООО «Полярис-экспорт» на рынке мороженого показал, что для улучшения финансовых показателей и усиления рыночных позиций наиболее приемлемым вариантом стратегии развития является стратегия концентрированного роста. Для успешной реализации данной стратегии потребуется, прежде всего, инновационное решение в области технического оснащения предприятия более производительным итальянским оборудованием, а также решение ряда других мероприятий инновационного характера, указанных выше. Экономическая целесообразность предлагаемых преобразований подтверждена расчетами.

Библиографический список

1. *Крылов Э.И., Журавков И.В.* Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: учебное пособие. М., 2001.
2. *Кузнецов Б.Т.* Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям. М., 2014.
3. *Мазилкина Е.И., Паничкина Г.Г.* Управление конкурентоспособностью. М., 2009.

О.В. Тумова

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры экономики и управления

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: ovt08@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРОДУКТА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНОГО ОБРАЩЕНИЯ

Е.С. Бурыкин

Аннотация. В данной статье рассмотрены уровни продукта и соответствующие им виды конкуренции и конкурентных преимуществ, представлен алгоритм разработки рационального конкурентного преимущества, а также даны рекомендации и приведены примеры его использования в процессе создания рекламного обращения.

Ключевые слова: конкурентное преимущество, виды конкуренции, продукт, уровни продукта, реклама, рекламное обращение.

THE USE OF THE COMPETITIVE ADVANTAGES OF A PRODUCT WHEN CREATING AN ADVERTISING APPEAL

E.S. Burykin

Abstract. This article reveals product levels and the corresponding types of competition and competitive advantages, presents an algorithm for developing a rational competitive advantage, and provides recommendations and examples of its use in the process of creating an advertising appeal.

Keywords: competitive advantage, types of competition, product, product levels, advertising, advertising appeal.

Понятие устойчивого конкурентного преимущества было подробно изучено и рассмотрено Майклом Портером. Он считал, что продукт обладает конкурентным преимуществом в том случае, когда имеет такие отличительные черты, которые позволяют получать от продажи товара или услуги более высокую норму прибыли, чем в среднем по рынку [4].

Продукт (товар или услугу) можно представить в виде трех уровней:

- уровень функционального предназначения продукта;
- уровень свойств и дополнительных преимуществ;
- уровень бренд (имиджа).

Рассмотрим каждый из этих уровней более подробно.

Первый уровень – это ядро, функциональное предназначение продукта, то, что отличает его от ближайших конкурентов. Например, функциональное предназначение продукта (услуги) «междугородние автобусные перевозки» – это перевозка людей между городами, продукта (товара) «телевизор» – предоставление возможности просмотра телепередач.

Второй уровень – это уровень свойств и дополнительных преимуществ. При этом свойства можно разделить на физические (масса, габаритные размеры, качество материалов и т.д.), функциональные (связаны с использованием продукта) и эстетические (форма, дизайн). Второй уровень товара «телевизор» – это физические свойства: диагональ, габаритные размеры, масса; функциональные – качество картинки, наличие функции будильника, функции «sleep» и т.д.; эстетические – дизайн телевизора. Что касается услуги, то под свойствами услуги подразумеваются свойства атрибутов, связанных с ее предоставлением. Второй уровень продукта «международные автобусные перевозки» – это характеристики автобусов (физические свойства), качество обслуживания в автобусах, расписание рейсов, пунктуальность рейсов (функциональные) и внешний вид автобусов (эстетические).

Третий уровень – это уровень известности бренда (имиджа). Бренд – это совокупность представлений целевой группы о торговой марке. Например, бренд телевизора «Sony» гораздо сильнее бренда «Рубин».

Каждому уровню трехуровневой модели продукта соответствует определенный вид конкуренции.

По первому уровню функционального предназначения продукты ведут видовую конкуренцию – с продуктами, удовлетворяющими ту же самую потребность, но другим способом. Например, видовой конкурент телевизора – смартфон или ноутбук, позволяющий смотреть телевизионные передачи через Интернет. Видовой конкурент междугородних автобусных перевозок – железнодорожные перевозки.

По второму уровню свойств продукты ведут предметную конкуренцию – с аналогичными продуктами по свойствам. Например, телевизоры конкурируют по величине диагонали, качеству картинки, величине кривизны экрана и т.д. Компании, предоставляющие услугу междугородних автобусных перевозок – по удобству расписания, комфорту автобусов и т.д.

По третьему уровню продукты конкурируют по бренду – степени известности марки и репутации продукта.

Для того чтобы продукт успешно конкурировал по каждому уровню модели конкуренции, ему необходимо соответствующее конкурентное преимущество:

- видовая конкуренция – видовое конкурентное преимущество;
- предметная конкуренция – рациональное конкурентное преимущество;
- конкуренция по бренду – эмоциональное конкурентное преимущество.

Видовое конкурентное преимущество – это базовое свойство продукта (несущее базовый функционал), которое в выгодную сторону отличается от базового свойства продукта-заменителя.

Рациональное конкурентное преимущество (USP – unique selling proposition, пер. с англ. «уникальное торговое предложение») – это свойство продукта, которое обязательно должно отвечать двум требованиям:

- быть уникальным;
- быть важным для потребителя.

Очень часто в рекламе используются конкурентные преимущества, отвечающие только требованию уникальности. Но не любое уникальное свойство может быть конкурентным преимуществом. Например, мебельная фабрика может заявить в рекламе, что ее мебель собрана на болтах с левой резьбой. Однако этот фактор абсолютно не важен для потребителя, вследствие чего теряется актуальность его уникальности.

Эмоциональное конкурентное преимущество (ESP – Emotional selling proposition, пер. с англ. «уникальное эмоциональное предложение») – это уникальная ассоциативная сеть, которая должна отвечать двум требованиям:

- быть уникальной;
- быть важной для потребителя.

Ассоциативная сеть – это сеть ассоциаций, символов, которая возникает в сознании потребителя при упоминании торговой марки. Создается подобная сеть с помощью мероприятий брендинга и, в первую очередь, с помощью рекламы. Например, именно реклама

сформировала такие символы, которые ассоциируются у потребителей с шоколадом «Bounty» – кокос, пальма, солнце, море, пляж. Построение ассоциативной сети очень важно, поскольку эта сеть влияет как на запоминаемость торговой марки, так и на положительное отношение потребителя к продукту.

Как правило, продукт или компания ведут конкуренцию по одному из уровней модели конкуренции, а, следовательно, должны использовать в рекламе один из видов конкурентного преимущества. Однако, компания может использовать и оба конкурентных преимущества: USP и ESP. В этом случае ESP с помощью образов и символов должно обязательно подчеркивать USP. Эти конкурентные преимущества должны сообщать потребителю родственную информацию. Например, если USP мобильного телефона его размер – самый маленький телефон в сегменте, то символом ESP может быть птичка колибри – одна из самых маленьких птиц в природе.

Далее рассмотрим алгоритм разработки рационального конкурентного преимущества (USP) с целью использования его в рекламе, который состоит из следующих этапов:

1. Необходимо перебрать все физические и функциональные свойства продукта на предмет соответствия требованиям к USP – важности и уникальности. Самым понятным примером являются всем известные конфетки «M&M's». Они вышли на рынок и плотно закрепились на нем благодаря уникальной на тот момент форме выпуска продукции – шоколад в виде глазированных драже. Драже покупают гораздо реже, нежели шоколад – однако ими можно насладиться в любом месте и без вреда для чистоты рук. А шоколадные изделия очень востребованы, однако многочисленная продукция имеет один существенный минус – она тает от тепла рук и пачкается. Соединив эти две категории, компания выпустила на рынок инновацию – вкусный шоколад, который не доставит «текстильных» неудобств. Это и есть УТП – видимое превосходство товара над остальными в категории шоколадных изделий. Как свидетельствует практика, зачастую обнаружить такие свойства не удастся. Тогда имеет смысл переходить ко второму этапу:
2. Если таких свойств нет, необходимо проанализировать, возможно ли модифицировать продукт таким образом, чтобы добавить в него уникальное и важное свойство.

3. Если такое свойство добавить невозможно, то можно использовать следующий прием – отыскать в продукте не уникальное, но важное для потребителя физическое или функциональное свойство, о наличии которого потребитель не осведомлен, и заявить о нем в рекламе. Поскольку об этом свойстве потребитель не осведомлен, то он будет воспринимать его как уникальное по сравнению с конкурентами. Например, такое конкурентное преимущество использовала в своей рекламе компания «Johnson & Johnson» при продвижении линейки средств для ухода за кожей головы и тела. В рекламе было заявлено, что средства компании «Johnson & Johnson» имеют уровень кислотности pH равный 5.5. Подавляющее большинство средств для ухода за кожей головы и тела имеют уровень кислотности близкий или соответствующий значению 5.5, однако основная часть потребителей об этом была не осведомлена. В результате это не уникальное, но важное для потребителя свойство воспринималось как уникальное. Аналогичный прием использовал производитель подсолнечного масла марки «Злато», заявив, что масло не содержит холестерина. В действительности любое растительное, в том числе подсолнечное, масло не содержит холестерина. Еще выпускалось масло «Олейна» витаминное, на котором было написано, что в нем есть витамин F. Этот витамин – смесь кислот линолевой, линоленовой и арахидоновой, которые и так входят в состав растительного масла независимо от того, есть там надпись «витаминное» или нет.
4. Следующий прием, который можно использовать для разработки USP, это представление в его качестве результата использования продукта. В качестве примера рассмотрим электрическую дрель «Makita». Дрели «Makita» не обладают уникальными свойствами. В частности, время работы дрели от аккумулятора (без подзарядки) уступает времени работы дрелей конкурентов. Однако производитель перевел это свойство (время работы дрели без подзарядки аккумулятора) в результат: 20 000 отверстий без подзарядки аккумулятора. Потребителю становится не с чем сравнивать это свойство, поскольку остальные производители представляют стандартные единицы измерения свойств. Потребитель начинает воспринимать это свойство как уникальное. В случае, когда свойство имеет и высокую степень важности, оно

может стать сильным рациональным конкурентным преимуществом, которое можно использовать в рекламе. Второй пример: использование в качестве УТП гарантии возврата средств в течение 14 дней. Согласно закону «О защите прав потребителей» покупатель и так имеет полное право вернуть продукт в течение 14 дней с момента его покупки. Поэтому здесь идет переверивание фактов.

5. В отраслях с интенсивной конкуренцией, особенно это актуально на рынке FMCG, когда продукты очень похожи и имеют мало отличительных свойств, можно использовать создание квазидифференциатора. Квазидифференциатор – это искусственное конкурентное преимущество (псевдо отстройка – псевдо отличие), созданное с помощью отличия по форме и/или цвету продукта и/или упаковки. Этот прием возможно использовать только для товара, а не для услуги. Широкое распространение этот прием нашел на водочном рынке (форма водочной бутылки), рынке канцелярских принадлежностей (форма и цвет ластиков, карандашей и прочих аксессуаров).

Если с помощью приведенных выше приемов создать USP для продукта не представляется возможным, следовательно, интенсивность конкуренции по второму уровню достигла наивысшей степени и производителю следует переключаться на следующий уровень модели конкуренции – конкуренцию по уровню бренда и разработку ESP – эмоционального торгового предложения.

Формирование и достижение устойчивого конкурентного преимущества продукта является приоритетной задачей для любой компании. Оно обеспечивает стабильность, возможность роста, создает барьеры для входа на рынок новых игроков, позволяет получать предприятию более высокую прибыль с продажи своих товаров. А его использование в рекламном обращении способствует долгосрочному позиционированию продукта в своем рыночном сегменте.

Библиографический список

1. *Костромина Е.А.* Изучение рекламы как средства массовых коммуникаций: социолингвистический аспект. М., 2014.
2. *Маркетинг: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Аверин, В.М. Балашова М.В; отв. ред. Н.М. Кондратенко.* М., 2015.

3. *Мушкетова Н.С.* Методика экспертной оценки эффективности позиционирования торговой марки // Вестник Евразийской академии административных наук. 2012. № 3.
4. *Портер М.* Международная конкуренция. М., 1993.
5. *Скалкин В.В., Бурыкин Е.С., Алексашина Т.В.* Парадигма современной рыночной экономики в разрезе развития экономики России (Ч. 2) // Транспортное дело России. 2015. № 4.
6. *Шапкин И.Н.* Менеджмент. Теория и практика. М., 2014.

Е.С. Бурыкин

кандидат экономических наук

доцент кафедры менеджмента и маркетинга

Московский университет им. С.Ю. Витте

E-mail: burrykin@rambler.ru

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

О.Н. Жильцова

Аннотация. В статье представлена эволюция создания социальных сетей, приведены общие черты социальных сетей; главные преимущества перед другими инструментами онлайн-маркетинга и перед оффлайн рекламными инструментами; преимущества, которые дает использование рекламы в социальных сетях рекламодателю. Рассмотрены основные виды рекламных кампаний в социальных сетях, особенности каждого из видов и основные преимущества продвижения в социальных сетях.

Ключевые слова: социальные сети, рекламные кампании, интернет-коммуникации, виды коммуникаций в социальных сетях, smm, оценка эффективности smm.

CHARACTERISTICS OF ADVERTISING CAMPAIGNS IN SOCIAL NETWORKS IN THE CONTEXT OF DIGITAL COMMUNICATION TRANSFORMATIONS

O.N. Zhiltsova

Abstract. The article presents the evolution of the creation of social networks, the general features of social networks, the main advantages over other tools of online marketing and offline advertising tools, the advantages that advertising on social networks gives the advertiser. The main types of advertising campaigns in social networks, the features of each type and the main advantages of promotion in social networks are considered.

Keywords: social networks, advertising campaigns, Internet communications, types of communications in social networks, smm, assessment of the effectiveness of smm.

Многие организации в работе выстраивания маркетинговых коммуникаций сталкиваются с недостаточно высоким спросом на продвигаемый товар. Исправление данной ситуации с помощью привлечения внимания, доведения до потребителя информации о новом продукте, формирования и поддержания к нему интереса и продвижения в будущем на рынке возможно путем рекламы в социальных сетях. Однако современного потребителя достаточно

сложно удивить чем-либо новым. Сеть интернет дает рекламодателям огромное поле для деятельности, и все большую часть оборотов набирает размещение интернет-рекламы в целом, и в частности в социальных сетях. Считается, что первый социально-сетевой ресурс – это Classmates.com (от англ. classmates – одноклассники), которую создал американец Рэнди Конрадс в 1995 г. С помощью сайта можно было связаться с бывшими одноклассниками или однокурсниками, коллегами, друзьями. Сеть Classmates.com до сих пор остается популярной в США и Канаде и насчитывает около 50 млн пользователей (включая пользователей из Швеции, Германии, Австрии и Франции). Недостаток этой сети заключался в том, что в течение продолжительного времени на сайте Classmates.com не поддерживались функции создания личных профилей и добавления друзей – пользователю были доступны только списки обучавшихся в тех или иных заведениях.

Если рассматривать социальные сети с точки зрения наличия личных профилей пользователей и возможности установки связи между пользователями, так называемого френдинга (от англ. friending – добавлять в друзья) [4], то первой полноценной социальной сетью следует считать не Classmates.com, а проект SixDegrees.com, появившийся в 1997 г. Надо сказать, что в 1990-е гг. многие веб-сервисы (сайты знакомств и общения, например) имели в своем распоряжении следующие функции: создать личную страницу (профиль) или список друзей (ICQ и AIM), – однако эти возможности не были интегрированы друг с другом. SixDegrees.com был первый социально-сетевой сервис, который объединил данные функции, а с 1998 г. стал доступен и поиск по страницам друзей – таким образом, SixDegrees.com уже практически являлся полноценной социальной сетью в ее современном понимании. В 1997–2001 гг. происходит настоящий взрыв популярности соцсетей.

В 1999 г. американским студентом-программистом Брэдом Фицпатриком был открыт популярный сервис онлайн-дневников Livejournal.com, предоставляющий возможности создания детального профиля и впоследствии – добавления контактов (друзей). За ним последовали шведский LunarStorm (2000), и корейский Cyworld (2001). Вторая волна бума соцсетей пришлась на 2001–2004 гг. Социальные сети этого периода взяли курс на разбивку по нишам, од-

ной из которых явился бизнес. Первым веб-сервисом, поставившим своей целью инициирование и поддержание деловых контактов, стал Ryze.com (2001), за ним последовали LinkedIn и Friendster. С 2004 г. не осталась в стороне от всеобщего процесса интернет-социализации и Россия: стали появляться такие сервисы, как MoiKrug.ru, professional.ru.

Наконец, в 2004 г. студентом из Гарварда Марком Цукербергом была основана крупнейшая на сегодняшний день социальная сеть Facebook, а в 2006 г. благодаря программисту из Америки Джеку Дорси родился проект Twitter, самый динамично развивающийся среди новых социально-сетевых проектов. Нельзя не упомянуть и крупные российские проекты: детище петербургского программиста Павла Дурова ВКонтакте (2006), соавтор – его брат Николай, и российский аналог сети Classmates.com – сайт Одноклассники, автором коего является веб-разработчик Альберт Попков (2006).

За последние два года взрывной рост показала социальная сеть Инстаграм, появившаяся в магазине приложений для мобильных устройств 6 октября 2010 г.

Alexa Internet является дочерней компанией Amazon.com, известной своим сайтом, в которой идет сбор статистики о посещаемости других сайтов. Alexa собирает информацию именно от пользователей, установивших Alexa Toolbar, на основании которой идет формирование статистики о посещаемости сайтов и списки взаимосвязанных ссылок. По состоянию на 2018 г. Alexa может предоставить данные о трафике, глобальные рейтинги и другую информацию более чем 35 млн веб-сайтов.

На сегодняшний день социальные сети обладают рядом общих черт:

1. Наличие регистрации пользователя. В ходе регистрации пользователь должен указать определенную информацию о себе, с помощью которой его можно идентифицировать. На сайте создается аккаунт (учетная запись), который содержит почтовый адрес пользователя, позволяющий предотвратить множественную регистрацию и однозначно идентифицировать пользователя социальной сети [6].
2. Входом в систему с помощью открытия сеанса (пользователь должен указать логин и подтвердить свою личность вводом пароля).

3. Настройка окружения (к примеру, можно указать дополнительные данные о себе и своих интересах).

Главные преимущества социальной сети – возможность пользователей сети заявить о своих интересах и разделить их с окружающими. Именно это дает основание считать, что социальные сети – это не только средство общения, но и мощный маркетинговый инструмент [2]. Социальным сетям свойственен ряд преимуществ как перед другими инструментами онлайн-маркетинга (поисковым, контекстным и баннерным видом рекламы), так и перед оффлайн рекламными инструментами (телевизионная, наружная реклама и т.д.). С помощью маркетинга в социальных сетях можно достигнуть следующих целей: привлечения новых клиентов; продвижения бренда или товаров и услуг на рынке; изменения репутации бренда; оказания поддержки и помощи клиентам; изучения аудитории компании.

Следует отметить существование нескольких видов социальных сетей. Кроме сетей общего формата, которые предназначены для общения с друзьями, прослушивания музыкальных композиций, обмена фото и видео, есть также профессиональные социальные сети и сети по интересам. Профессиональные сети созданы для общения среды конкретных профессиональных кругов. Их можно использовать для деловых целей, к примеру, для поисков нужного сотрудника, для того, чтобы установить связи между компаниями, размещать корпоративные объявления и т.д. Целью образования социальных сетей по интересам является общение с единомышленниками [5]. Такой вид сетей особенно ценен для рекламодателя, так как позволяет точно попасть в целевую аудиторию.

Использование социальных сетей дает большое количество преимуществ для рекламодателя, а именно: невысокую стоимость размещения; точный и широкий охват целевой аудитории; присутствие быстрой обратной связи; ненавязчивость; минимальная подверженность внешним факторам; возможность следить за популярностью.

Социальные сети всегда будут иметь большую популярность у рекламодателя, желающего получить максимальную аудиторию для своих товаров и услуг. Чем полезно продвижение компании с помощью социальных сетей? Повышением репутации компании вне ее сайта [3]. Для сайтов, которые имеют основной целью продажу

товаров или услуг с помощью интернета, достаточно важно иметь положительные отзывы о своем ресурсе. Так или иначе, чем большее количество хороших отзывов есть на блогах, форумах, сообществах, социальных сетях, – тем больше количество людей, которые хотят купить тот или другой продукт на сайте. На данный момент любой пользователь, прежде чем что-либо выбрать и купить, исходит из реальных отзывов, которые находит в интернете. Повышением позиции, которую выдают поисковые системы, ссылки и упоминания в социальных сетях достаточно сильно могут влиять на поисковую выдачу таких систем, как Яндекс и Гугл. В социальных сетях тоже можно получить клиентов, как из поисковой системы, и именно они чаще всего намного более ценные, чем те, что пришли из последних. Такой вид посетителей приходит уже за чем-то конкретным, они уже имеют мотивацию и находятся на той стадии, когда остается подобрать продукт, что означает, что половина маркетинговой работы уже выполнена [1]. Именно по этой причине продвижение товаров или услуг с помощью социальных сетей является достаточно эффективным.

Различают следующие виды рекламных кампаний в социальных сетях [3]: таргетированная реклама; продажи через группу; реклама в мессенджере; реклама на собственной странице; реклама в Stories.

В зависимости от социальной сети различные виды рекламы могут приобретать особые формы. Так, например, различается таргетированная реклама в Facebook, ВКонтакте и Instagram.

Основное преимущество продвижения с помощью социальных сетей – это максимум возможностей для таргетинга аудитории (а именно – фокусировка рекламной кампании на определенный сегмент целевой аудитории). Например, в Facebook процесс запуска рекламы прост, в кабинете Facebook Ads таргет настраивается очень точно с помощью внутреннего алгоритма поиска аудиторий. Также используется пиксель Facebook (это фрагмент кода, который нужно вставить на своем сайте для отслеживания действий пользователя, который перешел по рекламе, и повышения качества объявлений). В результате это поможет настроить ретаргетинг и «догнать» тех покупателей, которые забыли товары в корзине сайта или ушли с пустыми руками.

Динамическая реклама позволяет Facebook самостоятельно создавать персонализированные предложения для клиентов. Для продаж в офлайне у Фейсбука есть два инструмента: «Отслеживание конверсий» позволяет определять заказы через звонки и другие каналы, по которым покупатель связывался с магазином после просмотра рекламы. Динамический гиперлокальный ретаргетинг собирает людей, которые часто бывают возле офлайн-точки, и показывает им рекламу товаров именно из этого магазина [2].

Таргет в Instagram визуально незначительно отличается от обычной публикации в списке публикаций. Единственное визуальное отличие заметное слово Sponsored/Реклама [2]. Кроме стандартного промо с фотографией, текстом и ссылкой, можно прикреплять видео или создавать ряд снимков, которые прокручиваются одной красивой лентой перед глазами пользователя (формат «карусель»). Таргетированная реклама подходит для всех видов бизнеса. Главное – чтобы изображение выделялось и привлекало внимание. Посты с фото и видео могут дополняться текстом и одной ссылкой, в том числе на внешние ресурсы.

В Вконтакте реклама записи в сообществе появляется в ленте новостей и выглядит естественно. В отличие от баннерного варианта, пользователь ее точно увидит. Кроме фотографии или видео, можно добавить текст любой длины и необходимые ссылки. Этот вид рекламы подходит для продажи услуг/товаров или стимуляции переходов на внешний сайт.

Для приложений для iOS и Android существует формат с аналогичным названием – пользователь сразу перейдет к установке. «Карусель» предназначена для мини-каталогов товаров, представления новинок. Можно создавать и инструкции для пользователя или привлекать клиентов интересной историей. В отличие от Instagram, визуальный ряд здесь играет не первостепенную роль – отлично может «выстрелить» реклама смартфонов или приложений. Этот вид рекламы показывается только на мобильных устройствах. Еще один из способов продвижения – продажи через группу. Этот вид рекламы предусматривает размещение постов в раскрученных группах и публичных страницах. Самые большие сообщества насчитывают до 7 млн пользователей, а средний охват в них – 300–500 тыс. уникальных просмотров в сутки. Отлично продаются такие товары, как

одежда и аксессуары, wow-товары, все для рукоделия и других хобби, инфопродукты (особенно регистрация на бесплатные вебинары или другой продукт за подписку).

Есть два способа подать рекламное объявление в группу: договориться напрямую с администратором или заказать через рекламный кабинет ВКонтакте. Пост окажется на стене группы в оговоренную дату и время, подписчики увидят его как обычный, с почти незаметной пометкой «реклама» внизу. А в Facebook бизнес-страница или сообщество позволяют собрать заинтересованную в товарах или услугах аудиторию. К сожалению, свежие посты на странице видят у себя в ленте далеко не все подписчики, за расширение охвата нужно платить. Все дело – в алгоритме Facebook: вначале показываются самые важные новости и те, которые могут понравиться пользователю.

Реклама на собственной странице в социальных сетях подходит буквально всем видам бизнеса. Главное – постоянно развивать свою страницу, публиковать интересные посты и набирать активную аудиторию. При небольших начальных вложениях этот способ позволяет размещать рекламу бесплатно. Недостаток этого способа в том, что промо-посты увидят только подписанные пользователи.

Более маленькую нишу занимает реклама в мессенджере, через сообщения пользователю. Так как в Facebook и Instagram этот тип рекламы доступен только в случае, если человек уже интересовался страницей или совершал покупку. В отличие от Facebook и Instagram, реклама в мессенджере ВКонтакте возможна при одном условии: клиент (действующий или потенциальный) подписался на рассылку в сообщениях. От нее можно отписаться – и тогда возможность достучаться до потребителя для бизнеса потеряна. Так и реклама в Stories ограничена форматом (видео или фото) и временем (до 15 секунд). Создать рекламу в Историях можно через рекламный кабинет. Объявление сохраняется сутки, после чего нужно запускать новую кампанию. Этот формат подходит для увеличения охвата и для цели «Узнаваемость бренда». С помощью Stories также можно «подогреть» аудиторию перед выходом нового продукта.

Следует понимать, что различные виды кампаний имеют особенности при оценке эффективности. Эффективностью любой деятельности является отношение эффекта, который достигается

в результате деятельности к количеству ресурсов, которые затрачены на достижение данного эффекта. Эффективность является относительной величиной и для одних и тех же процессов может быть дифференцированной, в зависимости от того, какая цель деятельности стоит.

Тема измерения эффективности в социальных медиа – одна из самых сложных и обсуждаемых тем в мировом и российском профессиональном сообществе. На данный момент, большинство участников рынка в качестве параметров для оценки кампаний в социальных медиа используют, например, CPS.

CPS (Cost-Per-Sale – стоимость за продажу) – является рекламной моделью, одной из разновидностей CPA, в которой рекламодатель/клиент оплачивает партнеру (вебмастеру) конкретную сумму за перенаправленного по ссылке и осуществившего покупку пользователя. Модель CPS [7], которая представляет собой партнерскую программу, первоначально реализовывалась в виде партнерских витрин, когда вебмастер на своем сайте с помощью скриптов размещает торговую витрину партнерского интернет-магазина и за осуществленные с помощью его сайта покупки получает доход в виде установленного процента с продаж.

$$CPS = \text{стоимость размещения рекламы} / \text{количество заказов} \quad (1)$$

Например, за рекламу бренда заказчик оплатил партнерской площадке в месяц 50 тыс. руб. Посещений сайта заказчика от партнера уникальными посетителями было 500 чел. Обратившихся по рекламе (это может быть действие, когда посетитель сайта положил товар в виртуальную корзину, либо непосредственно оплата через онлайн формы в самом интернет-магазине) и превратившимися из посетителей интернет-магазина в покупателей – 200 чел. Средний чек покупателя интернет-магазина, допустим, 3 тыс. руб. Получается, что $CPS = 250$. То есть доход за минусом рекламы на одного покупателя составляет 2750 руб. Если это устраивает заказчика рекламы, то условно можно назвать это эффективной рекламой. На данный момент такая модель интернет-рекламы действует с помощью баннерных сетей. На сайте вебмастера размещается баннер со ссылкой [2]. На сайте рекламодателя/клиента с помощью специального установленного кода существует возможность отслеживать

все действия покупателя и производить оплату услуг вебмастера, как рекламной площадки, по факту совершения посетителем требуемого действия – покупки.

Библиографический список

1. *Арский А.А.* «Триада управления» в менеджменте организации // Маркетинг и логистика. 2018. № 4 (18).
2. *Жильцова О.Н.* Исследование потенциала социальных сетей для малого бизнеса // Маркетинг и логистика. 2017. № 4 (12).
3. *Романенкова О.Н.* SEO-продвижение как эффективный инструмент интернет-маркетинга. Стратегии бизнеса. 2014. № 1. С. 120–124.
4. *Романенкова О.Н.* Методика организации системы медиапланирования на рекламном рынке // Вестник Московского государственного областного университета (МГОУ). Серия: экономика. 2013. № 1.
5. *Романенкова О.Н.* Новые формы организации коммерческой деятельности в современных условиях удаленного доступа // Экономика. Бизнес. Банки. 2013. № 3 (24).
6. *Романенкова О.Н.* Формирование и развитие интернет-рекламы в комплексе интегрированных маркетинговых коммуникаций: теория и практическая реализация: монография. М., 2013.
7. *Asdemir K., Kumar N., Jacob V.S.* Pricing models for online advertising: CPM vs. CPC // Information Systems Research. 2012. Т. 23. № 3.

О.Н. Жильцова

кандидат экономических наук, доцент

доцент Департамента менеджмента

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

E-mail: 10olga05@gmail.com

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

COMPUTER SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND MANAGEMENT

УДК 519.87

МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Н.В. Соловьева

Аннотация. В статье предлагается метод моделирования оценки эколого-экономического риска, основанный на синтезе экосистемного и экоскринингового подходов. Учет первичности определения величины допустимого риска экологической системы, а не наоборот – допустимой интенсивности антропогенного воздействия – позволяет рационально согласовать финансовые вложения в соответствии с понижением или повышением требований к допустимой вероятности антропогенной нагрузки.

Ключевые слова: математическое моделирование, экосистема, эколого-экономический риск.

METHOD OF ASSESSMENT OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC RISK ON THE BASIS OF MATHEMATICAL MODELING

N.V. Solovyova

Abstract. The article proposes a method of modeling the assessment of ecologo-economic risk, based on the synthesis of ecosystem and ecoscreening approaches. Taking into account the primacy of determining the magnitude of the permissible risk of the ecological system, and not Vice versa – the permissible intensity of anthropogenic impact allows you to rationally agree on financial investments in accordance with the decrease or increase in the requirements for the permissible probability of anthropogenic load.

Keywords: mathematical modeling, ecosystem, ecologo-economic risk.

Введение

Обычно принятие хозяйственных решений в области рационального использования природных ресурсов ориентировано на экономические показатели. При существующих методиках экономической оценки почти всех важнейших видов природных ресурсов, заметных успехов в повышении эффективности природопользования не наблюдается [1]. Одной из причин является отсутствие иерархии в определении рисков и должного учета экологического фактора в показателях экономической оценки природных ресурсов. Важнейшим в этом смысле является первичность определения величины допустимого риска экологической системы, а не наоборот – допустимой интенсивности антропогенного воздействия.

Оптимизацию финансирования интенсивных разработок месторождений шельфа, совершенствование механизмов аудита и страхования необходимо проводить с учетом междисциплинарности возникающих задач. Начальным этапом решения задач экологической безопасности в рамках оптимальных экономических мероприятий предлагается анализ риска, последовательно решающий задачи оценки экологического риска, вероятности и масштабов аварий и штатных режимов эксплуатации нефтегазовых комплексов.

Изложенная нами методика оценки и управления риском является основой для приведения в действие экономических рычагов обеспечения экологической безопасности разработок шельфа. Эта методика синтезирует в себе все последние достижения в области мониторинга экосистем, включая математическое моделирование динамических систем, логико-информационное моделирование, эко-скрининговые оценки риска и управление риском с выходом на эколого-экономические и социологические интерпретации результатов.

Оценка риска дает возможность получить ответ на вопрос о принципиальной допустимости аварий определенных масштабов. Полученные результаты могут служить основой классификации типов аварий на допустимые (с указанием допустимой вероятности ее осуществления) и недопустимые. А это, в свою очередь, является основой определения экономического ущерба.

Существующие механизмы финансового регулирования природоохранной деятельности, включая платежи за загрязнения, земельный налог, плату за воду, штрафы и компенсации, экологиче-

ское страхование и т.д. требуют коррекции в условиях интенсивного антропогенного воздействия на окружающую среду, при быстром, а иногда и скачкообразном (бифуркационном) изменении ее параметров. Совместное влияние нескольких типов антропогенного воздействия, синергию компонентов загрязнения также необходимо исследовать в задачах воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Причем рассматривать «среду» как некое аморфное пространство, не выделяя в ней сложные природные экологические системы, не акцентируя внимания на многомерности пространства параметров и связей между компонентами единой сложной системы, включающей антропогенную деятельность человека, было бы ошибочным. Это не значит, что в решении эколого-экономических задач нужно настолько детализировать изучаемые явления, что целостное представление будет утеряно. Но и ограничивать экологическую часть общей задачи лишь тривиальными выводами о связи между загрязнениями и платежами, регламентациями и ограничениями недостаточно.

Хотя экономические требования на практике вступают в противоречия с экологическими, все же можно сформулировать такой подход, который позволит принимать эффективные эколого-экономические решения природохозяйственных задач. В его основе лежат методы математического моделирования экологического риска с выходом на управление риском [2; 15; 19]. Методика отработывалась на задачах, связанных с экологическим состоянием и риском разработок шельфа [3–5; 8–11; 12–13; 16; 17; 20].

Необходимость разработки методов математического моделирования состояния экологических систем шельфовых районов обусловлена интенсивным освоением месторождений нефти и газа. Вместе с тем, шельфовые области являются наиболее продуктивными, и прогноз состояния экологической системы, находящейся в условиях интенсивного антропогенного воздействия, требует комплексного междисциплинарного подхода, включающего как экспериментальные методы и данные натурных наблюдений (контактные и дистанционные), так и методы математического моделирования [2; 3; 18]. В отличие от изучения моделей простых систем, построение модели сложной экосистемы не может рассматриваться как некоторая задача для одноразового расчета и решения. По существу,

это довольно длительный процесс, сочетающий в себе численные эксперименты и натурные наблюдения. При этом сталкиваемся с ситуацией, когда для того, чтобы построить модель, нужно иметь наблюдения параметров реальной экосистемы, а чтобы знать, что наблюдать, где и с какой точностью, нужно построить модель. Это противоречие преодолевается на основе последовательного создания ряда приближенных моделей сложной экосистемы, когда каждая модель уточняется на основе наблюдений.

Для моделирования шельфовых экосистем может применяться синтез широко известного экосистемного подхода [2; 3; 16–18; 20] и развивающегося экоскринингового [14; 15; 19], открывающий широкие перспективы в решении задач экологической безопасности [19; 20]. Междисциплинарность предложенного подхода позволяет использовать все достоинства смежных дисциплин и избежать недостатков каждой в отдельности. Динамические экосистемные модели отражают годовой ход основных компонент экосистемы, а также их пространственные вариации в виде полей [2; 3]. В процессе адаптации модели на данных реальных наблюдений будет происходить усвоение этих данных, полученных как контактными, так и дистанционными методами. Расчеты в таких моделях, при усвоении натурных данных, могут осуществляться в режиме реального времени. Это открывает возможности экспресс-оценок по вероятностным моделям риска. В дальнейшем результаты расчетов по динамическим моделям используются как входная информация в моделях риска, и усвоение информации о натурных данных распространяется на все этапы моделирования. Это открывает возможности экспресс-оценок по вероятностным моделям риска и позволяет осуществлять с помощью моделей как диагноз текущего состояния экосистемы, так и давать прогноз с небольшой заблаговременностью в условиях интенсивных антропогенных воздействий на экосистему.

Еще один аспект, актуальный в совместном использовании различных методов моделирования (детерминированных и вероятностных), – это возможность выхода на управление риском, а, следовательно, и на экономическую оценку проводимых хозяйственных мероприятий. Связь между допустимым риском для экосистемы и допустимой вероятностью антропогенного воздействия объективизирует ценность оценок риска экосистемы в условиях аварий и штатных режимов эксплуатации технических систем.

Моделирование динамики экологической системы шельфа

Построение универсальной модели экологической системы морского шельфа основано на концепции агрегировании и декомпозиции компонент, учитывающей связи между процессами различной природы (физической, химической, биологической, геологической), которые отражены системой нелинейных, нестационарных уравнений в частных производных [2; 3]. Традиционный подход, связанный с математическим моделированием последствий антропогенного воздействия на экологическую систему, предполагает расчет концентраций и биомасс (или численностей) основных компонент экосистемы (*рисунок 1*) [6–9; 16–18]. В таком расчете в качестве внешних учитываются антропогенные воздействия на экосистему: сбросы загрязнений, строительство гидротехнических сооружений, зарегулирование речного стока, добыча полезных ископаемых на шельфе и т.п.

В отношении факторов, обуславливающих экологическую опасность, можно выделить внешние и внутренние по отношению к исследуемой системе. Под внешними факторами будем понимать естественные и антропогенные, направленные на обеспечение приемлемой экологической опасности, сокращение пространства экологического риска. Внутренние факторы относятся к свойствам самой системы и связаны с устойчивостью, надежностью, резистентностью. При этом значение величины критического состояния экосистемы не является постоянным, а нелинейно зависит от внешних естественных условий, антропогенных воздействий и самого состояния экосистемы в текущий и предшествующие моменты времени.

Возможность проводить численные эксперименты с математической моделью позволяет избежать опытов методом «проб» и «ошибок» на реальном объекте (экологической системе). Математическая модель экологической системы шельфа [2; 3] позволяет рассчитать годовой ход (*рисунок 1*) и поля [5–8; 10; 11] основных компонент экосистемы при естественных и антропогенных воздействиях. Полученные результаты [2] позволяют выявить внутригодовые подъемы и спады в значениях биомасс и концентраций основных компонент экологической системы, подверженной интенсивному антропогенному загрязнению (*рисунок 1*). Такие результаты представляют собой несколько сотен численных экспериментов при вариациях коэффи-

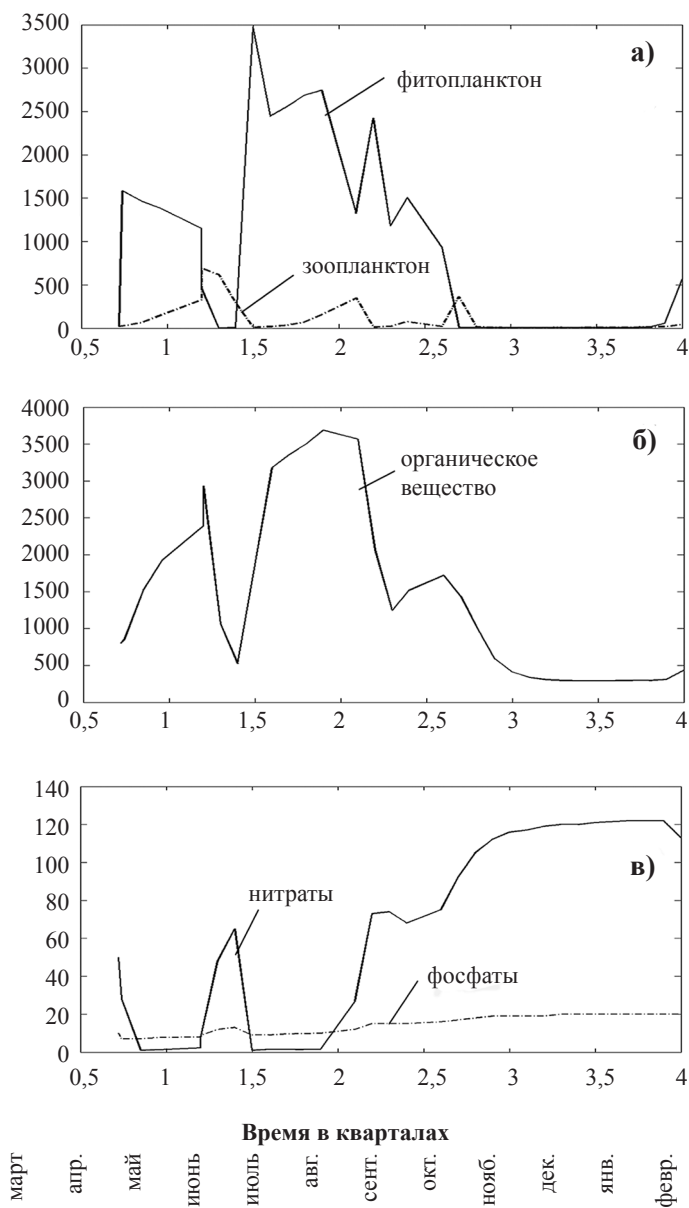


Рисунок 1. Модельный расчет динамики основных компонент экосистемы:
а) фитопланктона (мг/м³), зоопланктона (мг/м³);
б) органического вещества взвешенного и растворенного (мг/м³);
в) биогенных элементов нитратов (мг/м³) и фосфатов (мг/м³)

циентов, параметров и внешних воздействий, учтенных в модели экологической системы [12; 13].

Для каждой конкретной исследуемой экологической системы необходимо проводить настройку математической модели относительно значимых компонентов, процессов, параметров и коэффициентов модели. Настройка модели определяется целями прогнозирования. Особое значение имеют прогнозы общего характера, не связанные со временем, дающие ответ на вопрос, что вообще может происходить с экологической системой при тех или иных внешних воздействиях, в том числе последствий нефтегазозаработок шельфа [2; 4; 5].

В каждом конкретном случае модель настраивается на исследуемую акваторию и проводится отладка расчетов в режиме «диагноз» и «прогноз». На основе численных экспериментов с помощью программной системы «Экошельф» [2; 3] оценивается экологический риск, которому подвергается исследуемый район [6]. Численные эксперименты, основанные на математической модели экологической системы шельфа (*рисунок 1*) являются входными для экоскрининговых моделей риска.

Синтез экосистемного и экоскринингового подходов в моделировании

Переориентация в области экологической безопасности с концепции абсолютной безопасности на концепцию приемлемого риска или на их комбинацию [1] побудила к формулировке нового подхода в моделировании риска. Принятая практика оценки антропогенного воздействия на окружающую среду предусматривает в основном соблюдение существующих нормативов на сброс, захоронение или складирование отходов. Объем, режимы, условия сбросов загрязняющих веществ могут удовлетворять необходимым требованиям (санитарно-гигиеническим, рыбохозяйственным, питьевым и т.д.) и, вместе с тем, не соответствовать уровню экологической безопасности экосистемы в целом. Нормы предельно допустимой концентрации не отражают комплексной нагрузки на экосистему в целом, не учитывают эффект синергии, а также – изменчивость фоновых факторов естественного происхождения.

В этом смысле, синтез экосистемного и экоскринингового моделирования является попыткой приблизиться к оценке экологиче-

ской безопасности для всей экосистемы в целом. На основе синтеза математического моделирования эволюции и динамики экосистем и вероятностных экоскрининговых моделей рассчитываются пространственно-временные вариации риска [4–11]. При этом грубость оценок риска зависит от объема привлеченной информации об исследуемой акватории. При минимуме такой информации оценки риска становятся тривиальными либо могут возникать ошибки первого и второго рода. По мере понижения неопределенности ситуации (то есть при проведении необходимых исследований) уточняются и значения допустимой вероятности антропогенных воздействий.

В модели внутригодовой изменчивости риска [6; 7] под риском понимается вероятность гибели особи или популяции организмов. В реальных условиях численность особей, составляющих популяцию, закономерно меняется в течение года под воздействием естественных факторов: изменения солнечной радиации, количества питательных веществ и т.д. Причем для оценки риска в нужную сторону (сверху) необходимо учитывать самые неблагоприятные естественные условия.

Расчеты с помощью динамической модели агрегированных компонент экосистемы [3] отражают естественные вспышки и спады биомасс (численностей) популяций (*рисунок 1*). Периоды вспышек и спадов численности популяций не совпадают с календарными сезонами. Максимальные значения численности для каждой m -й вспышки N_{max} и m -го спада N'_{max} ; $m = \overline{1, M}$, где M – количество периодов «вспышка-спад» в течение года являются входными данными для экоскрининговой модели риска. Значение M может меняться от года к году под воздействием естественных и антропогенных факторов.

В общем случае $2M$ внутригодовых состояний популяции «вспышка-спад» при K внутригодовых состояниях технической системы получена оценка внутригодового риска в следующем виде [9; 10]:

$$y < \sum_{k=1}^K q_k \sum_{m=1}^M P_{km} y_{km} = \sum_{k=1}^K q_k \sum_{m=1}^M (p_{am} y_{am} + p'_{am} y'_{am})_k = \sum_{k=1}^K q_k y_a, \quad (1)$$

где:

p_{am} , y_{am} и p'_{am} , y'_{am} – вероятности пребывания биосистемы в m -м внутригодовом состоянии вспышки и спада и ее риск в них соответственно;

q_k – вероятность аварии технической системы (или в общем случае вероятность допустимой антропогенной нагрузки) в течение года;

y_a – экологический риск в течение года:

$$y_a = \sum_{m=1}^M (p_{am} y_{am} + p'_{am} y'_{am})_k, \quad (2)$$

$$\sum_{m=1}^M (p_{am} + p'_{am}) = 1; \quad \sum_{k=1}^K q_k = 1;$$

Значения p_{am} и p'_{am} определяются относительной продолжительностью всплесков и спадов:

$$p_{am} = t_m / t; \quad p'_{am} = t'_m / t; \quad \sum_{m=1}^M (t_m + t'_m) = t, \quad (3)$$

где:

t_m , t'_m и t – продолжительности всплесков, спадов и года соответственно в произвольных единицах измерения.

Как уже было сказано выше, важным в последовательности шагов моделирования является первичность определения величины допустимого риска экологической системы y_a , а не допустимой интенсивности антропогенного воздействия. Для определения предельно допустимой антропогенной нагрузки q_d как функции экологического риска используются соотношения [15]:

$$q_d \cong \begin{cases} 1, & \text{при } y_a < y_d \\ y_d / y_a, & \text{при } y_d < y_a < 1, \\ y_d, & \text{при } y_a = 1 \end{cases} \quad (4)$$

$$q_d \cong \begin{cases} 1, & \text{при } y_d < y_a < 1, \\ y_d / y_a, & \text{при } y_d < y_a < 1, \\ y_d, & \text{при } y_a = 1 \end{cases} \quad (5)$$

где:

y_a определяется оценкой (2);

y_d – предельно допустимый риск для экологической системы.

Соотношения (4) позволяют перейти к управлению риском. Смысл его заключается в регулировании финансовых вложений в обеспечение экологической безопасности. Не обязательно поддерживать постоянно экономические мероприятия для обеспечения экологической безопасности на одном и том же уровне, а возможно варьировать их интенсивность в зависимости от значений экологического риска.

гического риска, меняющегося в течение года. Качественный вид зависимости допустимой антропогенной нагрузки q_d от значений экологического риска y_a , (рисунк 2) показывает три области. Две – соответствующие крайним состояниям максимального (область 3, рисунок 2) и минимального (область 1, рисунок 2) естественного экологического риска и третья – переходная область (область 2, гипербола на рисунке 2). При минимальном экологическом риске Δy_{a1} , диапазон допустимой вероятности антропогенной нагрузки Δq_1 можно увеличить до максимума, а, следовательно, снизить на этом этапе экономические требования к обеспечению экологической безопасности, сократив финансирование без ущерба экосистеме. Напротив, при максимальном уровне экологического риска Δy_{a3} , допустимая вероятность антропогенной нагрузки Δq_3 должна быть сведена к минимуму, что требует увеличения экономических затрат. Гипербола средней области 2 (рисунк 2), показывает степень экологической опасности Δy_{a2} и соответствие ей допустимой антропо-

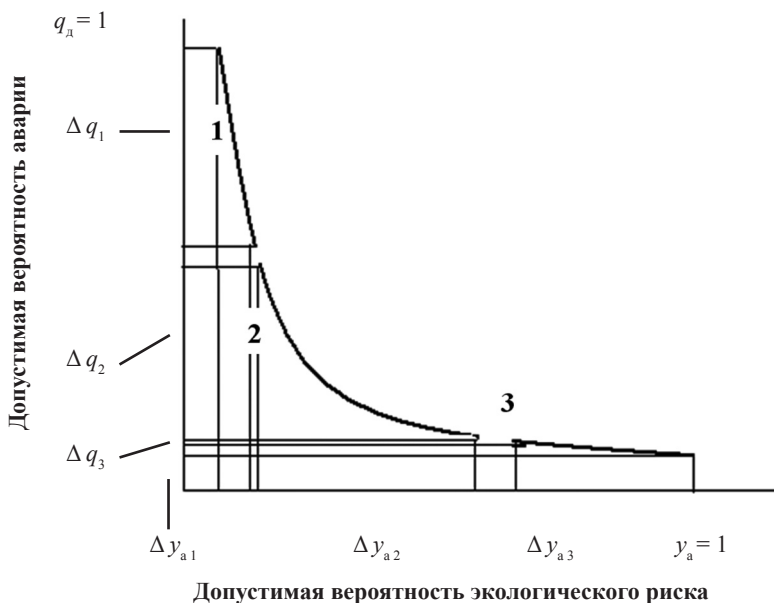


Рисунок 2. Зависимость допустимой вероятности аварии от экологического риска

погенной нагрузки Δq_2 , позволяя, таким образом, перераспределять экономические затраты в течение года, что повышает их эффективность и оптимизирует уровень.

При известном из расчета по экосистемной модели годовом ходе естественного экологического риска, получаем по экоскрининговой модели годовой ход допустимых антропогенных воздействий на экосистему. Значением последнего параметра возможно управлять с помощью экономических мероприятий, объем которых будет определяться повышенными или пониженными требованиями к допустимой антропогенной нагрузке.

Годовой ход экологического риска y_a определяет соответствующий ход допустимой вероятности аварии q_o . При высоких ее значениях, финансовые вложения в обеспечение экологической безопасности могут быть минимальными. Низкие значения допустимой вероятности аварии q_o требуют максимальных средств для предотвращения такого типа антропогенного воздействия. Вариации допустимых значений q_o около среднего уровня определяют соответствующий ход экономических мероприятий. Такая постановка задачи обеспечения экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, предполагает достижения максимальной эффективности при оптимальном объеме финансовых вложений.

Совместное применение модели экологической системы и экоскрининговых моделей дает возможность оценить внутригодовую изменчивость риска, а, следовательно, выявить наиболее опасные сезоны для популяций, подверженных антропогенному воздействию [20]. Существующие экоскрининговые оценки риска обладают необходимой комплексностью и могут быть сделаны на уже имеющихся данных, в качестве которых могут использоваться данные наблюдений (как натурных, так и дистанционных) или результаты численных экспериментов (например, по динамической модели экосистемы). Они основаны на грубых, но неулучшаемых оценках экологического риска [15].

Заключение

В экономическом аспекте решаемой задачи смысл управления риском сводится к возможности согласовать финансовые вложения в соответствии с понижением или повышением требований к допустимой вероятности антропогенной нагрузки q_o . По модели экологической системы проводится расчет годового хода биомасс

и концентраций всех основных ее компонент. Затем по вероятностным соотношениям экоскрининговой модели определяется соответствующий годовой ход экологического риска и на основе его – соответствующий уровень допустимой вероятности антропогенного воздействия. Значением параметра q_0 возможно управлять с помощью экономических мероприятий. Такая постановка задачи обеспечения экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, предполагает достижения максимальной эффективности при оптимальном объеме финансовых вложений.

Реализация предложенного подхода в разном объеме для морских экологических систем северо-западного шельфа Черного моря [2; 3; 16–18], Черного моря в целом [20], Гданьского залива Балтийского моря, шельфа о. Сахалин, Северного Каспия [5; 8–10; 12; 13] и частично для акватории залива Мамала (Гавайские о-ва) [7; 11], а также для районов суши, подверженных интенсивному антропогенному загрязнению (нефтегазодобывающие районы Сибири) показала его работоспособность и применимость на практике.

Библиографический список

1. Государственная программа «Экологическая безопасность России». Результаты реализации. Т. 6. М., 1996.
2. *Беляев В.И.* Моделирование морских систем. Киев, 1987.
3. *Беляев В.И. Кондуфорова Н.В.* Математическое моделирование экологических систем шельфа. Киев, 1990.
4. *Лобковский Л.И., Соловьева Н.В.* Моделирование годового и спектрального хода гидрооптических характеристик на основе модели экосистемы шельфа и дистанционных наблюдений // *Океанология*. Т. 48. № 2.
5. *Лобковский Л.И., Копелевич О.В., Соловьева Н.В.* Совместное использование данных натурных, дистанционных наблюдений и математического моделирования для оценки состояния экологической системы Северного Каспия // *Защита ОС в нефтегазовом комплексе*. № 5. 2005.
6. *Соловьева Н.В.* Математическое моделирование пространственно-временных изменений экологического риска экосистем шельфа в условиях интенсивного антропогенного загрязнения // *Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа*. Севастополь, 2001. № 25-1.
7. *Соловьева Н.В.* Моделирование пространственно-временных вариаций риска от сточных вод на примере бухты Мамала (Гавайи) // *Материалы V Международного симпозиума «Экоинформатика 2002»* (3–5 декабря 2002 г., Москва). М., 2002.

8. *Соловьева Н.В.* Моделирование годового хода основных компонент экологической системы шельфа Северного Каспия // Сборник трудов конгресса ПРОТЭК 2002 (сентябрь 2003 г.). М., 2003.
9. *Соловьева Н.В.* Математическое моделирование экосистемы шельфа в рамках мониторинга // Бурение и нефть. 2005. Июль-август.
10. *Соловьева Н.В.* Математическое моделирование с использованием данных натурных и дистанционных наблюдений для оценки состояния экологической системы шельфа // Нефтяное хозяйство. 2005. № 10.
11. *Соловьева Н.В., Худошина М.Ю.* Математическое моделирование полей сточных вод и зоны загрязнения от сбросового устройства в шельфовых районах // Безопасность жизнедеятельности. 2004. № 2.
12. *Соловьева Н.В., Лобковский Л.И.* Анализ чувствительности модели экосистемы шельфа к вариациям ее основных параметров на примере расчета оптических характеристик Северного Каспия // Экологические системы и приборы. 2008. № 1.
13. *Соловьева Н.В., Лобковский Л.И.* Совместное исследование чувствительности модели экосистемы шельфа и ее оптических характеристик к вариациям скорости фотосинтеза фитопланктона для калибровки модели // Экология промышленного производства. 2008. № 1.
14. *Флейшман Б.С.* Основы системологии. М., 1982.
15. *Флейшман Б.С.* Критерии экологической безопасности в условиях неопределенности экоскрининговый подход // Экоскрининг. Разработка основ стандартов экологической безопасности. Деп. ВИНТИ. 1995. № 3401.
16. *Belyaev V.I., Konduforova N.V.* Modelling of the shelf ecosystem // Ecological Modelling. 1992. № 60.
17. *Belyaev V.I., Konduforova N.V., Mikhajlov E.A.* Investigation of the Shelf Ecological System on the Basis of Modelling and Field Work // Internationale Revue, 77. 1992. № 1.
18. *Belyaev V.I.* Modelling of the Black Sea Ecological Systems. Sevastopol, 1998.
19. *Fleishman B.S.* Stochastic theory of complex ecological system // Patten B.C., Jorgensen S.E. (Eds), Complex Ecology. The Part-Wole Relation in Ecosystem. Chapter 6.
20. *Solovjova N.V.* Synthesis of ecosystemic and ecoscreening modelling in solving problems of ecological safety// Ecol. Modelling. 1999. V. 124.

Н.В. Соловьева

доктор физико-математических наук

Институт океанологии им П.П. Ширшова РАН, г. Москва

Московский финансово-юридический университет МФЮА

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАДАЧИ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО НАКОПЛЕНИЯМ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

В.П. Первадчук, Д.Б. Владимирова, П.О. Деревянкина

Аннотация. Разработка эффективных мер финансовой поддержки социально-уязвимых слоев населения является актуальной задачей для каждого региона России. Для решения этой задачи необходимо проведение комплексного обследования финансового состояния домохозяйств, в том числе в области распределения населения по объему накоплений. В работе рассматривается краевая задача для дифференциального уравнения в частных производных параболического типа, моделирующая распределение населения по накоплениям. Целью исследования является постановка и численное решение задачи оптимального управления этой системой по данным Пермского края. Применяются методы теорий дифференциальных уравнений в частных производных и оптимального управления распределенными системами, методы математического и компьютерного моделирования, методы экономического анализа. Сформулирована задача оптимального управления с граничным управлением и распределенным наблюдением. На основе статистических данных по Пермскому краю проведены расчеты модели для кластера, соответствующего социально-уязвимым слоям населения, в системе Comsol Multiphysics. Найдена оптимальная функция семей с минимальными накоплениями. Даны рекомендации относительно социально-экономической политики региона, которые можно использовать с целью повышения уровня накоплений в указанном кластере.

Ключевые слова: распределение населения по накоплениям, плотность населения по накоплениям, оптимальное управление, оптимизационная система, распределенная система, социально-экономическая политика.

NUMERICAL STUDY OF THE OPTIMAL CONTROL PROBLEM OF SAVINGS DISTRIBUTION FOR SOCIAL-VULNERABLE LAYERS OF POPULATION IN PERM REGION

V.P. Pervadchuk, D.B. Vladimirova, P.O. Derevyankina

Abstract. The development of effective measures of financial support for socially vulnerable segments of the population is an urgent task for each region of Russia. To solve this problem, it is necessary to conduct comprehensive survey of the households financial condition, including the distribution of the population in terms

of savings. The paper deals with a boundary value problem for a partial differential equation of parabolic type, modeling the population distribution by savings. The aim of the study is to formulate and numerically solve the optimal control problem of this system according to Perm region. The partial differential equations and optimal control of distributed systems theories methods, mathematical and computer modeling methods, economic analysis methods have been used. The optimal control problem with boundary control and distributed observation has been formulated. Based on statistical data in Perm region, calculations of the model for the cluster corresponding to the socially vulnerable layers of the population have been carried out using the Comsol Multiphysics system. The optimal function of families with minimum savings has been found. The recommendations about the socio-economic policy of the region, which can be used to increase the level of savings in the cluster, have been offered.

Keywords: the population distribution by savings, the population density by savings, optimal control, optimization system, distributed system, socio-economic policy.

Введение

Одной из важных задач социально-экономического моделирования является задача выбора оптимальных стратегий для повышения благосостояния социально-уязвимых слоев населения. Согласно данным Пермьстата [1], в Пермском крае до сих пор имеется доля населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума. Это говорит об острой необходимости совершенствования социально-экономической политики региона. Для этого требуется комплексное обследование финансового состояния домохозяйств, в том числе в области распределения по денежным накоплениям.

Обычно для решения подобных стратегических задач подвергаются анализу имеющиеся распределения населения по суммам вкладов [6; 7]. Однако накопления социально-уязвимых слоев населения находятся преимущественно в неорганизованном виде [3], поэтому в этом кластере более эффективен метод математического моделирования спектра накоплений.

Разработкой математических моделей распределения населения по накоплениям и его исследованием специалисты начали заниматься относительно недавно. В работе Д.С. Чернавского [5] впервые была построена математическая модель спектра накоплений общества. Далее В.Т. Ерофеев и И.С. Козловской были сформулированы смешанные задачи для денежных и материальных накоплений ансамблей семей и рассмотрены вопросы вычисления

вероятностных характеристик. Применением спектральных методов к задачам денежных и материальных накоплений занимались Г.А. Гюльмамедова и Э.Г. Оружиев [4]. Расчет стационарного распределения для региона России был выполнен в работе [2]. Однако в современной российской экономической теории и практике до сих пор не решались и даже не ставились задачи оптимального управления распределением общества по накоплениям.

Целью настоящего исследования является постановка и численное решение задачи оптимального управления распределенной системой накоплений: требуется привести распределение социально-уязвимых слоев населения Пермского края по накоплениям к заданному распределению за счет управления количеством семей с минимальными накоплениями и определить оптимальный закон, по которому должно происходить это изменение.

1. Теоретические положения задач оптимального управления системами, моделирующими распределения населения по накоплениям

Если динамика накоплений отдельной семьи описывается стохастическим уравнением

$$dx = \tilde{F}(x, t)dt + dX,$$

где:

x – накопления ($x \in H^1(\Omega)$, $\Omega = [0, L]$), $\tilde{F}(x, t)$ – скорость изменения денег в семье, X – марковский стохастический процесс с переходной функцией плотности вероятностей $\rho(y, s, x, t)$, которая определяется функциями

$$c(y, t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} \int_{|y-x| \leq \varepsilon} (x-y) \rho(y, t; x, t + \Delta t) dx, \quad b(y, t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} \int_{|y-x| \leq \varepsilon} (x-y)^2 \rho(y, t; x, t + \Delta t) dx,$$

тогда плотность ансамбля семей по накоплениям удовлетворяет параболическому уравнению:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x} ((\tilde{F} + c) \cdot u) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} (b \cdot u) + f(x, t) \quad (1)$$

В уравнении (1) искомая функция $u(x(t), t)$ есть плотность распределения ансамбля семей по накоплениям x . Она означает долю тех семей в общей выборке, накопления которых находятся в пределах от x до $x + \Delta x$; $f(x, t)$ – количество семей, мигрирующих на отрезок

единичной длины пространства за единичный интервал времени в окрестностях x и t , $t \in [0, \tau]$ – время.

Случайный процесс X будем считать обобщенным винеровским процессом с $c = const$, $b = const$: если в нулевой момент времени переменная X имела значение X_0 , то в момент времени T она будет иметь нормальное распределение с математическим ожиданием $X_0 + cT$ и стандартным отклонением bT .

Далее положим $F(x) = \tilde{F}(x) + c$

Дополним параболическое уравнение (1) начальным и граничными условиями вида:

$$u(x, 0) = u_{st} \quad (2)$$

$$u(0, t) = u_0 \quad (3)$$

$$u(L, t) = u_L \quad (4)$$

Применим методологию теории оптимального управления к краевой задаче (1)–(4), описывающей динамику распределения ансамблей семей по накоплениям.

Рассмотрим задачу оптимального управления, в которой функцию управления $upr(t)$ введем как функцию плотности семей с минимальными денежными накоплениями: $upr(t) = u(0, t)$, которая должна доставлять минимум функционалу интегрального вида:

$$A(u, upr) = \int_{\Omega_t} (u(x, t) - u^*(x, t))^2 dx dt + \alpha \|upr\|^2 \rightarrow \min, \quad \alpha > 0 \quad (5)$$

где:

$\alpha > 0$ – «цена» управления,

$u^*(x, t)$ – заранее заданное состояние системы, область $\Omega_t = [0, L] \times [0, \tau]$.

В качестве пространства решений выберем $L_2(H^1(\Omega) \times (0, \tau))$, а в качестве пространства управлений $L_2(0, \tau)$ с нормой

$$\|upr\| = \left(\int_0^\tau |upr(t)|^2 dt \right)^{1/2}$$

Задача управления (1)–(5) относится к классу задач с граничным управлением и распределенным наблюдением. Существование оптимального элемента задачи обеспечивается выпуклостью, полунепрерывностью снизу и коэрцитивностью целевого функционала.

С экономической точки зрения такая постановка означает, что управляя плотностью семей с минимальными накоплениями, требуется обеспечить такое распределение семей по всем накоплениям, чтобы оно всюду в области Ω_t было близко к заранее выбранному состоянию $u^*(x, t)$.

Необходимые условия разрешения задачи оптимального управления в постановке (1)–(5) приведем в виде оптимизационной системы относительно искомой функции $u(x, t)$ и сопряженной функции $p(x, t)$:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial(F(x) \cdot u)}{\partial x} + \frac{b}{2} \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + f(x, t), \\ u|_{t=0} = u_{st}, \\ u|_{x=0} = -\frac{b}{2\alpha_1} \frac{\partial p}{\partial x} \Big|_{x=0}, \\ u|_{x=L} = u_l, \\ \frac{\partial p}{\partial t} + F(x) \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{b}{2} \frac{\partial^2 p}{\partial x^2} = u(x, t) - u^*(x, t), \\ p|_{t=\tau} = 0, \\ p|_{x=0} = 0, \\ p|_{x=L} = 0 \end{array} \right. \quad (6)$$

После решения системы (6) оптимальное управление находится по формуле:

$$u_{pr_{opt}}(t) = -\frac{b}{2\alpha} \frac{\partial p}{\partial x} \Big|_{x=0} \quad (7)$$

2. Численная реализация задач оптимального управления системами, моделирующими распределения населения по накоплениям, на примере социально-уязвимых слоев населения Пермского края

Определим параметры модели для Пермского края на 2016 г. аналогично [5]. Скорость изменения денег в семье зададим функцией:

$$\tilde{F}(x) = (1 - 0,35 \cdot \Theta(\tilde{P}, 1)) \cdot \tilde{P} - \frac{x}{x+1} - 0,1 \cdot x \cdot \Theta(x, 10), \quad (8)$$

$$\text{где } \Theta(x, y) = \frac{x^8}{x^8 + y^8}, \quad \tilde{P}(x) = 0,72 - 0,015 \cdot x \cdot \Theta(x, 40)$$

Дрейф c принят нулевым, шум $b = 4$.

Задача решалась в области $\Omega_t = [0, L] \times [0, \tau]$, где $L = 31,28$ прожиточных минимумов, $\tau = 12$ месяцев. Начальное и граничное условия были заданы в соответствии со стационарным решением уравнения (1).

Пусть требуется, чтобы в каждый момент времени распределение $u(x, t)$ по накоплениям было близко к нормальному распределению $u^*(x, t)$ с параметрами: математическое ожидание равно 10, среднеквадратичное отклонение равно 4. Это будет означать, что у большинства семей в кластере накопления составляют 10 прожиточных минимумов и позволяют купить наиболее дешевый элитарный товар (стоимость которого в модели заложена также равной 10 прожиточным минимумам). Под элитарным товаром понимается такой товар, спрос на который не падает по мере роста дохода (это, как правило, высококачественные товары). В стационарном случае основной массе семей из рассматриваемого кластера элитарные товары недоступны: у основной массы накопления составляют 2,68 прожиточных минимумов, что в несколько раз меньше, чем минимальная цена элитарного товара (10 прожиточных минимумов).

Численное исследование модели проводилось в системе COMSOL Multiphysics 4.2.

Известно, что по сравнению с 2015 г. доля населения с величиной среднедушевого дохода менее прожиточного минимума в Пермском крае в 2016 г. изменилась на 0,023 % [1], поэтому функцию семей-мигрантов зададим как

$$f = 6,127 \cdot 10^{-5} \left(\int_0^L \int_0^\tau f dx dt = 0,023 \right)$$

На *рисунке 1* приведем решение $u(x, t)$ оптимизационной системы (6).

На *рисунке 2* приведем нормированное решение $u(x, t)$ оптимизационной системы (6) в последний момент времени, заданное распределение $u^*(x, t)$ в последний момент времени и нормированное решение $u_{stat}(x, t)$ уравнения (1) в стационарном случае. По графикам видно, что по сравнению со стационарным состоянием, демонстрирующим сложившуюся к 2016 г. ситуацию, аргумент функции распределения семей по накоплениям $u(x, t)$ в точке максимума сдвинулся с 2,68 прожиточных минимумов вправо и составил 6,71 прожиточных минимумов.

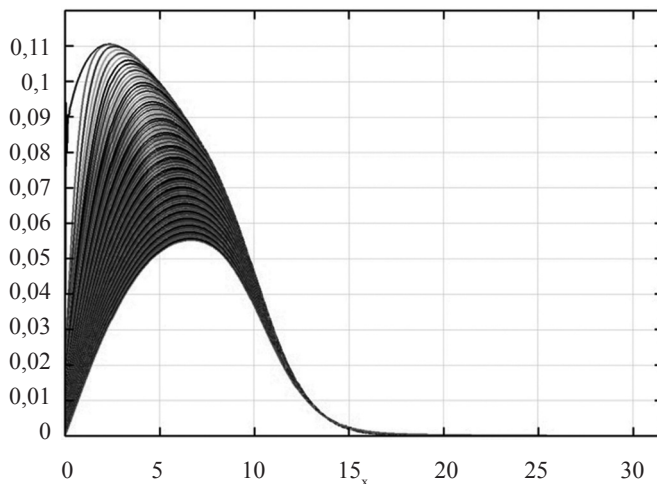


Рисунок 1. График функции $u(x, t)$ по временным срезам

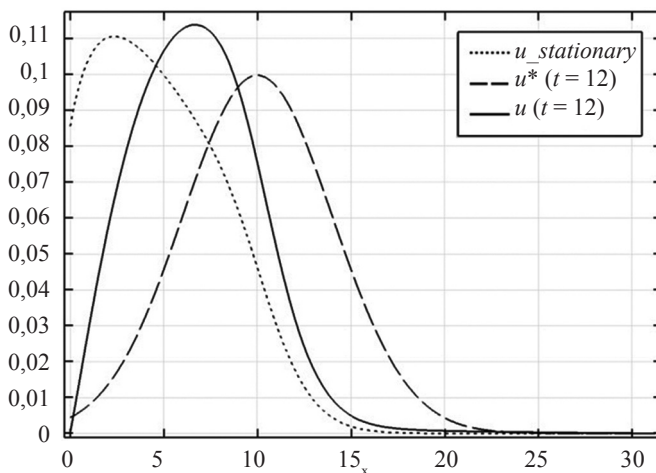


Рисунок 2. Графики функций $u(x, 12)$, $u(x, 12)$, $u_{stat}(x)$

На рисунке 3 приведем график функции $upr_{opt}(t)$ оптимального управления распределения семей с минимальными накоплениями. Она показывает, по какому закону должна уменьшаться доля семей

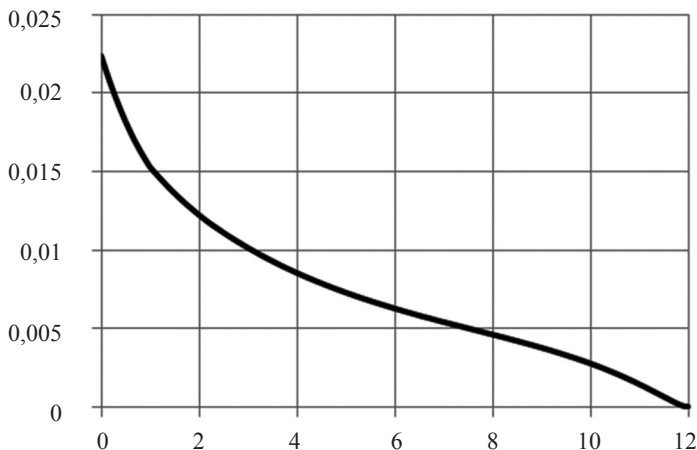


Рисунок 3. График функции $u_{pr_{opt}}(t)$

кластера, имеющих минимальными накоплениями с течением времени. Как видно по графику, доля семей кластера, имеющих минимальные накопления должна быть сведена за год к нулю.

Значение параметра α при решении оптимизационной системы (6) подобрано эмпирически: $\alpha = 10$.

Значение целевого функционала (5) при таком решении составило:

$$A(u, u_{pr_{opt}}) = \int_0^L \int_0^{\tau} (u(x, t) - u^*(x, t))^2 dx dt + \alpha \int_0^{\tau} |u_{pr_{opt}}(t)|^2 dt = 0,40751 + 10 \cdot 0,00094 = 0,41688$$

Таким образом, обеспечивая уменьшение доли семей с минимальными накоплениями в кластере социально-уязвимых слоев населения по полученному оптимизационному закону, отраженному на рисунке 3, с помощью, например, адресной финансовой поддержки нуждающихся, мы добьемся, чтобы у основной массы этих семей накопления возросли с 2,68 до 6,71 прожиточных минимумов.

Заключение

В работе была сформулирована и численно решена задача оптимального управления для системы распределения населения по накоплениям. Рассматривался кластер социально-уязвимых слоев

населения (среднедушевой доход меньше прожиточного минимума). Параметры модели были определены на основе статистических данных по Пермскому краю за 2016 г. и экспертных оценок.

Управляя долей семей с минимальными накоплениями требовалось сместить распределение семей вправо по оси накоплений – увеличить уровень накоплений большинства семей кластера с 2,68 до 10 прожиточных минимумов. Мы определили оптимальный закон, согласно которому необходимо свести к нулю число семей с минимальными накоплениями за год. Этого можно добиться благодаря программам адресной финансовой помощи нуждающимся, снижению налоговой ставки по доходу и компенсации расходов на жизненно-необходимы товары и так далее – меры реализации этого закона для модели несущественны.

Тогда, как показывают наши расчеты, накопления большинства семей кластера к концу года будут составлять 6,71 прожиточных минимумов.

В заключение отметим, что региональная социально-экономическая политика использует традиционные инструменты, ориентированные на управление затратами. Применение методологии оптимального управления распределенными системами может помочь руководству региона повысить результативность управления им.

Библиографический список

1. Пермский край в цифрах. 2018: краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. Пермь. 2018.
2. Крысова Е.В., Шатров А.В. Методы стохастической динамики в математическом моделировании социально-экономических процессов // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. 2006. № 8.
3. Матовников М.Ю. Сберегательная активность населения России // Деньги и кредит: информационно-аналитические материалы. 2015. № 9.
4. Оруджев Э.Г., Гюльмамедова Г.А. О смешанных задачах на конечном пространстве накоплений // Актуальные проблемы экономики. 2011. № 11.
5. Чернавский Д.С., Попков Ю.С., Рахимов А.Х. Математические модели типологии семейных накоплений // Экономика и математические методы. 1994. Т. 30. Вып. 2.
6. Kitamura Y., Takayama N., Arita F. Household savings and wealth distribution in Japan. In Life Cycle Savings and Public Policy: A Cross-National Study of Six Countries / ed. A. Börsch-Supan. San Diego, 2003.

7. Jäntti M., Sierminska E., Van Kerm P. Modelling the joint distribution of income and wealth // IZA Discussion Papers. 2015. № 9190.

В.П. Первадчук

доктор физико-математических наук, профессор
заведующий кафедрой прикладной математики
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
E-mail: pervadchuk@mail.ru

Д.Б. Владимирова

кандидат физико-математических наук, доцент
доцент кафедры прикладной математики
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
E-mail: pervadchuk@mail.ru

П.О. Деревянкина

аспирант
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
E-mail: p.derevyankina@bk.ru

УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

MANAGEMENT IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS

УДК 331.556(575.2)(043.3)

МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБЩЕСТВЕННОМ РАЗВИТИИ КЫРГЫЗСТАНА

Т.А. Акылбеков, А.Т. Макыев

Аннотация. Объектом данного исследования является миграция как фактор социально-экономического развития республики.

Ключевые слова: миграция, миграционная ситуация, трудовой мигрант, эмиграция, миграционная политика, экономически активное население, трудовая миграция, нелегальная миграция, социально-экономическая ситуация, внутренняя миграция, внешняя миграция, денежные переводы.

MIGRATION PROCESSES IN SOCIAL DEVELOPMENT OF KYRGYZSTAN

A.T. Akylbekov, A.T. Makeev

Abstract. The object of this study is a migration as a factor of socio-economic development of the republic.

Keywords: migration, the migration situation, migrant workers, emigration and immigration policy, the economically active population, job migration, illegal migration, socio-economic situation, internal migration, international migration, remittances, migration balance.

Происхождение миграции связано с самым началом истории человечества, однако для исследовательских целей имеет значение становление миграционных явлений как предмета научного исследования, выявление места и роли миграционных процессов в общественном развитии и их влияния на социально-экономическое положение тех или иных стран, местностей, народов. Миграцию можно рассматривать и с точки зрения ее влияния на социально-эко-

номические процессы, а также на ход развития общества. Принимая во внимание, что миграция населения – сложный, социально-демографический процесс, следует подчеркнуть ее роль в выполнении важных экономических и социальных функций в жизни человека. Миграция населения сильно влияет на размещение, структурное распределение, воспроизводственное движение населения, обеспечивает рациональное воссоединение территориально разрозненных экономико-природных ресурсов, производственных средств, трудовых ресурсов, в основном определяет характерные черты социально-экономических общественных отношений.

Наблюдающиеся перемены в структуре размещения и этнической палитре населения Кыргызской Республики значительно влияют на экономику, социально-культурную, экологическую составляющую развития страны. Среди отрицательных последствий миграционных процессов нужно выделить проблему дефицита рабочих мест, появившуюся в результате выезда высококвалифицированных трудовых ресурсов работоспособного населения и снижения количества действующих предприятий. Поэтому после перехода на трансформационные рыночные хозяйственные основы главную актуальность приобрело исследование особенных черт миграционного движения разных этнических групп, профессионально-образовательных, возрастно-половых когорт в иных экономических условиях, в отсутствие мощного планового регулирования экономического развития. Большую научно-практическую значимость приобрела разработка мероприятий миграционной политики, нацеленной на оптимальное распределение трудовых резервов в стране.

В то же время миграционными процессами надо управлять в силу объективной необходимости достижения цели развития той или иной страны (учитывая, что миграция оказывает на него существенные влияние).

Для рационального управления миграционным процессам важное значение имеет классификация миграции населения, которую в общем виде можно представить как внутреннюю и внешнюю миграцию. Каждый из этих видов миграции совершается в силу определенных причин. Становится довольно распространенным видом миграция не по своей воле, то есть вынужденная, обусловленная некоторыми обстоятельствами. В то же время большая часть миграции – это добровольная, то есть суверенная миграция.

В одном случае гражданин может принять решение о совершении миграционного акта без давления извне, на базе из своих нужд. В другом случае причины миграционного передвижения и находятся во внешней среде. Вынужденный характер миграции можно определить как передвижение для нахождения убежища. Для указанных мигрантских групп прежде всего актуальны вопросы социального обслуживания, которое осуществляется со стороны социальных работников, психологов и медработников.

Классификацию миграции можно осуществить и по степени влияния миграционных процессов на образование территориального дохода. Это основано на том, что миграция связана с экономикой территории, ее трудовым потенциалом и проблемой формирования территориальных финансовых ресурсов. Важной чертой миграции населения переходного периода после распада СССР, особенно в Кыргызской Республике, выступает так называемое миграционное движение с возвратом некоторой доли мигрантов на бывшее место жительства. В связи с этим нужно выделить роль миграционных процессов в создании местно-территориальных, денежно-финансовых ресурсов в форме инвестиционных вложений, которые имеют глубоко частно-индивидуальный вид. Нужно отметить, что эти инвестиционные трансферты нацелены на материальное обеспечение членов домохозяйств, живущих в стране-доноре, повышение жизненного уровня, улучшение жилищно-бытовых условий

Миграционный процесс для местностей, откуда уезжают мигранты, не только зло, но в определенной мере и польза, если последствия миграции окажутся позитивными с точки зрения формирования территориальных доходов (например, за счет инвестиции мигрантов). С другой стороны, мигранты оказываются полезными для тех местностей, куда они уезжают, так как они выполняют наиболее тяжелую и непрестижную работу, но он могут нести и вред, создавая определенные неудобства для местного населения. Баланс плюсов и минусов для тех и других местностей имеет конкретную форму, с точки зрения количественного измерения.

Для того, чтобы сглаживать позитивные и негативные стороны, необходимо соблюдать ряд условий:

- усовершенствование правовой базы путем разработки норм и нормативов и других правовых документов;

- продвижение технических и технологических процедур миграционного движения путем применения международных стандартов, внедрения совершенных технических средств при оформлении документов и д.р.
- повышение уровня культуры поведения мигрантов в общении с людьми, соблюдение мигрантами этических норм, традиций, обычаев и привычек населения тех стран, куда они перемещаются;
- повышение профессиональной подготовки, в первую очередь – для людей, переезжающих вследствие трудовой миграции;
- достижение некоторых рубежей стратегического плана, связанных с карьерным ростом, повышением образовательного уровня и духовного развития.

Современная миграция населения имеет значительное влияние на демографическое положение в Кыргызской Республике. Рост численных показателей и доли титульного населения со значительно более высокими, чем у славянского населения, параметрами рождаемости будет оказывать влияние на скорость темпов прироста населения. А это, в свою очередь, вызовет рост давления на население в трудоспособном возрасте, возрастанию дефицита рабочих мест, росту остроты продовольственного вопроса [4].

На миграционные процессы оказывает влияние как демографический фактор, так и состояние экономики – посредством множества факторов, которые, в свою очередь, относятся к сложным процессам. Такие демографические показатели, как уровень рождаемости, смертности, воспроизводственные изменения в структуре населения показывают итоги весьма сложного взаимодействия многих социально-экономических и общественно-политических феноменов, а также социальных и культурных планов [4].

Всего в Кыргызстане проживает более 100 национальностей разных конфессий, наиболее многочисленные из них (по данным на начало 2015 г.) кыргызы – 4 млн 292 тыс. чел. (72,8 % общей численности населения), узбеки – 857 тыс. чел. (14,5 %), русские – 365 тыс. чел. (6,2 %).

На изменение численных параметров населения оказывают воздействие темпы его естественного роста, которые формируются под влиянием перемен в тенденциях рождаемости и смертности населения. Также сильное влияние оказывают параметры миграци-

онных процессов. Так как для миграционного сальдо в последнее время характерно превышение количества эмигрантов над числом иммигрантов, рост численных показателей населения происходит в основном за счет естественного движения населения. За 2015 г. темпы роста численности населения составили 2,2 п.п. Самые высокие показатели были отмечены в г. Бишкеке, а также в Ошской и Баткенской областях – 2,2–2,5 %. Самые низкие показатели были отмечены в Нарынской и Иссык-Кульской областях – 1,3 % [1].

По данным *таблицы 1* отток населения Кыргызской Республики за 2011 г. составил более чем 41 140 чел., это на 2971 чел. больше по сравнению с 2015 г.

В 2011 г. внешняя миграция наиболее была высокой и составила 45 740 чел., по сравнению с количеством прибывших это больше на 39 403 чел. Показатели внешней миграции за 2015 г. значительно меньше, чем в 2011 г. Число прибывших составило 3559 чел., а число выбывших – 7788 чел.

В 2011–2015 гг. отрицательный баланс миграционного движения населения из республики составил около 120 тыс. чел. Также отрицательное миграционное сальдо было со всеми государствами СНГ, кроме Республики Таджикистан и Республики Туркменистан. Главные государства для эмиграции населения Кыргызской Республики – Российская Федерация и Республика Казахстан. Из 137,05 тыс. чел., выехавших из республики в 2011–2015 гг., более 51 тыс. чел., или 38 % составили мигранты кыргызской национальности.

По данным отдела консульского обслуживания Министерства иностранных дел Кыргызской Республики общая численность граждан-иностранцев, пребывающих на территории Кыргызстана по полученным визам, по наличию на начало 2016 г. достигло около 44,6 тыс. чел [2].

Численность зарегистрированных этнических кыргызов, возвращающихся на историческую Родину на конец 2015 г. – 37 454 чел, из них из Республики Узбекистан – 19 791 чел, из Республики Таджикистан – 17 424 чел, из Китайской Народной Республики – 71 чел, из Российской Федерации – 36 чел, другие страны – 29 чел.

За двенадцать месяцев 2015 г. выдано 1483 удостоверений кайрылмана, из них в Жалалабадской области – 339 чел., Баткенской области – 331 чел., Чуйской области – 318 чел., в г. Бишкек – 264 чел., г. Ош – 121 чел.

Таблица 1

Миграция населения Кыргызстана за 2011–2015 гг. (тыс. чел.)

Регион	2011		При- рост, от- ток	2012		При- рост, от- ток	2013		При- рост, от- ток	2014		При- рост, от- ток	2015		При- рост, от- ток
	Приб.	Убыв.		Приб.	Убыв.		Приб.	Убыв.		Приб.	Убыв.		Приб.	Убыв.	
Кыргыз- ская Ре- спублика (всего)	4176	82926	-41140	39457	49349	-9892	35805	44209	-8404	35072	43171	-8099	34361	38169	-3808
Внутри- республи- канская миграция*	35373	37186	-1737	23882	36330	-2405	22398	32657	-1201	22209	31486	-342	21337	30381	421
Меж- областная миграция	25379	2344	-1737	23882	26287	-2405	22398	23599	-1201	22209	22551	-342	21337	20916	421
Внешняя миграция	6337	45740	-39403	5532	13019	-7487	4349	11552	-7203	3928	11685	-7757	3559	7788	-4226
со страна- ми СНГ	6244	4505	-39261	5437	12799	-7362	4136	11367	-7231	3698	11506	-7908	3255	7572	-4318
со страни- ми Балтии вне СНГ	93	235	-142	95	220	-125	213	185	28	230	179	51	305	216	89

*Разница между числом прибывших и убоавших связана с несвоевременной регистрацией по месту жительства.

Источник: Демографический ежегодник КР, 2010–2015 гг.

Численность лиц, ищущих убежище – 167 чел., беженцев – 168 чел. Консультаций по вопросам выезда за рубеж (в том числе по снятию запрета на въезд в РФ) проведено – свыше 14 тыс. Консультаций кайрылманам проведено – свыше 7 тыс. На «горячую» телефонную линию «189» Информационно-консультационного центра Государственной службы миграции поступило звонков – 3427 [3].

До настоящего времени основной проблемой трудовых мигрантов оставался их неурегулированный статус. Так, к началу 2015 г. в России из 504 тыс. граждан Кыргызской Республики, 194 тыс. пребывали с нарушениями миграционных правил. По итогам 2015 г. по вопросам исключения из списка граждан, въезд которым запрещен на территорию Российской Федерации, было рассмотрено более 6 тыс. обращений. На сегодняшний день удалось открыть въезд для более чем 76 тыс. «запретников». Однако еще в указанном списке все еще остается большое количество граждан Кыргызской Республики – более 110 тыс. чел.

Общий объем денежных переводов мигрантов за 2014 г. составил более 2,2 млрд долл. США. К объему ВВП Кыргызской Республики это составляет до 30 % (ВВП 2014 г. – 7,2 млрд долл.). За последние два года происходит уменьшение денежных поступлений, обусловленное снижением темпов роста экономики Российской Федерации и Республики Казахстан в связи с понижением общемировых цен на нефть и снижением курса рубля и тенге к доллару США. Также на снижение повлиял переход Российской Федерацией на плавающий курс рубля. Проблемы, с которыми сталкиваются наши мигранты на протяжении последних десяти лет, не исчерпываются обманом и невыплатой заработной платы со стороны работодателя. Особую озабоченность вызывают нарушения в государстве приема, несущие угрозу жизни и свободы мигрантам из Кыргызской Республики.

Трудовая миграция кыргызстанцев в большей части происходит стихийно, вследствие явных и скрытых форм безработицы. При этом данный процесс сопровождается рядом труднопреодолимых проблем, которые, в основном, возникают из-за правовой неграмотности или несоблюдения внутреннего законодательства страны-реципиента. Как следствие, нарушение правил пребывания, несвоевременной регистрации и прописки по месту жительства,

уклонение от постановки на налоговый учет дает повод работникам правоохранительных органов применять в отношении наших граждан административные меры, а работодателям – использовать их труд без оформления трудовых договоров или контрактов, не создавая им элементарных условий для работы [4].

Отъезд жителей из всех регионов страны наблюдается и за рубежом. Миграция за границу наблюдается главным образом из областей с высокими параметрами бедности населения. Самое большое количество мигрантов пребывает за рубежом республики, из Баткенского региона, 36 % семей имеют как минимум одного эмигранта, в Жалалабадской области – 28 %, в Ошской регионе – 23 %, в Таласском и Иссык-Кульском регионах – 4–5 %, в Нарынской области, Чуйском регионе, в г. Бишкек – 1,6 %.

По информации Национального Статистического Комитета Кыргызской Республики величина валового регионального продукта на одного жителя по регионам изменяется в сильной мере. Это оказывает мощное влияние на показатели жизненного уровня населения. Например, наиболее высокие показатели выработки валового регионального продукта наблюдаются в городе Бишкек – 147,0 тыс. сом и в двух регионах – Иссык-Кульском и Чуйском. Показатели составили соответственно, 115,5 тыс. сом и 59,0 тыс. сом. (данные Нацстаткомитета Кыргызской Республики за 2013 г.). Самый низкий показатель валового регионального продукта в пересчете на душу населения отмечены в трех регионах – в Ошском, Баткенском и Жалалабадском. Показатели составили соответственно 25,4 тыс. сом, 36,6 тыс. сом и 37,0 тыс. сом. Такая ситуация вызывает массовую миграцию населения из экономически слаборазвитых областей в более развитые, а также за границу. Сокращение населения приводит, в конечном итоге, к ограничению социально-экономического развитию регионов, областей, еще больше уменьшая жизненный уровень проживающих граждан [1].

В целях предотвращения негативных явлений в миграционных процессах необходимо улучшить государственное регулирование, которое включает комплекс мероприятий, начиная со страхования мигрантов, информационного обеспечения, определения пространства и времени расселения людей, мигрирующих из Кыргызской Республики в другую страну.

Библиографический список

1. Национальный статистический комитет К.Р. URL: <http://www.stat.kg/gu/> (дата обращения: 07.02.2019).
2. Департамент консульской службы Министерства иностранных дел в КР. URL: <https://mfa.gov.kg/gu/contents/view/id/125> (дата обращения: 07.02.2019).
3. Информационно-консультационный центр Государственной службы миграции КР. URL: <http://ssm.gov.kg/> (дата обращения: 07.02.2019).
4. *Макыев А.Т.* Проблемы развития миграционных процессов в К.Р.: дис. ... канд. экон. наук. Ош, 2014.

Т.А. Акылбеков

магистрант факультета бизнеса и менеджмента

Ошский государственный университет, Кыргызская Республика

А.Т. Макыев

кандидат экономических наук, доцент

Ошский государственный университет, Кыргызская Республика

E-mail: makuev1970@mail.ru

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Н.В Гришина

Аннотация. В статье рассмотрен новый подход к управлению человеческим ресурсом в системе защиты информации. В его основу положена стратегия «5-R», предложенная канадским специалистом в области стратегического управления Г. Минцбергом. Показана роль и возможности человека как основного элемента социотехнической системы. Отмечено, что вопрос кадрового обеспечения был, есть и будет крайне важным как для обеспечения основной деятельности предприятия, так и для обеспечения его информационной безопасности. Указанная стратегия включает в себя программу, состоящую из пяти основных направлений: План, Прием, модель Поведения, Позиция, Перспектива. В статье подробно рассмотрено каждое из направлений применительно к системе защиты информации и даны рекомендации по практической реализации стратегии.

Ключевые слова: Г. Минцберг, защита информации, стратегия защиты информации, информационная безопасность, подбор персонала, мотивация, человеческий ресурс.

THE STRATEGY OF PERSONNEL MANAGEMENT INFORMATION PROTECTION SYSTEM

N.V Grishina

Abstract. The article describes a new approach to human resource management in the information security system. It is based on the «5-R» strategy proposed by Canadian strategic management specialist G. Mintzberg. The role and possibilities of a person as the main element of a sociotechnical system is shown. It was noted that the issue of staffing was, is and will be extremely important both to ensure the main activity of the enterprise, and to ensure its information security. This strategy includes a program consisting of five main areas: Plan, Admission, Behavior Model, Position, Perspective. The article describes in detail each of the areas in relation to the information protection system and provides recommendations for the practical implementation of the strategy.

Keywords: G. Mintzberg, information protection, information protection strategy, information security, personnel selection, motivation, human resource.

Введение

Область деятельности, которая называется «защитой информации», целиком состоит из эффектов «человеческого фактора».

С одной стороны, информационные системы достаточно сложны, и ошибки при их проектировании и реализации неизбежны. С другой, люди в массе своей надеются, что какие-либо неприятности именно их не коснутся, и поэтому можно «отойти на минуточку», оставив, например, документы на рабочем столе. Эти обстоятельства нужно принять как данность. Соответствующие риски неизбежны и, следовательно, нужно думать об управлении ими и их минимизации.

Давно ушло в прошлое простое использование некоторого набора средств защиты, а практический опыт доказал, что такой подход неэффективен. В ходе научных исследований, практической работы, осознания важности проблемы, ее трудности и многогранности сформировались стратегические подходы к организации защиты информации. Выявлена роль человека как важнейшего элемента этой сложной системы.

Цель данной статьи – рассмотрение стратегического подхода управления человеческим ресурсом как ключевым элементом эффективной системы защиты информации.

Любая компания защищает свои данные от вирусов и внешних атак. Однако надо помнить, что главная угроза может таиться внутри предприятия и исходить от собственных сотрудников.

В современных условиях сотрудники предприятия обладают обширными возможностями для доступа к корпоративной информации. Этому способствуют технические средства: использование смартфонов, планшетов и т.д., что может представлять серьезную угрозу целостности и безопасности информации а, следовательно, и бизнеса. Работники фирмы могут использовать корпоративные ресурсы в личных целях, продавать конкурентам базы данных клиентов, опубликовать закрытую информацию и заниматься мошенничеством.

Вопросы подбора, расстановки, подготовки и работы с персоналом, должны быть под пристальным вниманием руководства. Причем это относится не только к сотрудникам, занятым в деятельности по защите информации, но и ко всем работникам организации. То есть вопрос кадрового обеспечения был, есть и будет крайне важным как для обеспечения основной деятельности предприятия, так и для обеспечения его информационной безопасности.

В целях повышения эффективности этой деятельности рассмотрим стратегию «5-Р», предложенную канадским специалистом в области стратегического управления Г. Минцбергом [6]. Вообще

стратегия определяется как общий, не детализированный план какой-либо деятельности, охватывающий длительный период времени, способ достижения сложной цели.

Стратегия «5-Р» включает в себя программу, состоящую из пяти направлений:

1Р – План.

2Р – Прием.

3Р – модель Поведения.

4Р – Позиция.

5Р – Перспектива.

Применим стратегию «5-Р» в целях управления персоналом предприятия для повышения эффективности информационной безопасности.

Первое «Р» в стратегии Г. Минцберга – план

Человек является необходимым элементом любого предприятия, самой большой ценностью и создателем интеллектуальной собственности. Работнику предприятия для выполнения должностных обязанностей могут быть предоставлены наиболее ценные разработки, полученные другими работниками. На основании полученных знаний человек может сгенерировать новую, еще более ценную информацию. Причем, эта информация не сразу находит свое отображение в документах, то есть работник предприятия также является носителем информации.

Он же может быть причиной и движущей силой нарушений и преступлений.

Следовательно, понимая важность работника или потенциального сотрудника предприятия, вопросам планирования подбора персонала необходимо уделять самое пристальное внимание. Необходимо проводить прогнозирование перспективных потребностей организации в персонале, изучать рынок труда. Причем при приеме на ту или иную должность, необходимо учитывать не только профессиональные качества претендента, но и его личностные качества. Нужно анализировать не только его квалификацию, а также возможность реализовывать ее в условиях именно этой деятельности. Существуют различные методики и подходы для выявления дополнительных параметров, характеризующих потенциального

работника. Например, в работе [1] рассмотрена необходимость учета человеческого фактора при формировании службы защиты информации, а в работе [2] показана целесообразность учета значений альфа-фактора, помогающего работодателю при необходимости осуществить выбор одного сотрудника из нескольких кандидатов примерно равной квалификации.

Второе «Р» – прием

Какой прием или приемы необходимо использовать при подборе и дальнейшем взаимодействии с персоналом?

Прежде всего, адаптация. Вновь принятый работник должен «вписаться» в коллектив. Чем быстрее и эффективнее это произойдет, тем лучше будет дальнейший результат. Условно сложная адаптация может быть разделена на виды: профессиональная, социально-организационная, социально-психологическая [3].

Следующий прием – это мотивация. Мотивация, определяющая отношение к деятельности, – это личное побуждение к деятельности, то есть побуждение, основанное на потребностях личности, ее ценностных ориентирах, интересах. Она включает в себя несколько направлений [3].

Если меры позитивного стимулирования развивают позитивные качества работников предприятия, то меры негативного стимулирования применяются для наказания за несоответствие необходимым требованиям. Это может быть критика, замечания, выговор и т.д. Получить и удержать специалистов нужного качества в необходимом количестве, наилучшим образом использовать потенциал своего персонала – это приоритетные задачи руководителя любого уровня.

На предприятии необходимо создавать и поддерживать благоприятный морально-психологический климат, поощрять предпринимательскую и творческую активность низовых руководителей и персонала. Для создания и поддержания организационной культуры целесообразно разработать кодекс корпоративного поведения.

Важно, чтобы деятельность руководства была логична, понятна, приемлема для большинства членов организации.

Третье «Р» – модель поведения

Здесь необходимо сформулировать основные правила допуска к конфиденциальной информации, включая политику безопасности.

Она содержит совокупность документированных правил, процедур, практических приемов или руководящих принципов, которыми руководствуется организация.

Отдельно можно рассмотреть кодекс корпоративного поведения. По соотношению доступности и результативности формирования и поддержания позитивной организационной культуры внедрение такого кодекса является наиболее эффективным. В таком кодексе должны быть максимально четко обозначены приоритетные цели и задачи организации, ее миссия, а также расставлены акценты во внутренних и внешних отношениях, с сотрудниками, клиентами, руководством. Это элемент традиционной корпоративной культуры, улучшающий и укрепляющий психологическую атмосферу коллектива.

Корпоративная этика, кроме того, является составной частью организационной культуры, и кодекс корпоративного поведения – значимый фактор ее развития. Кодекс призван выявлять приоритетные для организации ценности и доводить их до каждого сотрудника, как новичка, так и опытного профессионала. В идеале персонал будет ориентироваться на единые цели и тем самым повышать корпоративную идентичность, приверженность общему делу [3].

Например, предоставление прав только в рамках реализации полномочий; регистрация обращений к ресурсам; постобработка результатов обращений и проведение соответствующего анализа, что дает возможность выявления скрытых неявных систематических, несанкционированных действий в информационных системах, которые не обнаруживаются оперативными средствами разграничения доступа к информации [4]; выделение, отслеживание и оценка ключевых проблем.

Четвертое «Р» – позиция

Этот элемент должен определить главную стратегическую установку организации системы защиты информации: предупреждать, а не предотвращать. Если проблеме удалось предупредить, то величина возможного ущерба будет качественно другой. Следовательно, вектор усилий должен быть направлен на устранение причин, а не следствий существующей проблемы.

И еще: результат любой деятельности будет достигнут только в случае определения ответственности конкретных лиц и четкого распределения по уровням организации работы по подготовке и при-

нению решений. Важно сформировать внутреннюю целостность системы, обеспечить непротиворечивость отдельных элементов, поддержку ими друг друга, порождающую синергетический эффект.

Пятое «Р» – перспектива

На что должна быть заточена перспектива деятельности по управлению персоналом, занятым в системе защиты информации? Это создание конкурентного преимущества, устранение негативного эффекта нестабильности окружающей среды, обеспечении доходности, баланс внешних требований и внутренних возможностей.

Главной функцией руководителя системы безопасности является разработка и обоснование системы стратегий организации как ключевого условия ее конкурентоспособности и долгосрочного успеха. При этом должна быть обеспечена направленность такой стратегии на формирование конкурентных преимуществ, постановку глобальных качественных целей и параметров деятельности, которые организация должна достичь в будущем. В результате увязки целей и ресурсов формируются альтернативные варианты развития, оценка которых позволяет выбрать наилучшую стратегию.

Заключение

Система защиты информации является социотехнической, то есть представляет собой единение человека и техники. Такие системы требуют присутствия человека в каждой из составляющих их подсистем. Их особенность состоит в том, что они являются целенаправленными. Достижение цели реализуется с помощью технических средств. А общается человек с ними посредством интеллектуального посредника [5, с. 5–7]. Причем, цели и допустимые стратегии социотехнической системы в реальных ситуациях принятия решений по их защите зачастую субъективны и не могут быть точно определены. Это происходит потому, что, помимо объективных законов, в функционировании системы защиты информации существенную роль играют субъективные представления, суждения, поступки и даже эмоции людей.

Стратегия, предложенная Г. Минцбергом, доказала свою целесообразность в области стратегического управления. Представляется, что ее реализация и в целях управления персоналом системы защиты информации будет не менее эффективна.

Библиографический список

1. *Арутюнов В.В.* Особенности формирования службы защиты информации с учетом человеческого фактора // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2016. № 2.
2. *Арутюнов В.В., Гришина Н.В.* Использование альфа-фактора для повышения кадрового потенциала объекта информатизации // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2017. № 2.
3. *Гришина Н.В.* Организация комплексной системы защиты информации. М., 2007.
4. *Гришина Н.В.* Постобработка данных регистрации обращений к информационной системе как элемент системы защиты информации // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2015. № 4.
5. *Гришина Н.В.* Информационная безопасность предприятия. М., 2018.
6. *Минцберг Г.* Действуй эффективно! Лучшая практика менеджмента. СПб., 2011.

Н.В Гришина

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры информационной безопасности

Российский государственный гуманитарный университет,

г. Москва

E-mail: grnat@rambler.ru

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЙ ДВУХФАКТОРНОЙ ТЕОРИИ МОТИВАЦИИ ГЕРЦБЕРГА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

А.А. Арский

Аннотация. В статье рассмотрена прикладное значение двухфакторной теории мотивации Фредерика Герцберга при построении комплексов мотивации предприятий агропромышленного комплекса. Формируется вывод об эффективности комплексного подхода по критерию снижения операционных издержек и снижению или отсутствию увеличения объема рисков.

Ключевые слова: теория мотивации Герцберга, агропромышленный комплекс, управление персоналом

PROBLEMS OF APPLYING THE PROVISIONS OF THE TWO-FACTOR THEORY OF MOTIVATION OF HERZBERG IN THE PERSONNEL MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

A.A. Arskiy

Abstract. The article considers the practical significance of the two-factor theory of motivation of Frederick Herzberg when building complexes of motivation of enterprises of the agro-industrial complex. A conclusion is formed on the effectiveness of an integrated approach by the criterion of reducing transaction costs and the reduction or absence of an increase in the volume of risks.

Keywords: Herzberg's theory of motivation, agriculture, personnel management

Управление персоналом предприятия агропромышленного комплекса имеет общие и специфические особенности, характеризующие те модели, которые необходимо применять для повышения качества экономической отдачи от трудовой деятельности персонала – повышения производительности труда.

В формате данного исследования за ориентир качественного показателя управления персоналом будет принят показатель повышения производительности труда.

Повышение производительности труда – это реализация комплекса мероприятий, направленных на достижение более высоких показателей по объему выпуска продукции или по повышению

качества выпускаемой продукции, достигнутых благодаря более эффективной работе персонала.

Согласно марксистской теории, средство труда есть вещь или комплекс вещей, которые человек помещает между собой и предметом труда, и которые служат для него в качестве проводника его воздействий на этот предмет. Соответственно производительность труда зависит, в том числе, и от фондовооруженности предприятия, то есть наличия орудий труда для выполнения производственных операций.

Актуальность данного исследования состоит в нахождении проблем в области мотивации персонала предприятия агропромышленного комплекса и их взаимосвязи с существующей организационной структурой предприятия и его технологическим циклом.

Наиболее эффективной моделью стимулирования персонала, его мотивации к более качественному или интенсивному выполнению производственных функций, является двухфакторная теория мотивации американского психолога Фредерика Герцберга (1913–2000). В начале 90-х гг. прошлого века научные труды Ф. Герцберга, положили основу повышения качества управления персоналом в условиях нарастающей глобализации. Положения его теории популярны и сегодня, так как глобализация товарных и сырьевых рынков трансформирует мировой рынок труда

В *таблице 1* в двух разделах сгруппированы факторы мотивации теории Ф. Герцберга, влияющие на уровень удовлетворенности работника процессом труда.

Очередность факторов в *таблице 1* не имеет значения, они сгруппированы не иерархично. Это определяет равнозначность факторов относительно друг друга, однако применительно к человеческой личности сила воздействия того или иного фактора различна [1].

Управление персоналом предприятия агропромышленного комплекса имеет свою отраслевую специфику. В свою очередь, отраслевая специфика оказывает воздействие на эффективность применения в практике положений теории Ф. Герцберга [2]. Рассматривая отраслевые предприятия агропромышленного комплекса, выберем предметом изучения предприятие по производству зерна пшеницы и животноводческое предприятие. В *таблице 2* представлена группировка гигиенических и мотивирующих факторов теории Ф. Герцберга, учет которых наиболее эффективен при построении системы мотивации в конкретном предприятии.

Таблица 1

Группировка факторов в двухфакторной теории мотивации Ф. Герцберга

Гигиенические факторы	Политика организации и администрирование (Г.1)
	Надзор (Г.2)
	Межличностные отношения (Г.3)
	Заработная плата (Г.4)
	Статус (Г.5)
	Безопасность работы (Г.6)
	Условия работы (Г.7)
	Личная жизнь (личное время) (Г.8)
Мотивирующие факторы	Достижения (М.1)
	Признание (М.2)
	Возможности роста (М.3)
	Карьерный рост (М.4)
	Уровень ответственности (М.5)
	Работа как таковая (М.6)

Специфика построения системы мотивации персонала может и должна быть основана на своего рода комплексе факторов, учитывающем специфику деятельности конкретного предприятия агропромышленного комплекса. В *таблице 2* под коэффициентом *С* понимается величина операционных издержек предприятия после реализации комплекса мотивации, а под коэффициентом *Р* понимается объем и степень влияния (ущерба) от рисков разного рода. Научная новизна исследования состоит в формировании комплекса системы мотивации, учитывающего отраслевую специфику конкретного предприятия агропромышленного комплекса, учитывающего напряженность поля рисков разного рода и материальные и финансовые возможности предприятия [3]. Комплекс системы мотивации при этом – динамическая система, она ни в коем случае не должна быть ориентирована на период более одного года и должна учитывать внешние индикаторы, влияющие на ожидания персонала по параметру Г.4 (заработная плата) и Г.7 (условия работы). Так, например, исходя из динамики инфляции за 2017–2018 гг., заработная плата аграриев должна возрасти в стоимостном выражении минимум

Таблица 2

Эффективное воздействие гигиенических и мотивирующих факторов на предпринятия агропромышленного комплекса (по параметрам таблицы 1)

Тип предприятия АПК	Факторы воздействия внешней среды	Факторы теории мотивации Ф. Герцберга (комплекс)	Прогнозная эффективность применения в управлении (комплекс)
Производство пшеницы	Сезонность цикла произ- водства	Г.1, Г.4, Г.8, М.6, М.1	$C = \frac{C_{итог}}{C_{базис}}$, рационально при $C < 1$
	Засуха, вредители, неурожай	Г.7, Г.2, М.1, М.5	
	Зависимость от мировых цен при экспорте	Г.1, Г.5, М.2, М.5	$R = \frac{R_{итог}}{R_{базис}}$, рационально при $C \leq 1$
	Государственные программы импортзамещения	Г.1, Г.4, Г.5, М.1	
Производство мяса	Вспышки эпидемий	Г.1, Г.4, Г.6, М.1	$C = \frac{C_{итог}}{C_{базис}}$, рационально при $C < 1$
	Удорожание кормов	Г.2, Г.4, Г.7	
	Конкуренция	Г.8, Г.4, М.4, М.6	$R = \frac{R_{итог}}{R_{базис}}$, рационально при $C \leq 1$

на 4 %. Рациональные, оптимальные системы мотивации в агропромышленном комплексе – это неперемнное условие успешной реализации программ импортозамещения, и соответственно, совершенствование продовольственной безопасности РФ и развития трансграничного сотрудничества [4]. Темпы, заданные отечественными аграриями, коррелируют с результатами их деятельности – РФ является крупным экспортером сельхозпродукции, в частности, по экспорту пшеницы наша страна занимает первое место в мире. Общий объем экспорта российского продовольствия и сельхозпродукции достиг наивысшего значения в 2018 г. – 25 млрд долл.

Библиографический список

1. *Арский А.А.* Реализация двухфакторной теории мотивации Герцберга в управлении таможенными органами // Маркетинг и логистика. 2016. № 3 (5).
2. *Арский А.А.* Оценка эффективности управленческих решений в антикризисном управлении предприятия агропромышленного комплекса // Маркетинг и логистика. 2018. № 2 (16).
3. *Арский А.А.* «Триада управления» в менеджменте организации // Маркетинг и логистика. 2018. № 4 (18).
4. *Худжатов М.Б.* Актуальные проблемы применения таможенной процедуры таможенного транзита // Маркетинг и логистика. 2018. № 3 (17).

А.А. Арский

*кандидат экономических наук, доцент
доцент кафедры аграрных отношений
и кадрового обеспечения АПК,
Российская академия кадрового обеспечения
агропромышленного комплекса, г. Москва
E-mail: fuars@list.ru*

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДХОДА ДИССИМЕТРИИ

А.В. Семенов, М.Я. Парфенова

Аннотация. Трансформация российской образовательной системы в последние два десятилетия связана не только с экономико-политическими преобразованиями, но и с мировыми образовательными тенденциями, которые обусловлены развитием науки, техники и технологий. Сокращение жизненного цикла образовательных стандартов и программ в связи с появлением новых областей знаний, трансформация образовательных услуг, глобализация образовательного пространства и другие системообразующие факторы вызывают необходимость совершенствования методов управления образовательной системой вуза с целью ее устойчивого развития. В статье предлагается подход диссимметрии к управлению устойчивым развитием образовательной системы вуза. В рамках исследования проводится анализ информационных и функциональных взаимосвязей системы высшего образования по уровням управления с целью выявления общесистемных условий и принципов устойчивого развития и их применения в разрабатываемой модели. По результатам анализа формулируется принцип построения общесистемного механизма для оценки устойчивости и конкурентоспособности образовательной системы с применением подхода диссимметрии к управлению. Для реализации данного подхода выделяются асимметрично направленные статическая и динамическая части образовательной системы вуза. Компоненты статической части определяют устойчивость образовательного процесса в условиях внутренних и внешних возмущающих воздействий. Компоненты динамической части направлены на достижение уровня конкурентоспособности. В статье также рассматривается математическое обеспечение предложенной модели на основе метода DEA (Data Envelopment Analysis).

Ключевые слова: образовательная система, подход диссимметрии к управлению, ниша вуза, устойчивость, конкурентоспособность.

MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL SYSTEM OF UNIVERSITY USING THE APPROACH OF DISSYMMETRY

A.V. Semenov, M.Ya. Parfenova

Abstract. The transformation of the Russian educational system in the last two decades is connected not only with the economic and political changes but also with the global educational trends which are caused by the development

of science, techniques, and technologies. Reduction of the life cycle of educational standards and programs in connection with the emergence of new areas of knowledge, the transformation of educational services, globalization of educational space and other system-forming factors cause the need to improve the methods of management of the educational system of the University for its sustainable development. The article proposes the approach of dissymmetry to the management of sustainable development of the educational system of University. The substantiation of the need to improve the methods of management of the educational system of University with regard to modern requirements is submitted in the article; the model of development of the educational system with the use of the approach of dissymmetry is presented. The analysis of the informational and functional interrelations of the higher education system at the levels of management is carried out in the study in order to identify the system-wide conditions and principles of sustainable development and their application in the functional model. The principle of building the system-wide mechanism for assessment of the sustainability and competitiveness of the educational system with the usage of the dissymmetry approach to management is formulated upon the results of the study. The asymmetrically directed static and dynamic parts of the educational system of University are identified for realization this approach. The components of the static part determine the stability of the educational process in terms of internal and external disturbing influences. The components of the dynamic part are aimed at achieving the level of competitiveness. The mathematical support of the proposed model of the educational system development based on the method of DEA (Data Environment Analysis) is also considered in the article.

Keywords: educational system, the dissymmetry approach to management, data envelopment analysis, the niche of a University, sustainability, competitiveness.

Введение

В современный период значительных социальных трансформаций, происходящих в российском обществе, изменяются структура и деятельность многих социальных институтов, в том числе и системы образования. Начиная с 1990-х гг. было открыто множество новых образовательных организаций с разной формой собственности: государственной, частной, смешанной. Например, за период 1990–2000-х гг. было создано порядка 400 негосударственных вузов, что составило на начало 2004–2005 учебного года около 38 % от общего числа вузов [11]. За последние 10 с лишним лет значительная часть из вновь открытых организаций не прошла аккредитацию или значится в числе неэффективных вузов, включая и государственные организации. Часть вузов была закрыта, а часть

интегрирована с другими вузами по принципу поглощения. Можно выделить следующие способствующие этому факторы: слабая организация образовательного процесса в силу отсутствия корпоративного опыта и четко обозначенных целей управления в новых условиях; неудовлетворительный уровень материально-технической базы; ограниченные ресурсы, не позволяющие принимать на работу дорогостоящих менеджеров и преподавателей, расширять материальную базу; цель управления – экономия средств, а не качество подготовки специалистов. Такая модель деятельности образовательной организации приводит к несоответствию уровня подготовки специалистов образовательным стандартам и современным требованиям рынка труда.

Период 1990-х и 2000-х гг. можно назвать первой волной бизнес-проектов в области образования, которая характеризуется инновационной активностью образовательных организаций и в то же время их неустойчивостью. Первая волна бизнес-проектов способствовала накоплению и обобщению опыта управления, формированию более четких критериев и требований к устойчивости образовательных организаций в современных условиях [17]. Те организации, которые благополучно преодолели этап становления, активно проводят реструктуризацию архитектуры, внедряют инновационные образовательные технологии, совершенствуют процессы управления научной и образовательной деятельностью. Однако и на сегодняшний день наблюдается неустойчивое развитие системы высшего образования, что выражается в несоответствии спроса рынка труда и предложений рынка образовательных услуг [1]. Данное обстоятельство вызывает необходимость дополнительной систематизации взаимосвязей и отношений структурных элементов с целью усиления целостности и адаптивных свойств образовательной системы вуза.

С учетом изложенного актуальным представляется создание модели управления устойчивым развитием образовательной системы вуза, позволяющей проводить анализ и оценку взаимного влияния асимметрично направленных структур на состояние системы и формировать траекторию построения интегрального целевого вектора для достижения цели управления – качественной подготовки востребованных на рынке труда специалистов с учетом перспективных направлений развития науки, техники и технологий.

1. Выбор профиля и технологий подготовки специалистов как факторов устойчивого развития образовательной системы

В период реструктуризации экономики страны государственные и негосударственные вузы в рамках действующего законодательства в инициативном порядке начали подготовку специалистов на коммерческой основе. Созданные в период 1990-х и 2000-х гг. негосударственные вузы, как правило, были ориентированы на подготовку специалистов в области экономических и гуманитарных наук. Прежде всего, это связано с тем, что сектор рынка образовательных услуг по экономическим и гуманитарным направлениям был свободным, поскольку советская система образования была, в основном, направлена на подготовку инженерно-технических кадров. Как известно, в развитых странах доля студентов, обучающихся по экономическим и гуманитарным направлениям, занимает значительную часть, например в США – 24 %, тогда как в СССР доля этих направлений составляла порядка 8 % [15]. Выбранному вузами профилю образовательных услуг также способствовало то, что экономические и гуманитарные направления менее затратные по сравнению с техническими направлениями. Следующим фактором, оказавшим значительное влияние на профиль негосударственных вузов, явился кризис промышленных предприятий в период реструктуризации экономики и, соответственно, недостаточная востребованность инженерно-технических работников.

В новых условиях существования негосударственные вузы, не опираясь на долгосрочные прогнозы развития науки и производства, подстраивались к потребностям весьма нестабильной экономики и изменяли структуру подготовки специалистов, решая вопросы о том, для кого готовить специалистов, какому профилю и уровню образования они должны соответствовать, чтобы быть востребованными на рынке труда. Изначально негосударственные вузы осваивали ниши, не занятые государственными вузами, проявляя при этом высокую инновационную активность. Сегодня эти ниши освоены. Так, наряду с появлением новых профильных специальностей, практически во всех традиционно технических государственных вузах появились факультеты, готовящие менеджеров,

экономистов, бухгалтеров, юристов. Таким образом, и государственная система расширила подготовку специалистов гуманитарного и экономического профиля, востребованных на текущий момент.

На сегодняшний день обозначилась новая проблема на отечественном рынке образовательных услуг и труда, которая связана с избытком специалистов экономического и гуманитарного профиля и недостатком инженерно-технических кадров [1]. То есть рынок образовательных услуг не соответствует современным потребностям рынка труда.

Для подготовки инженерно-технических кадров требуется техническое оснащение лабораторий и высококвалифицированный преподавательский корпус, имеющий опыт не только преподавания технических дисциплин, но и проведения научных исследований и практический опыт работы с современным оборудованием. Требуемый уровень материально-технической базы могут обеспечить вузы, имеющие финансовую поддержку государства и/или бизнес-структур. С нуля создавать такие лаборатории в вузах, работающих в режиме самоокупаемости за счет средств обучающихся, как правило, не хватает средств. Кроме того, создание новых технических профилей связано с высокими рисками. Возможность возникновения риска, связанного с неукomплектованностью учебных групп, подтверждается ежегодными результатами приема и недобором студентов по техническим направлениям даже на бюджетные места, включая государственные вузы с многолетней историей. В условиях кризиса производства выпускникам технических профилей сложно найти работу по специальности. Такое положение не способствует формированию конкурсов среди абитуриентов на инженерные профили. Также остается актуальной проблема кадров. Преподавательский корпус, способный вести инженерные дисциплины на должном уровне, формируется не один год. Он должен постоянно развиваться в соответствии с динамичным развитием науки и техники, и в решении этой задачи важную роль играет преемственность поколений. В последние годы образовался разрыв преемственности поколений во всех вузах независимо от их формы собственности и статуса как результат комплексного воздействия выше указанных негативных факторов, которое привело к нарушению соотношения традиций и инноваций.

Внутри самой системы образования обостряется конкуренция – проблемы традиционных вузов значительно усложняются появлением новых образовательных организаций, нетрадиционных провайдеров высшего образования (например, виртуальных университетов), активно осваивающих новые области знаний [10]. В сфере высшего образования все чаще создаются внутрифирменные образовательные структуры, что объясняется содержательными изменениями в спросе на образование в сторону его большей профессионализации [5]. В этой связи необходимо отметить, что многие зарубежные и отечественные вузы стали ориентироваться на международную стратегию непрерывного образования [14]. Современный рынок труда диктует содержательные изменения спроса на образование – акцент на практическую применимость полученных знаний, образование и подготовку на протяжении всей жизни (life-long education), а также «массификация» высшего образования. Необходимо отметить, что в развитых странах уже сегодня ставится стратегическая задача о всеобщем высшем образовании и принимаются соответствующие меры [11; 18].

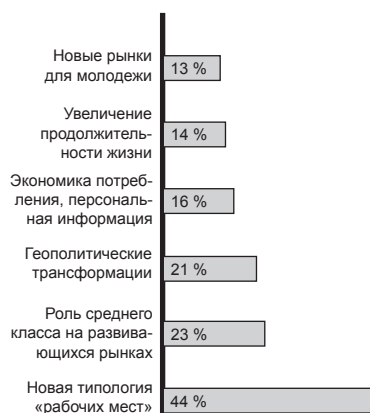
В условиях бурного развития науки и техники требуется высокий уровень подготовки общества в целом в самых различных областях, хотя далеко не все образованные люди смогут заниматься наукой или высокими технологиями. Однако созданная инфраструктура в целом позволит повысить и поддерживать интеллектуальный потенциал общества в соответствии с современными требованиями [8]. Как известно из практики, необходимо ставить перед студентами такие задачи, которые требуют определенного напряжения в силу необходимости повышения уровня знаний, умений и навыков. В противном случае нет обучения и нет развития.

Технологический прогресс и глобализация социально-экономических процессов ускоряют изменения и ведут к появлению новых областей знаний. Образование трансформируется в открытую систему, где роль формального образования снижается, а влияние неформального и информального (то есть выходящего за рамки стандартной образовательной среды) образования растет, появляются новые формы получения образовательных услуг, да и сама образовательная услуга претерпевает существенные изменения [16]. Эти преобразования напрямую определяют изменение требований

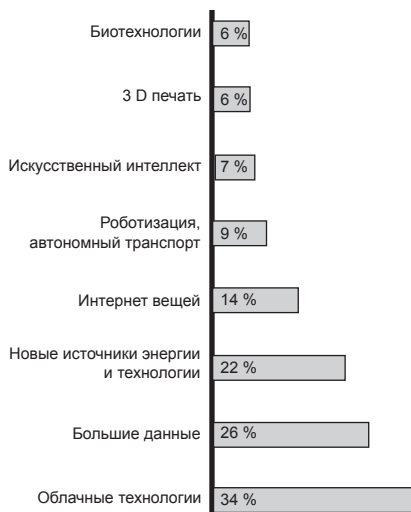
к профессиональным квалификациям, формированию новых профессий, учитывающих не только технологические тренды, но и социально-экономические тенденции. На *рисунке 1* показано изменение показателей рынка труда в процентах за 2016 г. в технологической и социально-экономической сферах [16].

Развитие «образования без границ» на основе современных информационных технологий, привело к новой образовательной парадигме, в рамках которой образование трансформируется в новой логике развития мирового образовательного пространства, изменяется фундаментальная историческая задача образования [19]. Ведущим фактором изменения фундаментальной задачи образования, которая в прошлом определялась как подготовка национальных кадров в целях развития национальной экономики и культуры, выступает кардинальное изменение характера интеграционных процессов в образовании. Масштаб нового типа коммуникации сказался на трансформации мирового образовательного пространства: национальные

Социально-экономические тренды



Технологические тренды



Источник: Future of Jobs Survey. World Economic Forum. 2016.

Рисунок 1. Результаты оценки факторов, влияющих на рынок труда

и региональные системы образования дополнились новым типом образования – наднациональным, и именно процесс развития наднационального образования сопровождается появлением новых субъектов преобразований в сфере образования (международных организаций, транснациональных компаний и самого человека), новыми формами организации образовательного процесса (фрайчайзингом, глобальными образовательными структурами образования, международными аспирантурами и кафедрами и др.) [2; 19].

Таким образом, возрастающая конкуренция на рынке образовательных услуг, сокращение жизненного цикла образовательных стандартов и программ в связи с появлением новых областей знаний, трансформация образовательных услуг, глобализация образовательного пространства и другие системообразующие факторы вызывают необходимость совершенствования методов управления образовательной системой вуза. Одним из подходов, который направлен на достижение гармонизированного взаимовлияния структурных элементов системы и формирование результирующего вектора устойчивого ее развития, является подход диссимметрии [12]. В рамках проводимого исследования диссимметрия – это взаимодействие статической и динамической частей системы (асимметричных структур), суммарный вектор показателей которых направлен на достижение уровня подвижного равновесия, определяемого целью управления. Компоненты статической части обеспечивают устойчивость образовательного процесса с учетом детерминированного времени. Компоненты динамической части направлены на достижение уровня конкурентоспособности. Механизм управления образовательной системой, позволяющий повысить ее устойчивость и конкурентоспособность, основан на применении подхода диссимметрии взаимодействующих структур, вектор состояния которых направлен на достижение уровня подвижного равновесия интегральных показателей статической и динамической частей.

Проведенный анализ развития рынка труда и образовательных услуг в сфере высшего образования позволяет сформулировать основные требования к структуре системной модели и определить подход к алгоритмизации поведения структурных элементов и построению обобщенного целевого вектора управления образовательной системой с учетом внешних и внутренних возмущающих воздействий.

2. Проблема определения потребностей рынка труда в специалистах

Проблемы подготовки и подбора профессиональных кадров, чьи знания, умения и навыки, то есть уровень квалификации, наиболее точно соответствует требованиям производства, сохраняют актуальность уже не один десяток лет [7]. Разработанные более 50-ти лет назад квалификационные справочники по профессиям рабочих и должностям служащих использовались в советское время для определения требований работодателя к набору компетенций работника и в то же время служили заказом для системы среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. По мере трансформации экономики в значительной степени изменилась структура занятости населения, интенсивное развитие науки и техники приводит к появлению новых профессий. В связи с указанными факторами квалификационные справочники потеряли свою актуальность, возникла необходимость создания и внедрения в практику новых более эффективных подходов и методов регулирования в данной сфере.

Определение потребности в специалистах, обладающих определенными знаниями, умениями и компетенциями, с 2004 г. осуществляется с одной стороны на уровне Минобра, с другой – на уровне профессиональных сообществ, представляющих объединения работодателей или отдельные крупные работодатели определенной отрасли. Министерство образования и науки на конкурсной основе поручало вузам – победителям конкурсов, разработку федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), в которых указываются необходимые для выпускников компетенции. Со стороны профессиональных сообществ разрабатываются профессиональные стандарты (квалификационные требования) рабочими группами, создаваемыми в рамках государственных структур (Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям), которые утверждаются Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации. Профессиональные стандарты разрабатываются на основе анкетирования предприятий на предмет их потребности в специалистах критически важных профессий, обработки полученных данных и экспертных знаний. Таким образом, формирование профессионального стандарта основано на анализе трудовой деятельности работников предприятия [7].

ФГОС и профессиональные стандарты призваны решать следующие общие задачи системы образования [6]: более полное соответствие профессиональной подготовки специалистов требованиям производства; повышение эффективности регулирования проблем трудоустройства специалистов, их профессионального и карьерного роста; повышение качества профессиональной подготовки специалистов.

На основе квалификационной оценки выпускников вузов работодателями целесообразно построить адаптивную обратную связь в модели управления устойчивым развитием образовательной системы вуза (на уровне образовательной программы, укрупненной группы специальностей или направления подготовки, вуза). Реализация положительной обратной связи, используемой в кибернетике для ускорения реакции системы на изменение внешних параметров, позволит настроить образовательную модель на развитие востребованных компетенций и формирование новых квалификационных требований к выпускникам вузов. Реализация отрицательной обратной связи, используемой в кибернетике для уменьшения рассогласования между заданным и фактическим состоянием системы, позволит настроить образовательную модель на поддержание уровня подготовки специалистов в соответствии с требованиями образовательных стандартов и потребностями рынка труда.

Определение потребностей рынка труда в специалистах разных профилей по численности представляет собой отдельную задачу, которая решается статистическими методами, методами прогнозирования и др. На государственном уровне управления в настоящее время используется механизм контрольных цифр приема (КЦП) по направлениям и уровням подготовки специалистов на текущий год. При формировании КЦП учитываются перспективные тенденции развития производства, государственные приоритеты кадрового обеспечения отраслей экономики, предложения образовательных организаций, которые согласовываются с органами управления образованием и службами занятости населения [3]. Применением подхода КЦП как организационного инструмента для распределения бюджетных мест государством фактически указываются наиболее востребованные и перспективные направления подготовки специалистов (*таблица 1*) [16].

Таблица 1

**Распределение контрольных цифр приема на обучение
за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета
по областям образования, %
(по данным Минобрнауки России)**

<i>Область образования</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Инженерное дело, технологии и технические науки	45,0	46,7	43,6
Науки об обществе	15,1	15,2	13,8
Математические и естественные науки	8,7	8,6	8,9
Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	7,4	6,5	6,8
Здравоохранение и медицинские науки	4,5	8,4	8,6
Гуманитарные науки	4,2	3,4	4,5
Искусство и культура	2,9	2	2,1

Анализ приемной кампании государственных вузов показывает, что значительная часть студентов обучается на платной основе [22–25], так же как и в негосударственных. Различие вузов здесь проявляется только по форме собственности основных фондов. Если управление образовательным процессом рассматривается исключительно в терминах рыночного спроса и предложения, то не реализуется прогностическая функция управления и ситуативные интересы отдельных вузов становятся приоритетнее перспективных задач общества [4]. Здесь государственные структуры посредством законодательных и нормативных актов и экономических механизмов выступают регуляторами рыночных процессов.

Рассмотрение проблемы планирования подготовки специалистов приводит к выводу о целесообразности анализа и синтеза уровней подвижного равновесия и оценки взаимного влияния асимметричных структур на устойчивость образовательной системы вуза по следующим уровням стратификации: образовательная программа, укрупненная группа специальностей, вуз; образовательные программы разных вузов; рынок труда, рынок образовательных услуг. Для оценки устойчивости образовательной системы вуза создается математическое обеспечение, позволяющее моделировать возможные варианты ее развития в зависимости от выбранной ниши на рынке образовательных услуг и целевых показателей управления.

3. Математическая модель и функциональная схема управления устойчивым развитием образовательной системы вуза

Функционирование любой системы характеризуется такими ключевыми показателями как устойчивость и эффективность. В данном исследовании устойчивость образовательной системы рассматривается, как ее способность сохранять заданные параметры образовательного процесса в условиях внутренних и внешних возмущающих воздействий; эффективность – это свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определенным качеством.

В образовательной системе вуза в качестве статической части рассматривается обеспечение требований к условиям, которые вуз должен создавать для достижения студентами предполагаемых результатов обучения, под динамической частью рассматривается процесс управления образовательной деятельностью, направленный на адаптацию образовательной системы вуза к изменяющимся условиям и ее развитие [9]. Образовательная система вуза может быть декомпозирована на подсистемы управления отдельными образовательными программами, реализация которых в настоящее время определяется требованиями ФГОС и профессиональных стандартов. В ходе управления образовательной программой статическая часть характеризуется показателями выполнения требований ФГОС к условиям реализации образовательной программы. Динамическая часть характеризуется результирующими показателями образовательной деятельности. Целевые функции образовательной системы вуза реализуются путем взаимодействия статической и динамической частей в ходе образовательной деятельности. Принадлежность отдельных компонент к статической или динамической части не является неизменной во времени, а также может меняться в зависимости от цели управления и уровня декомпозиции системы.

Взаимодействие находящихся в диалектическом единстве статической и динамической частей образовательной системы вуза определяет эффективность ее функционирования [13]. В качестве критериев эффективности могут использоваться как общепринятые на государственном уровне мониторинговые и аккредитационные показатели образовательных организаций, так и специальные пока-

затели, соответствующие заданной миссии организации на рынке образовательных услуг (доступное образование для разных социальных групп и возрастов по стоимости и формам обучения, современные образовательные технологии, особо востребованные специальности и направления обучения на текущий момент времени и др.).

Выбранный набор показателей эффективности, требования образовательных и профессиональных стандартов, множество реализуемых образовательных программ определяют профиль образовательной системы вуза. Математическим описанием профиля может служить множество реализаций образовательных программ или технологическое множество T . Технологическое множество T определяется уровнем развития науки, техники и технологий и меняется со временем. Профиль образовательной системы на формальном уровне может быть описан либо отображением характеристик динамической части, либо отображением характеристик статической части. Элементами множества T являются упорядоченные пары (x, y) достижимых сочетаний вектора показателей статической части x и вектора показателей динамической части y . Достижимость или реализуемость вектора (x, y) означает, что если статическая часть задана вектором показателей x , то ей будет соответствовать динамическая часть, представленная вектором показателей y . И наоборот, если задан вектор динамической части y , то рассматриваемый вариант профиля может обеспечить реализацию образовательного процесса, определяемого вектором x . Таким образом, если профиль образовательной системы вуза включает k видов образовательных программ для создания m видов образовательных услуг, то его технологическое множество является подмножеством множества R_+^{k+m} неотрицательных векторов «входа» и «выхода» образовательной системы ($R_+^{k+m} \subset R_+$, где R_+ множество положительных действительных чисел), то есть $T = \{(x, y) \in R_+^{k+m} : x \in R_+^k, y \in R_+^m\}$. Множество достижимых результатов для вектора x может быть представлено в виде $P(x) = \{y \in R_+^m : (x, y) \in T\}$, множество достижимости вектора динамической части $y \in R_+^m$ представляется в виде $L(y) = \{x \in R_+^k : (x, y) \in T\}$.

Сравнение эффективности функционирования образовательной системы вуза относительно других вузов связано с построением для каждого из них числовых интегральных оценок показателей вектора $x = (x_1, x_2, \dots, x_k)$ и вектора $y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$. Ключевым моментом

в этой модели выступает построение границы лучших показателей для статической и динамической частей на рассматриваемом множестве образовательных систем, относительно которой оценивается состояние конкретной системы. Этому условию удовлетворяет научно признанный метод оболочечного анализа данных (Data Envelopment Analysis, DEA) [20; 21].

По методу DEA эффективность функционирования образовательной системы вуза, определяемая в рамках отображения динамической части при заданном векторе «входов» $x = (x_1, x_2, \dots, x_k)$ – это граница множества $P(x)$, представляющая подмножество его Парето-эффективных точек. Аналогично, эффективность в рамках отображения статической части при заданном векторе «выходов» $y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$ – это граница множества $L(y)$ или подмножество его Парето-эффективных точек. Подмножества эффективных точек в множествах $P(x)$ и $L(y)$ формируют границы технологических возможностей образовательной системы в соответствующем пространстве, и в дальнейшем относительно этих границ можно определить состояние исследуемой системы, которое идентифицировано вектором фактических значений показателей динамической и статической частей.

Эффективность рассматриваемой образовательной системы будет находиться из решения оптимизационной задачи и весовые коэффициенты будут находиться как оптимальные значения переменных в этой задаче. Нелинейная задача математического программирования представляется в виде

$$\max \mathcal{E}_0 = \frac{\sum_{z=1}^m u_z y_z^0}{\sum_{h=1}^k w_h x_h^0}, \quad (1)$$

$$\text{при ограничениях} \quad \frac{\sum_{z=1}^m u_z y_z^j}{\sum_{h=1}^k w_h x_h^j} \leq 1, \quad j = 1, \dots, n; \quad u_z \geq \varepsilon, z = 1, \dots, m; \quad w_h \geq \varepsilon, h = 1, \dots, k$$

Индекс 0 соответствует одной из рассматриваемых систем $j = 1, \dots, n$, которая на данном шаге оценивается. Переменные u_z и w_h являются весовыми коэффициентами показателей «выхода» и «входа». Задача состоит в максимизации эффективности системы

с индексом 0 при условии, что аналогичные отношения для других рассматриваемых систем не превышают заданной нормы. Параметр ε в задаче является бесконечно малой величиной и вводится для исключения особых точек в нелинейной задаче.

Решение невыпуклой и нелинейной оптимизационной задачи (1) сводится к решению линейной задачи оптимизации с помощью преобразования Чарнеса и Купера. Для этого вводится новая переменная $t > 0$, такая что

$$t \sum_{h=1}^k w_h x_h^0 = 1$$

После умножения числителя и знаменателя на t в задаче (1) выполняется замена переменных $d_z = tu_z$, $z = 1, \dots, m$, $v_h = tw_h$, $h = 1, \dots, k$, в результате получается линейная задача оптимизации в виде

$$\max_{d, v} \vartheta_0 = \sum_{z=1}^m d_z y_z^0 \quad (2)$$

при ограничениях:

$$\sum_{h=1}^k v_h x_h^0 = 1, \quad - \sum_{h=1}^k v_h x_h^j + \sum_{z=1}^m d_z y_z^j \leq 1, \quad j = 1, \dots, n, \quad d_z \geq \varepsilon, \quad z = 1, \dots, m, \quad v_h \geq \varepsilon, \quad h = 1, \dots, k$$

Задача (2) решается последовательно для множества рассматриваемых систем. Оптимальное значение функционала и мера эффективности не зависят от выбора единиц измерения показателей при условии, что эти единицы измерения совпадают для всех систем $j = 1, \dots, n$.

В рамках применения метода DEA границы лучших показателей, превышающих нормативные (плановые) значения или равные им, принимаются за эталонные значения.

Мера эффективности как отношение модулей вектора «выхода» и вектора «входа» позволяет выделить образовательную систему с наилучшими показателями из множества рассматриваемых систем. Разность модулей вектора, характеризующего состояние исследуемой системы, и вектора, определяющего наилучшие возможные значения, показывает, насколько данная система далеко отстоит от наилучших возможных значений. Таким образом, данная мера эффективности характеризует состояние исследуемой образовательной системы относительно границы технологических возможностей рассматриваемого множества систем.

Рассмотренная математическая модель дает возможность выявлять тренды в рамках выделенных страт и отдельных показателей образовательной системы.

На основе анализа взаимосвязей между элементами образовательной системы вуза, сформулированных правил и положений разработана функциональная схема управления устойчивым развитием системы с применением подхода диссимметрии (рисунк 2).

Предлагаемый подход к оценке относительной эффективности образовательной системы дает возможность вузу определить свое место

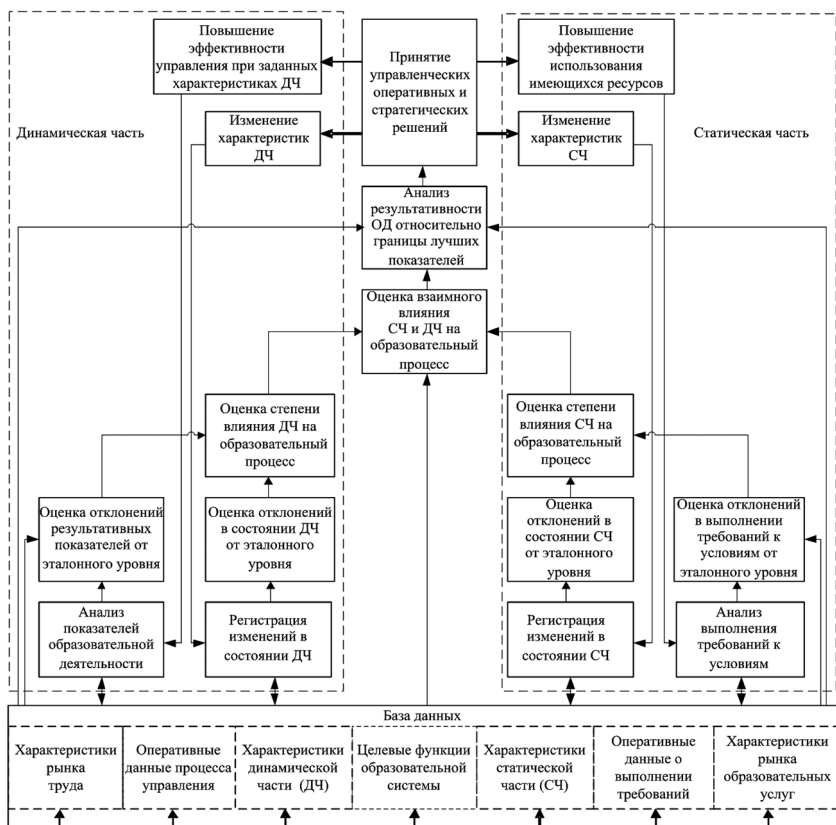


Рисунок 2. Функциональная схема управления устойчивым развитием образовательной системы вуза с применением подхода диссимметрии

в разрезе специальных показателей и укрепить свои позиции в занимаемой нише на рынке образовательных услуг или принять стратегическое решение по изменению миссии вуза в современных условиях.

Заключение

Предложенный подход к управлению устойчивым развитием образовательной системой вуза позволяет оценивать возможные варианты развития системы на основе анализа и оценки технологических возможностей надсистемы. Разработанная функциональная схема управления определяет алгоритмический базис для анализа и оценки состояния статической и динамической частей по уровням их декомпозиции и их взаимного влияния на устойчивость и эффективность функционирования исследуемой образовательной системы. Предложенное математическое обеспечение с применением метода DEA в сочетании с подходом диссимметрии к управлению дает возможность оценивать устойчивость и эффективность образовательной системы относительно лучших возможных показателей исследуемого множества систем, выявлять причинно – следственные связи возникающих отклонений и с учетом этого формировать траекторию построения интегрального целевого вектора для поддержки принятия управленческих оперативных и стратегических решений.

Библиографический список

1. *Алексанков А.М.* Четвертая промышленная революция и модернизация образования: международный опыт // Стратегические приоритеты. 2017. № 1 (13).
2. *Антипенко Д.В.* Роль государства в управлении системой высшего образования за рубежом (в промышленно развитых странах) // Вопросы педагогики высшей школы. 2001. Вып. 2.
3. *Балыхин Г.А., Суровов М.В., Маркова О.П., Коновалов В.В.* Государственное задание на подготовку специалистов как механизм реализации государственной политики в области модернизации образования // Сборник докладов по материалам Всероссийской научно-практической Интернет-конференции с международным участием «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России». Петрозаводск, 2005.
4. *Белгородский В.С.* Модернизация управления системой высшего профессионального образования в Российской Федерации: теоретико-прикладной анализ: автореф. дис. ...д-ра социол. наук. М., 2007.

5. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования / под ред. В.И. Байденко. М., 2015.
6. *Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Клиник О.Ф., Рыкова Е.А., Факторович А.А.* Профессиональные стандарты как инструмент формирования и реализации кадровой политики образовательной организации // Высшее образование в России. 2016. № 10 (205).
7. *Грязнов С.Н., Дымков А.В., Черных Г.С.* Актуальность разработки профессиональных стандартов в России и предложения по их разработке в системе МЧС России // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. 2015. № 1 (8).
8. *Ефимов В.С.* Университет в ситуации постиндустриального перехода: глобальные тренды и вызовы развития. Университет 4.0 // Современный университет между глобальными вызовами и локальными задачами: VII Международная конференция Российской ассоциации исследователей высшего образования: сборник материалов / под ред. Д.В. Козлова, Н.Г. Малошенок. М., 2016.
9. *Ильясов Б.Г., Герасимова И.Б., Карамзина А.Г.* Системный подход к развитию технических университетов // Образовательные ресурсы и технологии. 2017. № 4 (21).
10. *Мадьяров А.А., Шамарова Г.М.* Отечественный опыт конкурентоспособности ВУЗа на рынке образовательных услуг // Современная конкуренция. 2015. № 1 (49).
11. Образование в Российской Федерации: статистический ежегодник. М., 2005.
12. *Парфенова М.Я., Семенов А.В.* Модель управления производственной системой // Патент России № 153307. 2015. Бюл. № 19.
13. *Парфенова М.Я.* Интегративный подход к оценке технологической эффективности стратегического профиля информационных технологий организации // Информационные технологии. 2017. Т. 23. № 3.
14. *Перфильева О.В.* Международные стратегии непрерывного образования: роль и опыт вузов // Высшее образование сегодня. 2008. № 10.
15. *Растопшина И.А.* Развитие негосударственного высшего образования в России в конце XX – начале XXI вв.: автореф. дис. ...канд. ист. наук. М., 2006.
16. Реформа высшего образования: отечественный и зарубежный опыт // Бюллетень о сфере образования. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. 2017. № 12.
17. *Солодова Е.А.* Новые модели в системе образования: синергетический подход. М., 2012.
18. *Сухомлин В.А.* Об итогах реформы высшей школы (размышления российского профессора) // Прикладная информатика. 2011. №2 (32).

19. Тагунова И.А., Шапошникова Т.Д. Направления исследований современной педагогической компаративистики // Отечественная и зарубежная педагогика. 2014. № 1 (16).
20. Федотов Ю.В. Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) // Российский журнал менеджмента. 2012. Т. 10. № 2.
21. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software (Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software). Springer: N.Y., 2007.
22. Официальный сайт Московского университета имени М.В. Ломоносова. Справочник для поступающих в МГУ в 2018 году. URL: <https://www.msu.ru/upload/pdf/2017/Spr2018.pdf> (дата обращения: 03.05.2018)
23. Официальный сайт Российского университета дружбы народов. Платное образование. URL: http://www.rudn.ru/sveden/paid_edu (дата обращения: 03.05.2018).
24. Официальный сайт Финансового университета при Правительстве Российской Федерации – Контрольные цифры приема. URL: <http://www.fa.ru/priemka/bakalavr/Pages/control.aspx> (дата обращения: 03.05.2018).
25. Официальный сайт Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» - Образовательные программы НИУ ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/education/> (дата обращения: 03.05.2018).

А.В. Семенов

доктор экономических наук, профессор

ректор

Московский университет имени С.Ю. Витте

E-mail: asemenov@muiv.ru

М.Я. Парфенова

доктор технических наук, профессор

проректор по научной работе

Московский университет имени С.Ю. Витте

E-mail: mparfenova009@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ КАК ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ)

И.П. Башкатов

Аннотация. Приоритетной задачей организаций социальной сферы является обеспечение корпоративной социальной ответственности за устойчивое социально-экономическое развитие территорий. Успешное решение этой задачи во многом зависит от того, насколько эффективно меняется системы управления – переход от традиционного управления к организационному управлению. Наиболее действенным инструментом осуществления такого перехода является внедрение проектного управления в практику деятельности организаций. Поскольку организации социальной сферы обладают специфическими особенностями, то цель данной статьи может быть сформулирована следующим образом: выявить проблемы внедрения проектного управления в социальной сфере и предложить подходы к повышению эффективности перехода к системам организационного управления.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, организационное управление, традиционная модель управления, управление проектами, корпоративная культура, неформальные механизмы управления, система образования.

PROJECT MANAGEMENT AS AN INSTRUMENT OF ORGANIZATIONAL MANAGEMENT SYSTEMS: PROBLEMS OF IMPLEMENTATION IN THE SOCIAL SPHERE (ON THE EXAMPLE OF THE EDUCATION SYSTEM)

I.P. Bashkatov

Abstract. The priority task of social organizations is to ensure corporate social responsibility for sustainable socio – economic development of the territories. The successful solution of this problem largely depends on how effectively the management system changes – the transition from traditional management to organizational management. The most effective tool for this transition is the implementation of project management in the practice of organizations. Since the organizations of the social sphere have specific features, the purpose of this article can be formulated as follows: to identify the problems of implementation of project management in the social sphere and to propose approaches to improving the efficiency of the transition to organizational management systems.

Keywords: corporate social responsibility, organizational management, traditional management model, project management, corporate culture, informal management mechanisms, education system.

В своем непрерывном развитии любая социальная система стремится к совершенству. Мировое сообщество выработало модель совершенной организации EFQM (European Foundation for Quality Management). В основе модели находится корпоративная социальная ответственность (КСО), которую принимает на себя организация в своем развитии. По мере изменения представления о социальной ответственности, изменяется и содержание этой дефиниции. Так, если модель EFQM 2003 оперировала непосредственно понятием корпоративной социальной ответственности, то модель EFQM 2013 уже рассматривает КСО в контексте формирования ответственности за устойчивое будущее. В модели EFQM 2013 содержание КСО в большей степени ориентировано на создание устойчивого будущего. При изменяющемся содержании модели совершенства неизменным остается ее основной принцип, приведенный выше, что подчеркивает целостность самой модели.

Развитие КСО как феномена обусловило появление в России стандарта ГОСТ Р ИСО 26000-2012. «Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по социальной ответственности» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29 ноября 2012 г. № 1611-ст.) [3].

Одно из ключевых положений этого документа обусловило объективную потребность изменения системы управления в организациях, для того, чтобы она могла брать на себя ответственность в полном объеме.

В этой работе четко определено, что существующая система управления, основанная только на жестких структурах и процессах, использующая формальные механизмы управления не позволяет организации обеспечить социальную ответственность должного уровня. В этой связи вводится понятие «организационное управление», раскрытию которого в контексте социальной ответственности посвящен целый параграф стандарта.

Традиционное «управление» выстраивается на жестких структурах и процессах. Для обеспечения функционирования управления в таких структурах используются формальные механизмы. Оценка качества управления осуществляется, преимущественно посредством количественных показателей. Ключевой задачей руководителя организации в этом случае является координация деятельности всех

структурных подразделений в направлении достижения стратегических целей развития, руководствуясь количественными показателями качества деятельности.

«Организационное управление» ориентируется на совместное использование как формальных механизмов управления, основанных на жестких структурах и процессах, так и неформальных механизмов, отражающих особенности культуры и ценностей организации. Реализация неформальных механизмов на сегодняшний день остается проблематичной. Причина такого положения дел обусловлена сложностью качественной оценки особенностей, определяемых культурными и ценностными многообразиями организаций. Кроме того, в организационном управлении очень сильно влияние человеческого фактора, а качество такого управления напрямую определяется лицами или группой лиц, обладающих властью и несущими ответственность за достижение стоящих перед организацией целей [3].

В этой парадигме в жесткую структуру распределения полномочий интегрируется мягкая матричная структура (проектная, задачная и т.п.). Как известно, за изменением структур следует изменение функций [2].

Поэтому управление проектами уместно рассматривать как способ системного использования инструментария формальных механизмов управления организацией и интеграции их с неформальными механизмами.

Исходя из отмеченных особенностей актуализируется проблема: каким образом наиболее эффективно интегрировать формальные механизмы управления организацией с неформальными механизмами?

Данную проблему уместно рассмотреть в двух ключевых направлениях: организационном и содержательном.

В организационном аспекте сущность проблемы заключается в ответе на вопрос, каким образом вовлечь все заинтересованные стороны в общий процесс обеспечения устойчивости социально-экономического развития социальной сферы вообще и системы образования, в частности?

Сложность решения такой проблемы обусловлена изменением корпоративной культуры организации: от «культуры власти» к «культуре роли» и «культуре задачи». Кроме того, организацион-

ное управление ориентировано на учет культурных и ценностных особенностей организаций, что еще больше усложняет решение проблемы. Иными словами, проблема лежит в плоскости культур. В менеджменте хорошо известно, что влияние на культуру, и тем более ее изменение, относится к задачам повышенной сложности. Очень велико влияние риска психологического неприятия сотрудниками такого изменения. Поэтому работа в этом направлении должна быть деликатной и тонкой, должна носить системный и последовательный характер.

В чем проявляется отмеченная сложность? Корпоративная культура в условиях традиционной системы управления, как отмечалось выше, зачастую находится под влиянием лиц, возглавляющих организацию. Носителями такой культуры являются сотрудники организации. Сама традиционная модель управления обуславливает доминанту устойчивых навыков выполнения указаний руководителей, сформировавшихся у сотрудников организации, нежели проявление их инициативы и выработки предложений по развитию образовательных систем. Наш опыт показывает, что на начальном этапе проектной деятельности от сотрудников организаций часто приходится слышать высказывание следующего рода: «Нам сложно формулировать задачи. Мы так устроены, что готовы выполнить задачи, которые нам ставит руководитель. А самим это сделать очень сложно».

Такое положение дел обусловлено основными недостатками традиционной модели управления, отмеченными выше. Это уже привело к тому, что инициативность сотрудников жестко регламентирована, а активность ограничена рамками распоряжений и указаний руководителей. Вместе с тем, в работе [2, с 78] установлена закономерность, что «с увеличением упорядоченности системы снижается возможность ее развития».

Таким образом, подтверждается актуальность вовлечения заинтересованных сторон в деятельность по развитию образовательных систем.

Опыт руководства инновационной площадки РАО «Создание новых моделей и подходов общественного участия в управлении образовательной организацией, взаимодействия с институтами гражданского общества» в образовательном комплексе «Московский

колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий “Царицыно”» показывает, что процесс вовлечения работников нельзя насаждать административными методами. Приказами и указаниями невозможно добиться полноценного участия работников организации в процессе ее развития. Причина заключается в том, что при традиционной модели управления сильное действие оказывает сложившийся стереотип восприятия любого указания как фактора, нарушающего зону комфорта сотрудника, поскольку у него в приоритете свой индивидуальный процесс. В результате любое указание воспринимается с настороженностью и недоверием, а зачастую стимулирует внутреннее сопротивление со стороны сотрудника. Это указание не присвоено сотрудником, оно для сотрудника чужое, оно из основного процесса руководителя. То есть сотрудник и руководитель взаимодействуют как субъекты, стоящие по разные стороны баррикад.

Одним из уроков внедрения перспективных систем организационного управления является понимание необходимости поэтапного и последовательного внедрения специальных управленческих технологий в практику деятельности образовательных систем. Очень важна реализация ключевого принципа такого изменения: «минимальный психологический дискомфорт для работников организации» через актуализацию проектного управления. Здесь проекты рассматриваются как средство вовлечения руководителей и сотрудников образовательных систем в общую деятельность по достижению стратегических целей развития образовательных систем. В итоге, сделан важный вывод: проектное управление насаждать нельзя, его необходимо выращивать.

Результаты анализа опыта инновационных площадок, проведения проектно-аналитических сессий в образовательных комплексах Москвы и образовательных систем регионального и муниципального уровней позволил в обобщенном виде определить ключевые факторы успеха внедрения проектного управления как основного инструмента перспективных систем организационного управления. К таким факторам относятся следующие положения:

1. Наличие политической воли руководства систем образования на полноценное делегирование полномочий всем сотрудникам, доверие им и поддержание их инициатив в вопросах форми-

рования стратегических направлений развития, планировании и реализации проектов по достижению стратегических целей развития. К великому сожалению, не все руководители способны это сделать. Но там, где это делается, наблюдаются принципиальные изменения. Наличие этого фактора успеха формирует предпосылки для повышения инициативности и заинтересованности каждого работника в развитии образовательной системы.

2. Организация сквозного и вертикально интегрированного процесса обучения всех сотрудников образовательных систем проектному управлению. Обучаться должны все сотрудники, включая руководителя. На единой методологической и методической основе должны формироваться общий проектный язык и проектное мышление. Наличие этого фактора успеха способствует повышению профессиональной активности сотрудников и снижению риска их профессионального выгорания. Кроме того, упрощается интеграция матричной структуры в жесткую структуру делегирования полномочий за счет снижения негативных последствий, обусловленных феноменом двойного подчинения исполнителей проектов.
3. Наличие в образовательных системах команд развития. Известно, что команды формируются для повышения эффективности решения наиболее сложных задач, стоящих перед организацией. Поскольку принципиальным для команды является четкое распределение целей и наличие атмосферы доверия, то именно командная работа способствует горизонтальной интеграции усилий всех сотрудников, повышению личной заинтересованности и персональной ответственности каждого за достижение стратегических целей развития образовательных систем.
4. Триединство принципов «сотрудничества», «взаимодействия» и «живого дела». Речь идет именно о триединстве принципов. Нарушение хотя бы одного принципа приводит к сбою в процессе внедрения проектного управления и всей перспективной системы организационного управления в практику деятельности образовательных организаций. Первый **принцип «со – трудничества»** определяет необходимость организации совместного труда всех сотрудников. Именно совместный труд позволяет снизить негативное действие синдрома «свой – чужой», проявляющегося

в традиционной модели управления. Кроме того, совместный труд усиливает уровень доверия в коллективе и является основанием для снижения психологической напряженности в отношении изменений, направленных на развитие организации. **Принцип «взаимо – действия»** подразумевает интенсивный обмен ресурсами в процессе взаимодействия. Реализация этого принципа позволяет повысить устойчивость развития образовательных систем за счет синергетического эффекта от объединения ресурсов. **Принцип «живого дела»** подразумевает превращение любого мероприятия в событие. Каждый должен сопереживать происходящему, быть соучастником изменений, а не сторонним наблюдателем, ощущать свою личную причастность к развитию организации. Именно так понимаемое триединство принципов обеспечивает наиболее полный и адекватный учет культурных и ценностных особенностей организации, что является принципиальной особенностью системы организационного управления.

5. Организация непрерывного сопровождения и поддержки проектной деятельности. Только постоянное внимание к организации проектной деятельности и популяризация наиболее значимых результатов и проектных инициатив способствует укреплению культуры роли и культуры задачи в образовательных системах. В конечном итоге, происходит усиление персональной ответственности каждого за устойчивое развитие организаций.

Представленные ключевые факторы успеха являются характеристикой и неотъемлемой частью той среды, которая лежит в основе перспективной системы организационного управления. Эффективность реализации отмеченных ключевых факторов успеха становится возможной только тогда, когда организационный аспект внедрения перспективной системы организационного управления сбалансирован с его содержательным аспектом.

В содержательном аспекте сущность проблемы заключается в ответе на вопрос, каким образом обеспечить индивидуализацию проектной деятельности, как ключевого средства внедрения перспективной системы организационного управления?

Актуализация этой проблемы обусловлена рядом оснований.

Во-первых, в соответствие методологии Правительств РФ [4], проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направлен-

ных на достижение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений.

Таким образом, основными признаками проекта являются:

- наличие новизны (уникальности);
- наличие конкретной измеримой цели и результатов;
- ограниченность во времени;
- ограниченность по ресурсам.

Наличие временных и ресурсных ограничений всегда обуславливает наличие неопределенности в достижении конкретных измеримых целей и результатов, а также риски, связанные с ними.

Поскольку «неопределенность» тождественна «сложности», то проект – это не просто набор мероприятий, а комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на решение сложной задачи (задачи в условиях неопределенности).

Во-вторых, требование уникальности результатов имеет множество отдельных аспектов, которые подчеркивают необходимость индивидуализации каждой организации. В частности, поскольку способности и ресурсы различны и индивидуальны для каждой организации, то, с одной стороны, сложности у каждой организации свои. С другой стороны, требование уникальности определяет положение о том, чтобы результаты проектной деятельности даже по одному и тому же стратегическому направлению отличались и наиболее полно отражали бы культурные и ценностные особенности организаций. Красота в разнообразии. Это положение напрямую нацелено на удовлетворении интересов, определяемых современными дифференцированными потребностями всех сторон, заинтересованных в устойчивом развитии системы образования. Поэтому сбалансированное удовлетворение всех интересов напрямую отражает уровень социальной ответственности системы образования.

В-третьих, из современного маркетинга известно, что «самым опасным конкурентом является тот, кто максимально похож на тебя». Кроме того, в соответствии с утверждением Ф Котлера, «сегодня конкурентоспособным является тот, кто умеет договариваться». При обобщении этих утверждений возникает закономерный вопрос: о чем могут договариваться абсолютно одинаковые организации? В таком понимании именно разнообразия организаций определяют потенциал конкурентоспособности образовательных систем и всей

системы образования. В частности, такая задача напрямую зафиксирована в приоритетном проекте «Развитие экспортного потенциала российской системы образования».

Сегодня условия для реализации проектной деятельности созданы, в виде регламентов и основных нормативов деятельности. Но эти регламенты и нормативы не раскрывают сущность создания уникального продукта с учетом культурных и ценностных особенностей организаций.

Для понимания сущности создания уникального продукта воспользуемся «Динамическим циклом проявлений», или «Четверичным законом проявлений», или «Великим Космическим Законом Динамики», были и другие варианты названия закона.

Графическое изображение этого закона в двух различных интерпретациях представлено на *рисунке 1*.

На *рисунке 1а* представлена интерпретация закона в терминах китайской философии, а на *рисунке 1б* – в терминах системного анализа, которые легко адаптируются к проектной деятельности.

Действительно, в основе проектной деятельности находится проектная идея. Проектная идея принимается только после того, как проанализировано большое число возможных вариантов реализации проектной идеи и различные аспекты ее воплощения. На этапе анализа формируются альтернативные варианты реализации проектной идеи.

Сформированный набор альтернативных вариантов определяет степень свободы реакции разработчиков проектов на факторы,

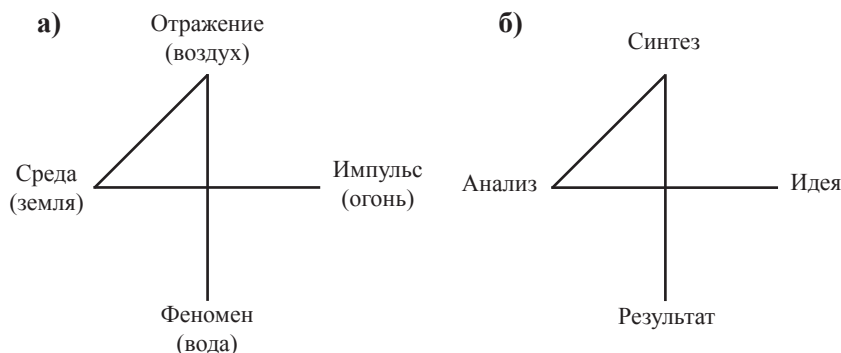


Рисунок 1. Графическое изображение закон

определяющие условия реализации проектного решения. Сущность разработки проектов заключается в выборе наилучшего варианта из имеющихся альтернатив. Эта процедура реализуется на этапе синтеза окончательного варианта проектного решения. В конечном итоге, проектная деятельность нацелена на получение результата, который определяется на завершающем этапе формирования проектного решения.

Таким образом реализуется полный четырехэтапный цикл формирования проектного решения.

Качественный анализ такого цикла позволяет заключить, что осязаемая, видимая часть – «толстое» (результат) составляет лишь 1/4 часть общего цикла. А 3/4 цикла составляет неосязаемая часть. Это «тонкое», то есть то, что происходит в сознании разработчика и составляет сущность его мыследеятельности. Соотношение «толстого» и «тонкого» представлено на *рисунке 2*.

Исходя из такого понимания сущности проектной деятельности, нетрудно определить, что в стандарте и нормативных документах приоритетными являются результаты. Это полностью соответствует государственной политике, выраженной в национальных проектах в области социальной сферы, которая ориентируется на повышение эффективности и результативности деятельности. В частности, в стандарте четко определено, что цели проекта должны быть подчинены критериям SMART. Специализированные разделы проекта посвящены показателям и результатам. Особое место в проекте занимают контрольные точки. Детальному количественному анализу

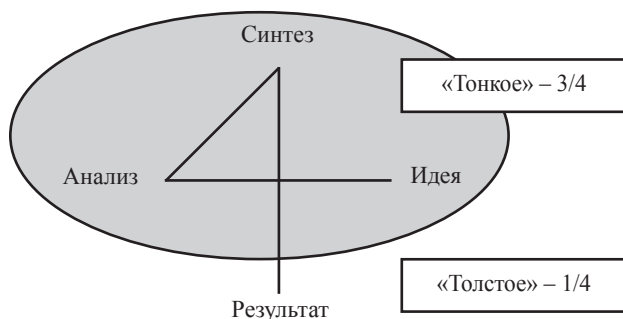


Рисунок 2. Особенности выражения индивидуализации

подвергаются риски и возможности, допущения и ограничения проекта, обоснование ресурсов и определение бюджета проекта и т.д. Практически во всех предметных областях управления проектами доминируют количественные оценки, напрямую или косвенно отражающие конечные результаты проектной деятельности.

Вместе с тем, такие важные для учета культурных и ценностных особенностей организаций аспекты проявления идей остаются за рамками стандартов и нормативов проектной деятельности. Практически не регламентированы процедуры порождения идей, проведения их анализа, синтеза самого проектного решения. А ведь реализация этих процедур составляет 3/4 общего цикла проявления идей. Именно в этой части цикла проявления идей скрыт весь потенциал и существует большой резерв для повышения эффективности проектной деятельности и внедрения перспективных систем организационного управления в практику образовательных систем.

Действительно, уникальность как основная отличительная характеристика проекта рождается в головах. Ее трудно выразить лишь количественными показателями. Не всегда улучшение количественных показателей напрямую зависит именно от проектной активности. Количественные показатели могут быть улучшены и посредством концентрации ресурсов в критическом для развития организаций направлении. Это может быть связано с повышением качества функционирования организаций за счет накопленного опыта или специального обучения сотрудников. Причин улучшения количественных показателей множество. Улучшение количественных показателей всегда хорошо. Но чрезмерное увлечение этим процессом может превратиться в самоцель и привести к тому, что грань между проектной и процессной деятельностью будет стерта, а останется экстенсивная погоня за результатами. К сожалению, такое положение дел начинает проявляться не только на уровне отдельной организации, но и на региональном и муниципальном уровнях. «Разруха начинается в головах», по классическому выражению профессора Преображенского в «Собачьем сердце» Михаила Афанасьевича Булгакова, что может привести к выхолащиванию самого понятия проектное управление, как это произошло с инновациями, кластерами и другими новшествами системы образования.

Именно в таких ситуациях усиливается значимость:

- социальной ответственности – как системообразующий концепции развития;
- организационного управления – как способа усиления влияния культурных и ценностных особенностей организаций;
- проектов – как средства стимулирования инициативности, профессиональной активности, личной заинтересованности и персональной ответственности каждого сотрудника за достижение целевых показателей развития образовательных систем.

В формате проводимого анализа уместно выдвинуть тезис: «хотите улучшить количественные показатели – забудьте о количественных показателях». Основаниями для такого тезиса является народная мудрость, которая гласит: «Делай что должно, а дальше как будет». В контексте «Четверичного закона проявления», это означает, что результат – лишь отражение мысли. Насколько гармонична мысль, настолько качественен результат.

Гармоничность мысли обеспечивается балансом между этапами реализации «тонкого» (рисунок 2). Поскольку «тонкого» в три раза больше «толстого», то именно «тонкое» правит «толстым». Именно это обстоятельство определяет актуальный фокус внимания социальной ответственности и организационного управления для использования такого потенциала в направлении развития проектного управления.

Обобщенный алгоритм для реализации этого потенциала в проектном управлении может быть представлен следующей схемой:

1. На первом этапе формируется проектная идея. По существу, идея должна отражать те сложности, с которыми сталкивается образовательная система в процессе своего развития. Эти сложности должны быть объективными и отражать общественные потребности в развитии. Здесь важная роль отводится современному маркетингу, философией которого является: обеспечение максимальной ценности для потребителей. Иными словами, идея должна содержать не самоцель повысить количественные показатели, а обеспечить максимальную ценность для потребителей, что приведет к улучшению количественных показателей. Поскольку идея отражает сложности, то при ее формировании должны быть четко сформулированы противоречие, как внутренний источник развития, и проблема, как вектор развития. В этом

смысле проектная идея представляет собой цель с возможными способами ее достижения. Важно констатировать, что в «Методических рекомендациях подготовки проектных предложений паспортов, сводных и рабочих планов проектов и программ и др.» [5] данный этап не нашел достойного отражения.

2. На втором этапе проводится детальный анализ возможностей реализации проектной идеи. Этот этап представлен 12 предметными областями проектного управления и достаточно полно обеспечен нормативно [5]. Вместе с тем, в данном документе недостаточно полно отражена одна из основных функций анализа – формирование альтернативных вариантов реализации проектной идеи. В результате, потенциальные рамки реализации проектной идеи сужаются, что существенно ограничивает возможности учета всего многообразия культурных и ценностных особенностей конкретной образовательной системы. Кроме того, ограничиваются возможности адаптации к высокой динамике факторов внешнего окружения и условиям реализации проектной идеи.
3. На третьем этапе должен осуществляться синтез проектного решения. В идеальном варианте синтез должен представлять собой комплексную задачу, решаемую системно. Вместе с тем, ориентация на результирующие количественные показатели предопределило последовательное или линейное решение задачи синтеза. Так, по мере рассмотрения предметных областей проектного управления последовательно от одной предметной области к другой вводятся ограничения на реализацию проектного решения. Но на самом деле, этап синтеза представляет собой нелинейную многопараметрическую задачу оптимизации проектного решения, в которой в качестве основы должен использоваться набор альтернативных вариантов, полученный на этапе анализа. Поскольку, в существующих нормативах на этапе анализа формированию альтернативных вариантов нормативно уделено мало внимания, то и проводить полноценный синтез в этих условиях становится неуместным. В результате, следует говорить о рациональности проектного решения, как лучшего решения при определенных условиях. Оптимальным это решение станет только тогда, когда задача будет решаться системно. Здесь существует достаточно большой резерв для повышения эффективности проектных решений.

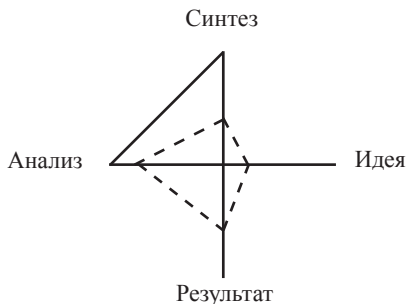


Рисунок 3. Особенности выражения индивидуализации

4. Завершающим этапом реализации закона проявления является оформление результата проекта. Но в контексте этого закона результат должен быть следствием первых трех этапов, и его качество напрямую определяется полнотой и сбалансированностью процессов формирования проектной идеи, осуществления анализа и производства синтеза.

Характеристика существующего положения дел, отмеченная в результатах анализа полноты реализации «Четверичного закона проявления» в существующем нормативном обеспечении проектной деятельности может быть представлено схемой *рисунка 3* (штрих – пунктирная линия).

Такое представление проектной деятельности позволяет определить точки роста ее качества. При этом, критерием оценки качества проектной деятельности является уравновешенные «плечи». Только в этом случае уместно говорить об индивидуализации проектной деятельности.

Особенности выражения индивидуализации представлены на *рисунке 4*.

Так понимаемая индивидуализация проектной деятельности предъявляет особые требования к подготовке сотрудников к разработке проектов. В такой подготовке усилия должны быть сконцентрированы в направлении компенсации слабых мест в существующем нормативном обеспечении. Актуальность такой подготовки усиливается в контексте концепции социальной ответственности образования за устойчивое социально-экономическое развитие территорий. Принципиальное требование социальной ответственности – переход

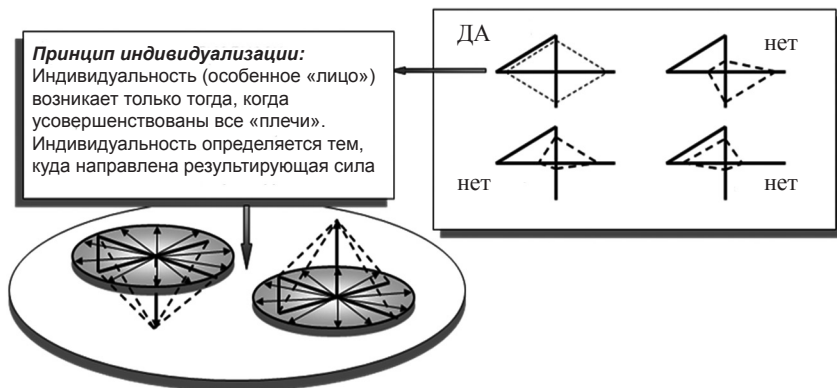


Рисунок 4. Особенности выражения индивидуализации

на организационное управление без учета культурных и ценностных особенностей образовательных систем не позволит получить действительно уникальный продукт и полноценно реализовать проектное управление. Полноценный учет культурных и ценностных особенностей возможен только в «тонкой» сфере «Четверичного закона проявлений». «Тонкая» сфера этого закона – предмет образования, что реально потребует пересмотра содержания всех образовательных программ, обеспечивающих проектную деятельность.

Таким образом, в контексте перспективных систем организационного управления можно сделать вывод, что переход на субъект-субъектные отношения возможен только тогда, когда каждый сотрудник будет иметь возможность к самореализации при разработке проектной идеи, проведении ее анализа и принимать непосредственное участие в синтезе проектного решения. Только в этом случае состоится его индивидуализация, как основание повышения инициативности, профессиональной активности, личной заинтересованности и персональной ответственности за достижение стратегической цели развития образовательных систем. Только при полноценной субъектности управления возможно реализовать ключевой принцип социальной ответственности – баланс интересов всех сторон, заинтересованных в устойчивом социально-экономическом развитии территорий.

В подтверждение сделанного вывода важно отметить, что там, где соблюдаются отмеченные особенности, наблюдаются принципиальные изменения в результатах и показателях деятельности. Так, в московском колледже «Царицыно» это уже реализовано в формате инновационной площадки, о чем говорилось выше. Проведены стратегические сессии, организовано и осуществляется управление проектами, создан и успешно функционирует координационный совет, принципиально изменились форма и содержание педагогических советов колледжа, а также многое другое. Интегральным показателем такой деятельности стал рынок колледжа в рейтинге столичной системы образования в 2017 г. на 345 позиций (с 430 на 85 место), а в 2018 г. колледж еще усилил свои позиции на 12 пунктов и стал 73-м в рейтинге. Следует заметить, что в первой сотне находятся сильнейшие образовательные организации Москвы, и конкуренция очень сильная. Это прямое подтверждение формулы успеха, принятой в колледже: «Хотите занимать ведущие позиции в рейтинге – забудьте о рейтинге». Рейтинг – это не самоцель, а результат кропотливого труда в формате систем организационного управления.

Основная сложность, с которой сталкиваются организации при внедрении проектного управления, заключается в том, что в новых условиях перехода к реализации концепции социальной ответственности сильно влияние стереотипов, сформированных традиционными моделями управления и основанными на формальных механизмах, ориентированных только на количественные показатели.

Библиографический список

1. *Башкатов И.П.* Взгляд изнутри: Уроки внедрения проектного управления в практику деятельности образовательных систем // Проектный менеджмент как инструмент развития образовательных систем: от проекта до управления портфелями проектов: материалы Третьей ежегодной международной научно-практической конференции пролонгированного действия «Управление развитием образовательных систем» (20–21 октября 2017 г., Москва) / под общ. ред. М.Г. Пугачевой. М., 2018.
2. *Коробко В.И.* Золотая пропорция: Некоторые философские аспекты гармонии. М.; Орел, 2000.
3. ГОСТ Р ИСО 26000-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. «Руководство по социальной ответственности» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29 ноября 2012 г. № 1611-ст.).

4. Постановление Правительства Российской Федерации № 1298 от 31 октября 2018 г. «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71993040/> (дата обращения: 23.02.2019).
5. Распоряжение Минэкономразвития РФ № 26 Р-АУ от 14 апреля 2014 г. «Об утверждении Методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти» // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70542100/> (дата обращения: 23.02.2019).

И.П. Башкатов

доктор технических наук, доцент

профессор кафедры проектного управления

Российская академия народного хозяйства

и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва

E-mail: igb_kog@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ

О.А. Бурова

Аннотация. Дана краткая характеристика состояния системы высшего образования в стране, выявлены причины, сдерживающие переход к цифровой экономике. Рассмотрена готовность высшего образования к использованию новых информационных технологий и обеспеченность информационно-коммуникационной техникой вузов. Определена связь профессиональных стандартов нового поколения и участие в их формировании бизнеса и работодателей.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, профессиональные стандарты, национальная система квалификаций, бизнес, рынок труда, образовательные технологии.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

O.A. Burova

Abstract. A brief description of the state of the higher education system in the country is given, the reasons hindering the transition to the digital economy are identified. The readiness of higher education for the use of new information technologies and the provision of information and communication technology universities. The connection of professional standards of the new generation and participation in their formation of business and employers is defined.

Keywords: digital economy, information and communication technologies, professional standards, national system of qualifications, business, labor market, educational technologies.

До недавних пор люди почти ничего не знали о цифровых технологиях, однако цифровая революция стремительно охватила всю мировую экономику. Россия последовала передовому опыту стран и начала осуществлять переход к цифровым технологиям, которые кардинально меняют жизнь человека, производственные отношения, структуру экономики и образования. В экономике будущего важный ресурс будут составлять люди с их знаниями, а знания новых

цифровых технологий будут накапливаться и развиваться и станут приоритетными в течение всего XXI века. Рассмотрим, насколько отечественное высшее образование оказалось готово к использованию цифровых информационных технологий.

В России высшее образование на протяжении XX столетия считалось лучшим в мире, однако, необходимость интеграции отечественного образования в глобальную мировую систему заставило присоединиться к Болонскому процессу. Это могло бы способствовать признанию отечественного образования за рубежом и получения аккредитации российских дипломов в Европе. Стремление перенять передовой опыт европейских стран привело к тому, что положения Болонской декларации были применены выборочно и без учета специфики отечественной системы высшего образования. Нагромождение положений и стандартов в сфере образования, нередко противоречащих друг другу, наспех созданные учебные программы и стандарты отрицательно отразились на качестве высшего образования. Для исправления данных противоречий в России на государственном уровне продолжается дальнейшая целенаправленная работа по модернизации высшего образования.

Современные вызовы высшему образованию связаны с реализацией в нашей стране глобального проекта по созданию национальной системы квалификаций, удовлетворяющей спрос на квалификации работников со стороны рынка труда в соответствии с Указом президента РФ № 597 от 7 мая 2012 г. «О мерах по реализации государственной социальной политики». Профессиональные стандарты разрабатывались по инициативе работодателей, устанавливающих требования к знаниям и умениям выпускников, и стали основой при формировании образовательных стандартов и программ. При их успешном освоении соискатель может подтвердить свою квалификацию и пройти процедуру независимой оценки квалификации.

Советы по профессиональным квалификациям проводят мониторинг рынка труда, выявляют новые профессии, разрабатывают отраслевые профессиональные стандарты, участвуют в разработке и экспертизе образовательных стандартов.

В связи с этим все более активнее протекают процессы взаимодействия вуза и бизнес-партнеров по внедрению в образовательный процесс передовых технологий. Большие требования предъявляются ими к формированию у выпускников вуза инновационных компетен-

ций: способности к генерированию новых научных знаний. При этом образовательная система вынуждена постоянно адаптироваться к тем изменениям, которые происходят в обществе, повышая конкурентоспособность высшего образования.

В соответствии с постановлением Правительства РФ № 1642 от 26 декабря 2017 г., вступил в силу проект «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации», мероприятия которого начали реализовываться с первого января 2018 г., как структурный элемент Государственной программы РФ «Развитие образования». Для страны, вступившей на путь инновационного развития, переход к новым информационным технологиям, улучшение информационной инфраструктуры приведет к существенным переменам в жизни общества, изменит спрос на знания и образовательные технологии.

Внедрение в российскую практику цифровых технологий способствует развитию сетевой формы реализации образовательных программ, отвечая новым запросами рынка труда в отечественной и зарубежной практике. Сетевые формы обучения включают использование дистанционных образовательных технологий и средств электронного обучения. Особое место в образовательных программах отводится дисциплинам, связанным с информационной составляющей.

В условиях становления цифровой экономики Россия нуждается в создании совершенно новой системы образования, отвечающей реалиям нового времени. В настоящее время система высшего образования должна соответствовать потребностям государства, иметь квалифицированный преподавательский состав, более совершенное законодательство и повышать свою конкурентоспособность как внутри страны, так и за рубежом. Система образования должна лучше оснащать людей навыками и знаниями, чтобы они отвечали требованиям цифровой рабочей среды. Образовательный процесс должен отвечать вызовам современных технологий промышленного производства.

Внедрение новых цифровых технологий в области образования, науки, исследований, культуры и средств массовой информации, являющимися ключевыми областями сфер общества и выступающими в качестве важнейших факторов, будут способствовать дальнейшему развитию цифровой экономики. У всех граждан появятся большие возможности в вышеуказанных областях для обучения, повышения квалификации, непрерывного образования, развития и участия в экономической и социальной жизни страны.

Образовательная система, функционирующая в окружении рынков образовательных услуг, потенциальных участников, труда и инноваций и взаимодействующая с этими рынками, обменивается трудовыми, материальными и информационными ресурсами. Это требует социальной адаптации населения к вызовам цифровой экономики, относящимся к непрерывному повышению уровня квалификации и развитию новых навыков в интерактивном пространстве цифровой экосистемы.

В настоящее время вузы предлагают онлайн-курсы; онлайн-преподаватели предлагают новые методы изучения учебных материалов; используют интернет-технологии в дистанционном обучении, что позволяет повысить мобильность студентов и достичь качества подготовки высококвалифицированных кадров, необходимых бизнесу и становлению предпринимательства в России.

Государство, как заинтересованное лицо, оказывает финансовую поддержку образовательным учреждениям, осваивающим инновационные программы и проекты, поощряет лучших учителей, выплачивает премии талантливой молодежи. Средства, затрачиваемые на развитие цифровых технологий, варьируют как по отраслям, так и по отдельным регионам страны. Уровень бюджетных расходов регионов России на информатизацию различный. Согласно данным Росстата, в 2016 г. затраты государственного бюджета по статье «Связь и информатика» составили 87,5 млрд руб., в том числе 31,2 млрд руб. – расходы федерального бюджета, 56,3 млрд руб. – консолидированные расходы бюджетов субъектов федерации.

В *таблице 1* представлены официальные данные Росстата о структуре государственных затрат в РФ на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в системе высшего образования за 2016 г.

Таблица 1

Государственные затраты в РФ на информационно-коммуникационные технологии в системе высшего образования за 2016 г. (в % к итогу)

<i>Наименование отрасли</i>	<i>Всего на ИКТ</i>	<i>Техника</i>	<i>Софт</i>	<i>Услуги связи</i>	<i>Интернет-доступ</i>	<i>Обучение</i>
Высшее образование	100,0	48,1	11,7	17,9	7,0	0,8

Данные таблицы показывают, что наибольший удельный вес затрат на информационно-коммуникационные технологии в системе высшего образования приходится на приобретение техники 48,1 %, в то время как на развитие услуги связи – 17,9 %, меньше всего на обучение – 0,8 %. Мониторинг развития информационного общества в РФ отражается на сайте Росстата. Данные мониторинга за период 2010–2016 гг. показывают, что число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, находящихся в составе локальных вычислительных сетей в расчете на 100 студентов, увеличилось с 2010 г. в 1,5 раза по сравнению с 2016 г. На каждые 100 студентов приходилось 22 компьютера. Число компьютеров, имеющих доступ в Интернет, также возросло в 1,6 раза. По данным Министерства науки и высшего образования 8441 программа, реализуемая организациями высшего образования, была основана на применении электронного обучения.

Существенным препятствием на пути получения качественного образования выступает недостаточное финансирование вузов со стороны российского государства, слабая финансовая поддержка самих студентов, низкий уровень оплаты труда научно-преподавательского состава, дискриминация в оплате труда собственных граждан по сравнению с иностранными гражданами, отсутствие достаточного перераспределения финансовых средств в пользу регионов с учетом особенностей их развития.

Устраняя вышеуказанные недочеты в системе высшего образования и интенсивно внедряя новые информационные технологии, можно решить насущные социальные и экономические проблемы, открывая новые возможности на рынке труда, получения образования и непрерывного повышения профессиональных квалификаций.

Библиографический список

1. *Абдалова Е.В.* Современные тренды образования: профессиональные стандарты и высшее образование: сборник научных статей международной научно-практической конференции. 1–2 февраля 2018 г., Санкт-Петербург. СПб., 2018.
2. *Бурова О.А.* Цифровая экономика России – как ключевой фактор качественного роста технологий в бизнесе и образовании. // *Технология текстильной промышленности.* 2018. № 4.
3. *Жаркова К.С., Абрамова Д.Д.* Статистика применения информационно-компьютерных технологий в РФ: Сборник научных статей между-

- народной научно-практической конференции. 1–2 февраля 2018 г., Санкт-Петербург. СПб., 2018.
4. *Нуреева М.Р.* Проблемы и последствия присоединения Российской Федерации к Болонскому процессу // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2016. № 4.
 5. *Трофимов В.В., Трофимова Е.В.* Стратегия развития информационно-коммуникационных технологий как основа формирования цифровой экономики // Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества: сборник научных статей международной научной конференции. 20–21 июня 2017 г., Санкт-Петербург. СПб., 2017.
 6. Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru (дата обращения: 23.02.2019).

О.А. Бурова

кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры экономики и управления в строительстве

Московский государственный строительный университет

доцент кафедры экономики и финансов

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: OA_Burova_akadem@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ*

Н.С. Гедулянова, М.Т. Гедулянов

Аннотация. В статье анализируется реализация технологического подхода в организации образовательного процесса студентов вузов и создание платформы знаний как системы коммерциализации разработок и реализации бизнес-идей силами обучающихся и молодых ученых при поддержке состоявшихся ученых и представителей реального сектора экономики. Разработанная технология направлена на обеспечение развития предпринимательских компетенций, создание благоприятной среды для вовлечения молодого поколения в технологическое предпринимательство, генерацию стабильного потока проектов, поиск заказных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Для решения проблемы авторами предлагается реализовать технологический подход. Это позволит образовательным организациям реализовать стратегические ориентиры и создать возможности для выявления талантливой молодежи.

Ключевые слова: технология, предпринимательские компетенции, талантливая молодежь.

TECHNOLOGICAL APPROACH TO THE FORMATION OF STUDENTS' ENTREPRENEURIAL COMPETENCIES

N.S. Gedulyanova, M.T. Gedulyanov

Abstract. The article analyzes the implementation of the technological approach to the organization of the educational process of university students and the creation of a knowledge platform as a system of commercialization of development and implementation of business ideas by students and young scientists with the support of established scientists and representatives of the real economy. The developed technology is aimed at ensuring the development of entrepreneurial competencies, creating a favorable environment for engaging the young generation in technological entrepreneurship, generating a stable flow

*Публикация подготовлена в рамках реализации проекта «Механизмы и условия формирования предпринимательских компетенций, обучающихся при взаимодействии образования, науки и производства» (далее – Проект), при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) по результатам конкурсного отбора научных проектов в качестве победителя конкурса А-Конкурс проектов 2018 года, договор № 18-013-00845\18 о предоставлении гранта победителю конкурса и реализации научного проекта.

of projects, searching for customized research and development. To solve the problem, the authors propose to implement a technological approach. This will allow educational organizations to implement strategic guidelines and create opportunities to identify talented youth.

Key words: technology, entrepreneurial competence, talented youth.

Создание платформы экономических знаний в профессиональной деятельности для молодежи – это закономерный шаг в формировании нового качества образовательной среды, а также новой культуры и психологии ведения предпринимательской деятельности, необходимой для развития технологического предпринимательства студентов и молодых ученых на базе образовательных и научных организаций.

Основной задачей является создание механизмов, обеспечивающих гармонизацию научной, научно-технической, экономической готовности образовательных организаций к большим вызовам Стратегии научно-технологического развития РФ, утвержденной указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642. Уникальность платформы знаний – в непрерывности формирования предпринимательских компетенций обучающихся всех профилей подготовки, в трансформации образовательной среды вуза в среду для обеспечения доступа к наукоемким образовательным программам студентов, аспирантов и их успешной социализации выпускников [1, с. 212–223]. Платформа знаний агрегирует практики от инновационных экспериментальных площадок вуза до реализации научного проекта с привлечением «якорных» компаний. На Платформе знаний обучающиеся получают не просто знания, но и их практическое применение.

Реализация технологического подхода в формировании предпринимательских компетенций обучающихся позволяет формировать модель специалиста, готового к практической деятельности уже на выходе из высшего учебного заведения [2, с. 194–199; 3, с. 158–163; 4, с. 137–140]. Однако для достижения такого результата необходимо обновить как содержание, так и технологии процесса обучения. Обучение должно быть направлено на формирование тесных связей и зависимостей науки от производства и соответствовать запросам производства, тенденциям общественного развития.

Эта статья намерена расширить литературу в двух основных направлениях.

Во-первых, мы вносим вклад в литературу о высших учебных заведениях, которая рассматривает понятие предпринимательских

компетенций в различных контекстах. В частности, стремимся концептуализировать различные конфигурации технологий, проводимых образовательными организациями [7, с. 319–323].

Во-вторых, мы исследуем факторы, которые влияют на актуальность и выбор данной технологии формирования предпринимательских компетенций. Мы исследуем, в какой степени горизонтальная и вертикальная дифференциация имеет значение в технологии и предлагаем теоретическую и эмпирическую оценку стратегического выбора по данному вопросу [8, с. 116–120; 9.].

На сегодняшний день основной тенденцией является интенсификация усилий образования, науки и бизнеса в направлении разработки и введения на рынок инновационных проектов и технологий различной направленности, что играет важную роль в развитии реального сектора экономики. В частности, необходимо дальнейшее внедрение новых продуктов и услуг, обуславливающих переход уже на более совершенный уровень производства. Поэтому, целесообразно вести речь о дальнейшем развитии инновационной направленности не только России в целом, но и ее регионов [10, с. 76–82; 11, с. 311–315].

Министр науки и высшего образования РФ на встрече с молодыми учеными на площадке IV форума молодых ученых под названием «Таланты и перспективные технологии», прошедшего в Томске (2017 г.) подчеркнул важность развития предпринимательства в вузах. По мнению М.М. Котюкова, предпринимательство должно стать частью профессиональной культуры специалистов разных профилей, как неотъемлемого компонента общего развития любого молодого специалиста, усвоения им знаний, формирования компетенций и способности использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности.

При реализации технологического подхода будет реализована комплексная система коммерциализации разработок и реализации бизнес-идей силами молодых специалистов, аспирантов при поддержке состоявшихся ученых и представителей реального сектора экономики, обеспечивающая рост предпринимательской культуры и компетенций, создание благоприятной среды для вовлечения молодого поколения в технологическое предпринимательство, генерацию стабильного потока проектов, поиск заказных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Повышение интереса к выбору профильных направлений обучения среди молодых ученых,

студентов и школьников старших классов, привьет навыки командной и проектной работы, создаст условия и мотивацию для развития предпринимательских компетенций.

Слово «метод» почти исчезло из работ ученых, его место больше занимает понятие «технология». По мнению И.Ф. Исаева, «технология (от греческих «*techne*» – искусство, мастерство, умение; «*logos*» – слово, понятие, учение) является совокупностью процессов, методов, правил, средств приемов, применяемых при изготовлении какого-либо продукта в сфере производственной деятельности». Педагогическая технология синонимична педагогической системе, она включает в себя совокупность целей, содержания, средств и методов обучения, алгоритм деятельности субъектов и объектов процесса [12, с. 76–82; 5, с. 278–281; 6, с. 151–156].

В настоящее время реализация технологического подхода в организации образовательного процесса рассматривается как один из видов человековедческих технологий и базируется на теориях социальной психологии, управления и менеджмента. В процессе исследования моделей трансфера технологий выявлены традиционные и экспериментальные модели. Традиционные модели ориентированы на основные задачи образовательных организаций, включая услуги обеспечения, получения доходов и поддержку экономического развития организации. Экспериментальные модели включают технологию, подчеркивают исследовательские интересы, важность создания альянсов с крупными исследовательскими компаниями и научными организациями, возможность развивать сотрудничество с иными структурами и радикальные предложения для увеличения конкуренции предлагаемых услуг и продукции.

В ходе исследования выявлено, что образовательные организации могут рассматривать три модели реализации технологии предпринимательских компетенций обучающихся: «внутреннюю», «внешнюю», «смешанную» в зависимости от организационного позиционирования организации. Внутренняя модель – модель, в которой все действия управляются внутренним офисом и направлены на предоставление услуг для исследователей, максимизацию общественного преимущества новых технологий, выступая в качестве генератора доходов для организации. Внешняя модель реализации технологии демонстрирует сильную ориентацию на создание патентованных изобретений, принадлежащих организации и их коммер-

ческой эксплуатации для получения финансового вознаграждения. Эта модель основана на потоках доходов от продажи патентов; доходов, полученных от спонсируемых исследовательских контрактов. Смешанная модель ориентирована на развитие долгосрочного потенциала на различных уровнях от отдельного ученого до команды творческой молодежи, создания социальных и профессиональных сетей или технологических сообществ. Эти сети создают возможности для научного сотрудничества в рамках инновационных инфраструктур, выявления возможных приложений для научных и технических результатов. Смешанная модель способствует разработки технологий для предприятий с участием молодых ученых и обучающихся.

Целевой компонент технологии включает стратегическую цель – формирование инновационного мышления у специалиста, который может эффективно осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями российской и международных стандартов. Стратегическая цель – определить пути и обеспечить условия эффективного формирования предпринимательских компетенций в поле интегрированной профессиональной деятельности, специальное назначение – определять и внедрять контент, формы, методы образования на всех этапах непрерывного образования.

Процедурный компонент – внедряет в практику заранее разработанные модели образовательного процесса. Организационный компонент модели включает в себя шаги обучения от специалистов, магистрантов и аспирантов, включая молодых ученых. Оценочный компонент – включают возможность переноса технологического подхода к различным специальностям и используется в различных нестандартных ситуациях. Оценочный компонент технологии на основе современных образовательных междисциплинарных связей обеспечивают успешную работу и развитие человека в профессиональной сфере, а также способность адаптироваться к новой профессиональной, быстро меняющейся коммерческой среде.

В плане приоритетов в области технологического предпринимательства не позволяют сформировать универсальную модель развития предпринимательских компетенций. Однако имеющиеся технологические инициативы можно встраивать во внутреннюю инфраструктуру вуза с целью создания особой предпринимательской культуры вуза.

Ключевая задача вуза – стать квалифицированным посредником между профессиональным, вузовским и бизнес-сообществом. К уча-

стию могут быть привлечены частные технологические компании, имеющие успешный опыт реализации прикладных исследовательских проектов. Дополнительной мерой на пути к решению данной задачи в вузах может выступить создание школ по востребованным направлениям (например, школы проектирования); образовательных программ на всех курсах специалитета; создание лабораторий, базовых кафедр, научно-образовательных центров; целевая контрактная подготовка; поддержка информационных ресурсов с «историями успеха». Основной целью выступает не попытка создать из студентов вузов бизнесменов, а привлечь представителей бизнес-сообщества к совместной работе в научных лабораториях и на предприятиях.

Помимо вышеуказанных методов, целесообразно проводить также обучающие мероприятия, такие, как междисциплинарные «хакатоны», деловые игры, мозговые штурмы, форсайты, с участием, с одной стороны – студентов, аспирантов и молодых ученых образовательных и научных организаций, с другой – работодателей, предприятий реального сектора экономики.

Таким образом, реализация технологического подхода в формировании предпринимательских компетенций обучающихся позволит образовательным организациям реализовать стратегические ориентиры и создать возможности для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны.

Библиографический список

1. *Гедулянова Н.С., Гедулянов М.Т.* Планирование мероприятий («Дорожная карта») по реализации проекта «Развитие предпринимательских компетенций студентов» на площадках Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2018. № 1 (78).
2. *Гедулянов М.Т.* Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье человека и качество жизни // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2017. № 3 (76).
3. *Гедулянова Н.С., Гедулянов М.Т.* Формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности будущего специалиста // Эко-потенциал. 2017. № 1 (17).

4. *Гедулянова Н.С.* Регулирование отношений в образовательной организации в части вопросов подготовки практик // *Эко-потенциал*. 2015. № 3 (11).
5. *Исаев И.Ф., Исаева Н.И., Маматова С.И.* Проектно-ориентированное управление профессиональным развитием личности студента // *Технологии системы современного образования: стратегия, концепция, практика: материалы II Международной научно-практической конференции*. Старый Оскол, 2017.
6. *Исаев И.Ф., Исаева Н.И., Маматова С.И.* Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор профессионального развития и саморазвития // *Педагогическое образование: вызов XXI в: материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти академика РАО В.А. Сластёнина: в 2 ч.* Рязань, 2017.
7. *Мурадова Н.С.* НИРС – инвестиции в будущее // *Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки*. 2009. № 3.
8. *Мурадова Н.С.* Совершенствование навыков делового общения у студентов высших учебных заведений как условие модернизации российского образования // *Психолого-педагогический журнал Гаудеамус*. 2003. Т. 1 № 3.
9. *Мурадова Н.С.* Семейный бизнес как фактор формирования предпринимательской активности детей (на материале Республики Дагестан): дис. ... канд. пед. наук. Махачкала, 2000.
10. *Образцов П.И.* Сущность и содержание понятия «технология обучения»: современная интерпретация // *Известия Тульского государственного университета. Педагогика*. 2016. № 3.
11. *Образцов П.И.* Технология обучения: современная интерпретация в профессиональной педагогике // *Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки*. 2016. № 4 (73).
12. *Образцов П.И.* Сущность и содержание понятия «технология обучения»: современная интерпретация // *Известия Тульского государственного университета. Педагогика*. 2016. № 3.

Н.С. Гедулянова

*доктор педагогических наук, профессор
главный научный сотрудник ФКУ НИИ ФСИН России
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: lambrador2@gmail.com*

М.Т. Гедулянов

*студент
Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова*

ПОТЕНЦИАЛ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ У ЭКИПАЖЕЙ КОСМОНАВТОВ

С.В. Клинков

Аннотация. Одной из основных задач для обеспечения прорывного научно-технологического и социально-экономического развития РФ, для ее вхождения в число пяти крупнейших экономик мира [1, с. 1–2], обеспечения темпов социально-экономического развития выше мировых показателей при сохранении макроэкономической стабильности является задача обеспечения существующих и развивающихся отраслей экономики высококвалифицированными кадрами. Работа по решению этой задачи должна быть ориентирована на удовлетворение потребности в кадрах в кратчайшие сроки. Это повышает требования как к существующим, так и к перспективным методикам и практикам подготовки кадров на всех уровнях системы образования РФ, подразумевает наличие тщательного и обдуманного подхода при выборе новых, инновационных подходов по формированию профессиональных компетенций у кадрового состава российской экономики, а также создания системы обеспечения наличия кадрового резерва. В связи с этим можно сформулировать цель настоящей статьи, которая заключается в рассмотрении методики проектно-ориентированного обучения на примере подготовки экипажей к полетам в космос в рамках международного долгосрочного проекта Международной Космической Станции. Подготовка экипажей к полету на Международную Космическую Станцию выбрана в качестве объекта изучения в рамках обозначенной проблемы, так как являет собой совокупность западноевропейской, российской, азиатской образовательных школ. Это характеризует сложившуюся систему подготовки как ориентированную на интеграцию различных методических подходов в рамках единого проекта, реализуемого при поддержке стран с разным уровнем инженерно-технического и социально-экономического развития, а также с различными подходами в образовательных системах в период глобализации практически всех сфер межгосударственного сотрудничества.

Ключевые слова: подготовка кадров, проектно-ориентированное обучение, глобализация, методика обучения, подготовка экипажей МКС.

POTENTIAL OF PROJECT BASED LEARNING TO DEVELOP KNOWLEDGE, SKILLS AND COMPETENCES TO THE CREWS OF COSMONAUTS

S.V. Klinkov

Abstract. One of the main tasks to grant breakthrough science-technology and socioeconomic development of Russian Federation to get it onboard the top five

leading economics of the world, to maintain socioeconomic growth-rate higher than worldwide economic growth-rates saving at the same time macroeconomic stability is the task to equip the existing economic sectors and the developing ones by the highly skilled cadre. To resolve this task the on-going work has to be oriented to meet the needs in cadres as soon as possible. It elevates the requirements to the existing teaching methods as well as to the advanced methods and practices to train cadres at all levels of the educational system of the Russian Federation; it assumes existence of the attentive and thoughtful attitude in selection of the new, innovative approaches to form the professional competences for cadres of the Russian economy in parallel with the foundation of the talent development pool. Within this context it is reasonable to phrase the goal of the article as to review the project-oriented learning being used to train crews to fly into space under the International Space Station Program (ISSP). Crews training to fly them to the ISS is selected as the study object because it represents the synergy of West European, Russian and Asian educational schools. It characterizes the crews training system as oriented towards the integration of different teaching methods under the umbrella of one project carried out and supported by the countries with a different level of engineering-technical and socioeconomic development as well as with a different attitudes in the educational systems when globalization is present in all sectors of international cooperation.

Keywords: to train cadre, project-based learning, globalization, teaching method, ISS crews training.

В настоящее время количество информации о реализации программ подготовки специалистов для полетов в космос в РФ ограничено. Одна из причин этого кроется в том, что до 2012 г. отбор кандидатов носил так называемый «закрытый» характер, являясь по сути «отраслевым». Ситуация кардинально изменилась в 2012 г. при проведении первого открытого набора в отряд космонавтов [4]. Это не только дало шанс стать космонавтом любому гражданину РФ, удовлетворяющему требованиям, предъявляемым к кандидату. Появилась возможность получить доступ к системе подготовки космонавтов, которая имеет одну уникальную черту, отсутствующую в любой другой образовательной системе – космонавт, прошедший все этапы подготовки, после выпускного квалификационного экзамена допускается к самостоятельному управлению объектом изучения – комплексу систем космического корабля.

К сожалению, «профильных» вузов для обучения будущих космонавтов пока нет, но Роскосмос ведет продуктивную, ориентированную на потребности проектов отрасли в кадрах работу с МГТУ им. Баумана, МАИ, факультетом космических исследований

МГУ им. М.В. Ломоносова [4]. В структуре Роскосмоса есть и своя организация, которая является основной кузницей кадров в рамках российских и международных пилотируемых проектов в космосе. Это Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина» (ФГБУ ЦПК им. Ю.А. Гагарина) [6].

В настоящее время наиболее известным из проектов в сфере пилотируемых полетов в космос является проект Международной Космической Станции (МКС). Опыт, накопленный при подготовке космонавтов и астронавтов к полетам в составе экипажей к МКС, является уникальным по ряду причин:

- подготовка носит не дисциплинарный, а комплексный подход;
- подготовка ориентирована на выпуск оператора, готового к самостоятельной работе с объектом изучения сразу после прохождения выпускного квалификационного испытания;
- подготовка носит непрерывный характер в рамках одного проекта;
- подготовка реализуется единой командой специалистов из разных стран;
- подготовка реализуется на тренажных базах стран участниц проекта МКС по единым согласованным стандартам.

Прежде чем говорить о подготовке к полету на МКС, стоит понять, какие этапы подготовки необходимо пройти кандидату до того, как он приступит к подготовке в составе экипажа МКС. На сайте ФГБУ ЦПК им. Ю.А. Гагарина подготовка космонавтов определена как «комплекс мероприятий, направленных на формирование и поддержание у космонавтов совокупности определенных знаний, навыков и умений, необходимых для надежного и безопасного выполнения программы космического полета и составляющих основу квалификации космонавта» [5]. Как видно из этого определения, категория профессиональных компетенций, на которую сейчас ориентированы образовательные программы российских вузов, не представлена при определении квалификации космонавта. Длительность подготовки к полету во временном выражении не имеет четких границ. Согласно словам первого заместителя начальника Центра подготовки космонавтов, летчика-космонавта, Героя России Юрия Маленченко, подготовка к космическому полету может занимать до 15 лет [4]. Это огромный временной промежуток, в течение

которого космонавт считается «не имеющим опыта полета». Это означает постоянное финансирование подготовки космонавта для поддержания совокупности сформированных у него знаний, навыков и умений без их практического применения в условиях космического полета, на выполнение которого ориентирован весь процесс подготовки. Открытие доступа к системе подготовки космонавтов для профильных вузов, обмен опытом по использованию различных образовательных методик между методистами ЦПК и представителями образовательной среды в РФ и за рубежом, содержит в себе высокий потенциал по сокращению сроков на подготовку к космическому полету, что может иметь ряд положительных факторов, таких как:

- омоложение профессии;
- более продолжительное пребывание в профессии;
- формирование не только качественного, но и количественного кадрового резерва среди профессиональных космонавтов;
- формирование в процессе подготовки устойчивой связи между совокупностью знаний, умений и навыков и их практической значимостью при выполнении программы полета;
- сокращение бюджетных расходов на подготовку к полету.

В настоящее время полный цикл подготовки к полету состоит из четырех этапов [6]:

1. Первый этап состоит из общекосмической подготовка кандидатов в космонавты.
2. Второй этап состоит из подготовки космонавтов в составе групп специализации и совершенствования по типам пилотируемых космических аппаратов (далее – ПКА) или направлениям специализации.
3. Третий этап состоит из подготовки космонавтов в составе утвержденных экипажей к конкретному полету на ПКА.
4. Четвертый этап состоит из подготовки экипажей на борту ПКА в процессе космического полета.

При этом первый и второй этапы имеют определенную гибкость в отношении времени, отводимого для достижения поставленных перед процессом подготовки целей. Сроки могут зависеть как от внешних факторов (существующие виды ПКА, перспективные ПКА и доступность информации по ним, целевые проекты в рамках

российской и международных пилотируемых программ, др.), так и от внутренних, к которым следует отнести учебно-методическую базу, уровень квалификации инструкторского состава, а также личностные качества обучаемого. К последним, прежде всего, следует отнести его способность к изучению большого количества материала из разнообразных сфер (инженерно-техническая подготовка, подготовка по научно-прикладным дисциплинам, медико-биологическая подготовка, подготовка к внекорабельной деятельности, подготовка к действиям при посадке в экстремальных условиях различных климатографических зон, психологическая и гуманитарная подготовка). Эти два этапа характерны в основном для российских космонавтов. Это одна из причин тяготения к проведению подготовки на этих этапах с малым использованием перспективных методик обучения.

Третий и четвертый этапы подготовки за последние 10 лет наиболее тесно связаны с подготовкой международных экипажей к полетам на МКС на российских транспортных кораблях «Союз». Временной фактор на этих этапах регламентируется жестче, что обусловлено привязкой к непрерывно выполняемой работе на борту МКС. Многие временные и качественные критерии программ подготовки являются примером совместной работы специалистов разных стран.

На протяжении всего времени существования проекта МКС велась непрерывная работа по оптимизации соотношения времени, отводимого на подготовку, к повышению ее ориентированности на выполнение задач программы подготовки без временных затрат на подготовку на борту. Одной из ключевых задач этих усилий была задача по сокращению времени, отводимого на обучение на базах стран-участниц проекта МКС. Одним из важных исходов решения данной задачи являлось сокращение финансовых затрат на обеспечение подготовки, обеспечение международных перелетов к местам проведения подготовки и размещения там, сокращение всех видов командировочных расходов. Согласно Приказа Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» от 30 октября 2017 г. № 382 «Об утверждении Порядка определения нормативных затрат на выполнение работ федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина»» [2], нормативные

затраты на командировочные расходы космонавтов и работников центра, принимающих непосредственное участие в подготовке космонавтов, при проведении тренировочных сессий в космических агентствах США, Канады, Европы и Японии (NKOmtpc) определяются по формуле:

$$N_{\text{комтрс}} = m \times (N_{\text{комк}} \times I + S_{\text{пер}}) + s \times (N_{\text{комс}} \times I + S_{\text{пер}}),$$

где:

$N_{\text{комк}}$ – нормативные затраты на расходы, покрывающие один день пребывания космонавта в командировке при проведении тренировочных сессий, включая суточные, расходы на проживание, страхование, аренду автомобиля;

$N_{\text{комс}}$ – нормативные затраты на расходы, покрывающие один день пребывания работника центра в командировке при проведении тренировочных сессий, включая суточные и расходы на проживание;

$S_{\text{пер}}$ – нормативные затраты на оплату перелета космонавта и работника центра к месту командирования и обратно;

m – численность космонавтов, принимающих участие в тренировочных сессиях;

s – численность работников центра, принимающих участие в тренировочных сессиях;

I – количество дней командирования.

Очевидно, что при реализации международных проектов, подобных МКС, полностью уйти от командировочных расходов не получится, но изучение потенциала их снижения – тема, заслуживающая внимания. Основными показателями, которые повлияют на размер экономии, являются переменные (m), (s) и (I).

Для соблюдения баланса между наращиванием потенциала использования инновационных подходов при подготовке космонавтов в противовес снижения расходов на прохождение обучения в странах-партнерах, стоит провести оценку затрат на обучение работников на курсах повышения квалификации ($N_{\text{об}}$), определяемых в соответствии с заключенными (планируемыми к заключению) договорами по формуле:

$$N_{\text{об}} = y \times s,$$

где:

y – количество обучаемых;

s – средняя стоимость обучения.

А также, например, оценить затраты на приобретение специализированного программного обеспечения ($N_{\text{сно}}$), которое устанавли-

ливается дополнительно к базовому и необходимо для разработки материалов учебных пособий, создания и ведения баз данных, выполнения работ в рамках подготовки космонавтов, определяются по формуле:

$$N_{cno} = k \times C,$$

где:

k – количество приобретенных компьютеров;

C – средняя стоимость приобретения специализированного программного обеспечения

И затраты на приобретение периодических изданий (газет, журналов) (N_{ni}) определяются на основе перечня периодических изданий и действующих цен на подписку по формуле:

$$N_{ni} = k \times C,$$

где:

k – количество изданий;

C – средняя стоимость одного издания.

Сравнение затрат на командировочные расходы космонавтов и работников Центра $N_{комтрс}$ с совокупными затратами на обучение работников на курсах повышения квалификации ($N_{об}$), затратами на приобретение специализированного программного обеспечения (N_{cno}), затратами на приобретение периодических изданий (газет, журналов) (N_{ni}), продемонстрирует экономический эффект от инвестиций в повышение качества кадрового состава.

Работа в этом направлении ведется. Согласно слов начальника ЦПК им. Ю.А. Гагарина, заслуженного летчика-испытателя РФ, Героя России Павла Власова [3], подготовлена программа перспективного развития центра до 2022 г., в которую заложено внедрение современных технологий на всех уровнях подготовки космонавтов, а также совершенствование методик преподавания. Все эти начинания подкреплены новым подходом в организации научной деятельности в ЦПК. Каждое из управлений Центра является научно-исследовательским и испытательным. Управление научной деятельности подчинено первому заместителю начальника Центра по организации деятельности и инновационному развитию. Он фактически руководит деятельностью всех научных подразделений, то есть отвечает не просто за науку, а и за ее внедрение. Это также

способствует восстановлению связи науки в Центре с теми процессами, которые идут в ракетно-космической отрасли, повышает уровень участия сотрудников Центра в проектах, связанных с пилотируемой космонавтикой. Эти реформы направлены на становление Центра в роли полноценного участника отраслевых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что повышение эффективности подготовки посредством совершенствования методик преподавания, внедрением современных технологий обучения на всех уровнях подготовки космонавтов имеет прямую связь с затратами, отводимыми на реализацию подготовки и ее административно-логистического сопровождения. Другими словами, имеет экономический эффект.

Описанный подход повышения качества подготовки специалистов в космической отрасли в рамках программы пилотируемых полетов демонстрирует потенциал по подготовке кадров в других отраслях для реализации крупных национальных и международных проектов, а также имеет потенциал к снижению финансовых затрат в рамках ограничения доступа к заемным средствам на международных рынках. В этой связи современный подход по формированию знаний, навыков и компетенций с привлечением современных методик обучения, к которым относится проектно-ориентированная деятельность обучаемого, заслуживает внимания экспертного сообщества как одного из способов исполнения майских указов Президента РФ по обеспечению существующих и развивающихся отраслей экономики высококвалифицированными кадрами.

Библиографический список

1. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 23.02.2019).
2. Приказ Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» от 30 октября 2017 г. № 382 «Об утверждении Порядка определения нормативных затрат на выполнение работ федеральным государственным бюджетным учреждением “Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина”», Зарегистрирован в Минюсте России 27 декабря 2017 г. № 49466 // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71745542/>

(дата обращения: 23.02.2019).

3. *Власов П.Н.* Планируем готовить космонавтов к посадке на луну и марс. URL: <https://www.roscosmos.ru/24905/> (дата обращения: 26.02.2019).
4. *Недкова К.* Как стать космонавтом. Требования. Подготовка. Перспективы. URL: https://tass.ru/сpec/stat_kosmonavtom (дата обращения: 23.02.2019).
5. *Маленченко Ю.И. Севастьянов С.* Подготовка космонавтов к полету может занимать до 15 лет. URL: <https://tass.ru/kosmos/4103151> (дата обращения: 20.02.2019).
6. Подготовка космонавтов в центре. URL: <http://www.gctc.ru/main.php?id=117> (дата обращения: 26.02.2019).

С.В. Клинков

аспирант

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: sergey_klin@list.ru

Приглашение к публикации

The invitation to the publication

Редакционная коллегия научного рецензируемого журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» принимает к рассмотрению статьи по актуальным вопросам экономических наук, а также по актуальным вопросам информатики, вычислительной техники и управления в социально-экономических системах.

Научные статьи, поступающие в редакцию журнала, должны содержать следующие элементы:

- постановку проблемы в общем виде, обоснование ее связи с важнейшими научными или практическими задачами;
- анализ последних исследований и публикаций (в том числе зарубежных) по исследуемой теме;
- формулирование целей статьи, постановку задач;
- изложение основного материала с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы из исследования и перспективы дальнейших поисков в данном направлении.

Необходимым элементом статьи является библиографический список. Рекомендуется использовать ссылки на официальные источники (нормативные правовые акты, статистические данные и др.), на использованную научную литературу. Ссылки на собственные публикации являются некорректными.

Ответственность за достоверность указанных сведений несет автор статьи. Автор гарантирует, что он обладает исключительными правами на представленное произведение (статью).

Количество авторов в статье не должно превышать трех человек.

Редакция журнала оставляет за собой право делать необходимые редакционные исправления и сокращения, принимать решение о тематическом несоответствии материала, предлагаемого для публикации.

Присланные в редакцию статьи, удовлетворяющие правилам оформления, проходят проверку на степень самостоятельности (используется Интернет-сервис «Антиплагиат») и подвергаются рецензированию. Срок рецензирования статей – 1 месяц.

Статьи представляются ответственным редакторам журнала в сроки, установленные графиком выхода номеров журнала.

График выхода журнала «Вестник МФЮА»

<i>Номер журнала</i>	<i>Срок представления статей в номер</i>	<i>Срок выхода номера из печати</i>
№ 1	До 01 февраля	Март
№ 2	До 15 апреля	Июнь
№ 3	До 15 июля	Сентябрь
№ 4	До 01 ноября	Декабрь

Требования к структуре рукописи

<i>Элементы структуры рукописи</i>	<i>Примечание</i>
УДК	Для присвоения УДК (Универсальная десятичная классификация) используются on-line ресурсы, http://teacode.com/online/udc/
Название статьи	На русском и английском языках
Инициалы и фамилия автора (авторов)	На русском и английском языках
Аннотация	На русском и английском языках. Должна содержать краткую информацию о статье и обязательно иметь четкую структуру: цели, методы исследования, актуальность, основные результаты. Объем – 100–250 слов
Ключевые слова	На русском и английском языках. 4–7 наиболее часто встречающихся в статье слов, отражающих ее содержание
Текст статьи	10–15 страниц, оформленных в соответствии с приведенными ниже правилами
Библиографический список	В соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008
Подробные сведения об авторе (авторах)	Все сведения указываются полностью, без сокращений: <ul style="list-style-type: none"> – фамилия, имя, отчество – ученая степень, ученое звание (если они есть) – должность и место работы – адрес электронной почты
Прочее	Не более одного абзаца: благодарственные слова; отметки о грантах, в рамках которых выполняется исследование и т.д.

Правила оформления текста научной статьи

Форма представления материалов	Электронная, Microsoft Word, *.doc или *.docx
Название пересылаемых файлов	Отдельными файлами высылаются электронные версии текста научной статьи и авторской анкеты. Названия файлов должны содержать фамилию первого автора и пометку о типе документа (<i>пример: Иванов_Статья.doc, Иванов_Анкета.doc</i>)
Формат страницы	A4
Поля	Все – 2 см.
Выравнивание текста	По ширине
Шрифт	Times New Roman
Размер шрифта	14
Межстрочный интервал	1,5
Абзацный отступ	1 см
Формулы и уравнения	<p>Формулы и уравнения желательно набирать в редакторе Word обычными буквами и символами. Использование встроенного в Microsoft Word редактора формул допускается лишь при наборе наиболее сложных формул. Не следует использовать встроенный в Microsoft Word редактор уравнений. Не допускаются формулы и уравнения в виде изображений и сканов. Рекомендуется использовать только стандартные размеры кегля в меню «Размер» при наборе формул и уравнений.</p>
Графический материал (рисунки, схемы, графики, диаграммы)	<p>Представляется в черно-белом варианте. Все рисунки, встречающиеся в тексте, должны быть пронумерованы и иметь название (<i>пример: Рисунок 1. Динамика индекса потребительских цен</i>), которое помещается после самого рисунка, выделяется жирным шрифтом и выравнивается по центру. Вся экспликация (подписи) в поле рисунка должны быть выполнены Times New Roman, размер шрифта – 12 или 14. В тексте статьи обязательны ссылки на рисунки</p>
Таблицы	<p>Все таблицы, встречающиеся в тексте, должны быть пронумерованы и иметь название (<i>пример: Таблица 1. Матрица БКТ</i>), которое располагается перед таблицей и делится на две строки: в первой строке пишется курсивом слово «Таблица» с указанием ее номера (выравнивание – по правому краю), во второй строке – название таблицы жирным шрифтом (выравнивание по центру). Текст шрифта в графах таблицы – 12 или 14. В тексте статьи обязательны ссылки на таблицы</p>
Фотографии	В случае наличия фотографий в статье они должны быть продублированы отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi

Количество рисунков и таблиц	Не более пяти
Ссылки на источники и литературу	Ссылки в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из библиографического списка – [5] или [5, с. 67]. Если ссылка включает в себя несколько изданий, то они перечисляются, разделяясь точкой с запятой: [5, с. 67; 8; 10, с. 204–208]
Библиографический список	Библиографические описания изданий – как русских, так и иностранных – приводятся в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическое описание дается на том языке, на котором издание вышло в свет. Если среди источников есть нормативные правовые акты, они указываются в начале списка перед прочими изданиями. Издания на иностранных языках указываются в конце списка. В библиографическом списке недопустимы учебники, учебные и учебно-методические пособия. Доля самоцитирования – не более 5 %.
Объем статьи	10–15 страниц

Внимание! При несоблюдении требований к правилам оформления научных статей редакция имеет право отклонить присланный материал.

Редакция научного рецензируемого журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» доводит до сведения авторов, что издатель журнала заключил договор о передаче ООО «НЭБ» (РИНЦ) неисключительных прав на использование журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» в целом, так и произведений (статей) авторов путем создания их электронных копий и распространения любым способом, в том числе путем размещения в интегрированном информационном ресурсе в российской зоне интернета НЭБ, без выплаты автору и иным лицам вознаграждения. При этом каждый экземпляр произведения (статьи) будет содержать имя автора произведения (статьи).

Подписка осуществляется по каталогу ОАО «Агентство Роспечать» (подписной индекс 66053).

Статьи направлять по адресу:

117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 1А, каб. 11.1, ответственному редактору научных изданий МФЮА Д.А. Семеновой.

Тел. 499-979-00-99, доб. 3679

E-mail: Semenova.D@mfua.ru; vestnik@mfua.ru

ВЕСТНИК
Московского финансово-юридического университета
МФЮА

№ 1 / 2019

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВИЛИ:

Редакторы

Н.В. Бессарабова, Д.А. Семёнова

Компьютерная верстка

Н.В. Бессарабова

Дизайн обложки

Г.Ю. Светланов

Подписано в печать 20.03.2019. Формат 60х90^{1/16}.

Гарнитура Times New Roman.

Печать офсетная. Усл.-печ. л. 12,5. Уч.-изд. л. 12,5.

Тираж 500 экз. Заказ № ____.

Отпечатано в ООО «ИПЦ „Маска“»

117246, Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 9, оф. 212

Телефон: +7 (495) 510-32-98