

№ 1 (29) – 2016 Январь – Март

ЭКОНОМИКА

В ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Ежеквартальный научно-производственный журнал, выходит с 2009 года.
Учредители: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Акционерное общество
«Объединенная металлургическая компания»

При содействии Российской Академии Естественных Наук

Редакция:

Главный редактор: В.А. Роменец
Зам. главного редактора – Ответственный секретарь: И.П. Ильичев
Выпускающий редактор: А.Л. Бреннер
Редакторы: А.Л. Бреннер, С.Ю. Черников
Компьютерная верстка: И.В. Воловик, И.Г. Иваньшина
Технические редакторы: М.А. Сусллова, А.А. Космынина
Оформление обложки: И.В. Воловик

Редакционный совет:

Главный редактор В.А. Роменец – НИТУ «МИСиС»
Первый зам. главного редактора В.К. Сенчагов – Институт экономики РАН
Первый зам. главного редактора В.А. Штанский – ФГУП ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина –
НИТУ «МИСиС», А.Л. Бреннер – НИТУ «МИСиС», В.В. Глухов – СПбГПУ,
А.Г. Воробьев – НИЯУ «МИФИ» – ИД «Руда и металлы», А.Д. Дейнеко – УК Лысьевский
металлургический завод, А.В. Дуб – АО «Наука и инновации», И.П. Ильичев – НИТУ
«МИСиС», Н.Р. Кельчевская – УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Г.Б. Клейнер – Центральный экономико-математический институт РАН,
Ю.Ю. Костюхин – НИТУ «МИСиС», А.Ф. Лещинская – НИТУ «МИСиС», С.Н. Митяков –
НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Ю.С. Песоцкий – НП «ОПОРА» – НИТУ «МИСиС»,
В.Е. Пятецкий – НИТУ «МИСиС», Ю.Н. Райков – ОАО «Институт Цветметобработка»,
С.С. Резниченко – НИТУ «МИСиС», А.М. Седых – ЗАО «Объединенная металлургическая
компания», А.А. Черникова – НИТУ «МИСиС», О.В. Юзов – НИТУ «МИСиС»

Зарубежные члены редсовета: Ивета Вознакова – Высшая Школа Баньска (Республика Чехия),
Ирен Ланге – Калифорнийский государственный университет; California State University,
Fullerton (США), Ян Сас – Краковская горно-металлургическая академия (Республика Польша)

Юридический адрес: 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, НИТУ «МИСиС»

Фактический адрес: 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, НИТУ «МИСиС»

Тел./Факс: 8 (495) 638-4531, 8 (495) 955-0153*102, e-mail: ecoprom@misc.ru

Подписано в печать 28.03.2016, формат 60×90 1/8,

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 8,75

Заказ № 5051

Отпечатано в типографии Издательского Дома МИСиС

119049, Москва, Ленинский просп., д. 4

© НИТУ «МИСиС», 2016

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»

Журнал включен в Реферативный Журнал ВИНТИ.

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 82377

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.

Рег. № ПИ № ФС77-41503 от 30.06.2010, перв. регистр. 09.07.2008 № ПИ № ФС77-32327.

СОДЕРЖАНИЕ

Стратегия развития

<i>Морковкин Д.Е.</i> Развитие взаимодействия государства и бизнеса в России: состояние и перспективы	4
<i>Санников Д.Ю., Костыгова Л.А.</i> Состояние и перспективы развития аддитивных технологий в производстве титановых изделий	8
<i>Филобокова Л.Ю., Песоцкий Ю.С., Григорьева О.В.</i> Стратегическое и индикативное планирование в малом предпринимательстве	12
<i>Богданов А.А., Богданова В.С.</i> Современное состояние и основные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности приграничного региона (на примере Оренбургской области)	19
<i>Данилова О.В.</i> Механизмы взаимодействия государственных органов и бизнес-структур в регионах присутствия крупного бизнеса	26
<i>Козляковская Е.Я.</i> Развитие рыбной промышленности эксклавного региона в условиях импортозамещения	34

Финансовый менеджмент

<i>Лучинина О.Г.</i> Инновационный момент концепции управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий	40
<i>Пестерева В.С.</i> Совершенствование учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности аудиторских организаций	47

Финансовая аналитика

<i>Шманев С.В., Домогатская Е.А.</i> Оценка эффективности инновационных проектов методом анализа иерархий с помощью программы, разработанной на языке DELPHI	52
--	----

Подготовка профессиональных кадров

<i>Соловьев В.П., Крупин Ю.А., Перескокова Т.А.</i> Качество инженерного образования – основа модернизации экономики и повышения уровня жизни.	58
--	----

Экономика стран СНГ

<i>Джуроев М.А.</i> Необходимость перехода к углубленной переработке хлопковой продукции в Республике Таджикистан	66
--	----

Памяти В.К. Сенчагова	69
--	----

Список авторов	70
---------------------------------	----

Рецензенты	70
-----------------------------	----

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry. 2016, no. 1, January – March

Quarterly research and production journal. Out from 2009.

Founders of «Ekonomika v promyshlennosti» journal: National University of Science and Technology «MISIS»;

Closed Joint Stock Company «United Metallurgical Company»

With the assistance of the Russian Academy Natural Sciences.

Editor in chief: Vladimir A. Romenets – Doctor of Technical Sciences, professor. Institute of Economics and Management industry NUST «MISIS». Moscow, Russia

First Deputy of the editor in chief: Vyacheslav K. Senchagov – Doctor of Economic Sciences, professor. Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Deputy of the editor in chief: Vladimir A. Shtansky – Doctor of Economic Sciences, professor. Federal State Unitary Enterprise (FSUE) I.P. Bardin Central Research Institute for Ferrous Metallurgy, Moscow, Russia.

The publishing editor: Aron L. Brenner – Candidate of Technical Sciences, managing editor, NUST «MISIS». Moscow, Russia.

Editorial Council

Vladimir V. Glukhov – Doctor of Economic Sciences, professor. St. Petersburg State Polytechnical University, St. Petersburg, Russia; Alexander G. Vorobyov – Doctor of Economic Sciences, professor. National research nuclear university «MEPhI», Chief editor of the publishing house «Ore and Metals», Moscow, Russia; Andrew D. Deyneko – Candidate of Technical Sciences. Management Company Lysevsky metallurgy plant, Lysva, Perm region, Russia; Alexei V. Dub – Doctor of Technical Sciences, professor. JSC «Nauka i innovatsii», Moscow, Russia; Igor P. Il'ichev – Candidate of Economical Sciences, professor. Head of the Applied Economics, NUST «MISIS». Moscow, Russia, executive secretary; Natalia R. Kel'chevskaya – Doctor of Economic Sciences, professor. Department of Business and Industrial Management. Ural Federal University named after the First President of Russia B. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia; George B. Kleiner – Doctor of Economic Sciences, professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences. Central Economic Mathematical Institute, Moscow, Russia; Yuri Y. Kostyukhin – Candidate of Economical Sciences, professor.

Head of the Industrial Management, NUST «MISIS». Moscow, Russia; Alexandra F. Leshchinskaya – Doctor of Economic Sciences, professor. Head of the Economic Theory, NUST «MISIS». Moscow, Russia; Sergey N. Mityakov – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, professor. Institute of Economics and Management, Nizhny Novgorod State Technical University. RE Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia; Yuri S. Pesotsky – Doctor of Educational Sciences, professor. NP «SUPPORT», Moscow, Russia; Valery E. Pyatetskii – Doctor of Technical Sciences, professor. Head of the Business Informatics chair NUST «MISIS». Moscow, Russia; Yuri N. Raikov – Doctor of Economic Sciences, professor. JSC «Institute for non-ferrous metals processing», Moscow, Russia; Simon S. Reznichenko – Doctor of Economic Sciences, professor. Mining Institute NUST «MISIS». Moscow, Russia; Alexander M. Sedykh – Candidate of Economical Sciences. JSC «United Metallurgical Company», Moscow, Russia; Alevtina A. Chernikova – Doctor of Economic Sciences, professor, NUST «MISIS». Moscow, Russia; Oleg V. Yuzov – Doctor of Technical Sciences, professor. NUST «MISIS». Moscow, Russia.

Foreign members:

Iveta Voznakova – Higher School of Banskó (Czech Republic).
Irene Lange – California State University, Fullerton (USA).
Jan Sas – Krakow Mining and Metallurgical Academy (Poland).

Revision:

Editor in chief: V.A. Romenets

Deputy. Editor in chief – Executive Secretary: I.P. Il'ichev

Managing Editor: A.L. Brenner

Responsible for content in English: G.I. Gaev.

Mailing address: MISiS, 4 Leninsky Prospekt, Moscow, 119049, Russia

Phone / Fax +7-495-638-4531, e-mail: ecoprom@misiss.ru

CONTENTS

Development strategy

D.E. Morkovkin
The development of cooperation between the state and business: state and prospects 4

D.Yu. Sannikov, L.A. Kostygova
Status and prospects of development of additive technology in the titanic products manufacture 8

L.Yu. Filobokova, Yu.S. Pesotskii, O.V. Grigorieva
Strategic and indicative planning in small business. 12

A.A. Bogdanov, V.S. Bogdanova
Current state and main challenges of the refining industry in the cross-border region (on the example of Orenburg region) 19

O.V. Danilova
Mechanisms of interaction between state bodies and business structures in the regions where big business is presented 26

E.Ya. Kozlyakovskaya
Fishing industry development of the exclave region in the conditions of the import substitution 34

Financial management

O.G. Luchinina
Innovative moment of the concept of the management of added value in the technological chain of machine building Enterprises. 40

V.S. Pestereva
Improving accounting and analytical support of innovation audit organizations 47

Financial analytics

S.V. Shmanev, E.A. Domogatskaya
Estimate of alternative innovative and investment projects using the analytic hierarchy process with the developed at DELPHI program 52

Training of professional personnel

V.P. Solov'ev, Yu.A. Krupin, T.A. Pereskokova
Quality of engineering of education – as the basis for economy modernization and living standards improvement 58

The economies of the CIS

M.A. Juraev
The need to transition to advanced processing of the cotton production in the Republic of Tajikistan 66

To the memory of V.K. Senchagova 69

The list of authors 70

Reviewers 70

Стратегия развития

УДК 332.146.2

DOI: 10.1707/2072-1663-2016-1-4-7

Развитие взаимодействия государства и бизнеса в России: состояние и перспективы

© 2016 г. Д.Е. Морковкин *

Статья посвящена анализу современного состояния и перспективных направлений развития взаимодействия государства и бизнеса в условиях макроэкономической нестабильности с применением механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) на федеральном и региональном уровнях. Отмечается, что в стратегической перспективе следует ожидать активизации и развития взаимодействия государства и бизнеса в реализации традиционных инфраструктурных проектов, прежде всего в сфере строительства объектов транспортной инфраструктуры. Указывается, что одной из перспективных форм взаимодействия власти и бизнеса является государственно-частное партнерство в производственной сфере, направленное на привлечение частных инвестиций к проектам инновационно-технологического обновления реального сектора экономики России. В связи с этим важнейшее значение в краткосрочной перспективе будет иметь начало реализации «дорожных карт» Национальной технологической инициативы. В целях консолидации усилий созданных за последнее время на отраслевом и региональном уровнях специализированных институтов ГЧП предлагается создание Совета по реализации проектов государственно-частного партнерства и инвестициям при Председателе Правительства Российской Федерации, способного в масштабе национальной экономики регулировать развитие процессов ГЧП на основе единой методологии, наиболее соответствующего средне- и долгосрочной социально-экономической политике России. На региональном уровне предлагается создание специализированных институтов управления проектами ГЧП в форме региональных центров государственно-частного партнерства, объединяющих представителей региональной (муниципальной) администрации и регионального бизнеса.

Ключевые слова: экономика, взаимодействие государства и бизнеса, государственно-частное партнерство, муниципально-частное партнерство, инновационное развитие экономики, промышленность, проекты ГЧП, государственная поддержка, реальный сектор экономики, региональные центры ГЧП

Современные условия нестабильности макроэкономической среды функционирования национальной социально-экономической системы обуславливают более активное использование институциональных методов и мер экономического регулирования инновационного развития. В связи с этим возникает объективная необходимость создания и государственной поддержки специальных институтов развития элементов инновационной инфраструктуры, применения механизмов государственно-частного партнерства в целях привлечения частных инвесторов для решения стратегических задач модернизации промышленности и развития инновационной сферы.

В стратегической перспективе, по нашему мнению, следует ожидать продолжения и активизации взаимодействия государства и бизнеса в реализации традиционных инфраструктурных проектов, прежде всего в сфере строительства объектов транспортно-дорожной сети (новые железнодорожные и автомобильные магистрали, аэропорты, речные

порты, мостовые переправы через реки и др.) [1]. Данная форма сотрудничества власти и бизнеса доказала высокую эффективность, поскольку, с одной стороны, уменьшает нагрузку на бюджет, а с другой – частные инвесторы получают стабильный и прогнозируемый доход. При этом возможные риски также пропорционально разделяются.

В свете того что одной из перспективных форм взаимодействия власти и бизнеса является *государственно-частное партнерство (ГЧП) в производственной сфере*, направленное на привлечение частных инвестиций к проектам инновационно-технологического обновления реального сектора национальной экономики [2, 3], можно ожидать, что важное значение в 2016 г. будет иметь начало реализации «дорожных карт» так называемой Национальной технологической инициативы. В ее рамках намечены крупные проекты по ряду направлений: в сфере автомобильного транспорта (AvtoNet), летательных аппаратов (AeroNet), морских технологий (MariNet), нейрохирургии (NeuroNet). Куратором по первым трем проектам намечено Министерство промышленности и торговли РФ, по последнему – Министерство образования и науки РФ. Данные документы должны рассматриваться как *долгосрочная межведомственная программа государственно-частного партнерства* по содействию развитию в России новых перспективных рынков

* Канд. экон. наук, доц. каф. «Макроэкономическое регулирование», ФГОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. 125993, Москва, Ленинградский просп., 49. MorkovkinDE@rambler.ru

на базе высокотехнологичных решений. Последние будут определять развитие мировой и российской экономики в перспективе 15–20 лет, способствовать переходу нашей страны от энерго-сырьевой к инновационной модели экономического развития.

В целях финансового обеспечения реализации обозначенных проектов из бюджета страны уже предусмотрено выделение до 10 млрд руб., изыскать которые в нынешней непростой для страны финансово-экономической ситуации достаточно сложно. Поэтому очень важно, чтобы каждый вложенный в эти проекты рубль использовался максимально эффективно, с высокой отдачей. Теперь важно обеспечить, чтобы и частный бизнес, участвующий в реализации этих проектов, внес свой адекватный инвестиционный вклад, разделит с государством не только ожидаемую прибыль от реализации проектов, но и возможные риски.

Для обеспечения «паритета» интересов власти (в лице соответствующих государственных органов) и бизнеса (в первую очередь частного) при организации работы по реализации перечисленных проектов очень важно не свести всю работу к чисто бюрократической процедуре и не умножить бюрократическую нагрузку на те организации и тех людей, которые будут реализовывать мероприятия, сделать простую и прозрачную систему отчетности, доступную для внешнего контроля, в том числе со стороны общественных организаций.

В связи с вступлением в силу с 1 января 2016 г. Федерального закона «О государственно-частном, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ¹ [3] следует предположить, что в течение года будет проведен необходимый объем работ по формированию ряда подзаконных актов (в виде Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, распоряжений федеральных министерств и ведомств и др.), конкретизирующих создание специфических институтов, механизмов и инструментов, необходимых для реализации положений данного Федерального закона на практике, в целях создания в первую очередь условий для широкого привлечения частных инвестиций в экономику страны.

В этом аспекте можно ожидать, что в 2016 г. Правительством РФ будет инициирован развернутый анализ достигнутых результатов деятельности специализированных институтов инвестиционной и инновационной политики, созданных в России в последнее время, произойдет обобщение активно используемых ими при реализации данных видов

экономической политики *механизмов государственно-частного партнерства* (софинансирование, взаимодействие частного бизнеса с региональными и муниципальными властями, экспертиза и др.) и – в целях прозрачности – необходимо будет *отразить все это в системе регулятивных документов* как подзаконных актов нового федерального закона № 224-ФЗ. Данная работа может быть осуществлена силами *экономических советов по государственно-частному партнерству*, которые в настоящее время сформированы в ряде федеральных министерств и хорошо зарекомендовали себя в работе (Министерство экономического развития, бывшее Министерство регионального развития, Министерство транспорта и др.), с привлечением специалистов из Центра государственно-частного партнерства государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности» (Внешэкономбанк), Института региональной политики, Института современного развития и др., имеющих полезные научно-практические наработки в данном вопросе [4].

В рамках инновационного преобразования реального сектора и структурной модернизации российской экономики и регулирования инновационно-инвестиционных процессов в стратегической перспективе, необходимо будет сосредоточить внимание на различных способах взаимодействия бизнеса и государства как в сфере науки, высокотехнологичного производства, так и в сфере развития инновационной инфраструктуры [5]. Особое внимание при этом будет уделено стимулированию партнерских отношений в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности на основе широкого использования инновационно-инвестиционных механизмов реализации имеющегося потенциала промышленности, создания благоприятного инновационно-инвестиционного климата для российского наукоемкого высокотехнологичного бизнеса.

Перспективным направлением развития взаимодействия государства и бизнеса представляется интеграция науки, образования и бизнеса в виде малых инновационных предприятий при университетах, научно-образовательных центров, технопарков в целях аккумуляции воспроизводственного потенциала для высокотехнологичных секторов российской экономики [6, 7].

Можно ожидать, что государство выступит инициатором вложений в инновационные направления развития отраслей экономики, показывая частному капиталу примеры их надежности и вовлекая его в создание инновационных продуктов. Предполагается разработать перечень наиболее эффективных направлений и создания объектов инновационной деятельности, ориентирующий бизнес-структуры на вложение капитала [5], формируя тем самым базис для расширения внутреннего производства российской инновационной промышленной продукции.

В краткосрочной перспективе, по мнению авторов, должно произойти объединение усилий всех созданных на сегодня в стране на отраслевом и региональном

¹ Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2015/07/17/g4p-dok.html> (дата обращения: 15.12.2015).

уровнях *специализированных институтов ГЧП* (комитетов, консультативных советов, центров, НИИ и др.) под эгидой *нового органа*, способного в масштабе страны регулировать развитие процессов ГЧП на основе единой методологии и методики, направлять их в русло развития, наиболее соответствующего средне- и долгосрочной социально-экономической политике России. В качестве такого органа возможно создание (по аналогии с Советом по реализации национальных проектов и демографической политике при Президенте РФ) *Совета по реализации государственно-частного партнерства и инвестициям при Председателе Правительства Российской Федерации* [8], который должен будет объединить и направить в единое русло все работы в стране в области ГЧП как теоретико-методологического и методического, так и чисто прикладного характера. Упоминание инвестиций в названии данного Совета должно подчеркнуть значимость механизма ГЧП именно как важного инструмента привлечения инвестиций в российскую экономику. Высокий статус данного Совета позволит, с одной стороны, избежать создания еще одного дополнительного федерального органа исполнительной власти (и, как следствие, очередного увеличения численности чиновников и госслужащих), а с другой – в более демократической форме шире привлекать к работе данного Совета представителей государственных корпораций, отечественного бизнес-сообщества и частных предпринимателей. Непосредственно рабочий аппарат данного Совета, состоящий ориентировочно из 12–15 высококвалифицированных специалистов, мог бы эффективно выполнять всю необходимую текущую работу и осуществлять подготовку материалов к очередным заседаниям Совета.

Вся организационная работа по созданию данного Совета может быть возложена на Аппарат Правительства Российской Федерации. Он будет проводить ее с широким привлечением заинтересованных министерств и ведомств, и учетом интересов и пожеланий российского бизнес-сообщества.

Кроме того, развитие ГЧП в российских регионах также потребует создания в 2016 г. определенных специализированных институтов управления (регулирующих), возможно в форме *региональных центров государственно-частного партнерства*, объединяющих представителей региональной (муниципальной) администрации и регионального бизнеса [9].

Данную работу в практической ее части, по нашему мнению, целесообразно возложить на региональные администрации совместно с представителями регионального бизнеса [10, 11], а деятельность по научно-методическому обоснованию создания данных региональных центров и методологическому обеспечению их функционирования – на соответствующие структурные подразделения академической науки: Институт экономики, Институт проблем рынка, Институт системного анализа Российской академии наук.

Таким образом, работа предлагаемых Советов по реализации проектов государственно-частного партнерства и региональных центров ГЧП будет носить координационный характер, а перечислен-

ные институты будут выступать единой площадкой для объединения усилий представителей федеральной, региональной, муниципальной власти и бизнес-сообщества в целях подготовки высокоэффективных проектов государственно-частного партнерства по приоритетным направлениям развития российской экономики в инновационной и промышленной сферах в современных условиях. По нашему мнению, целенаправленное использование указанных мер будет способствовать формированию эффективной системы управления развитием промышленного комплекса страны, повышению его конкурентоспособности в масштабах мировой экономики, укреплению национального социально-экономического потенциала, созданию предпосылок для привлечения инвестиционных ресурсов в промышленную сферу и восстановлению устойчивых темпов экономического роста.

Библиографический список

1. Морковкин Д. Е. Инструментарий долгосрочного финансирования инфраструктурного развития экономики России // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. СПб, 2016. № 3. С. 32–34.
2. Морковкин Д. Е. Инновационное развитие экономики на основе использования механизмов государственно-частного партнерства // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2015. № 1. С. 27–35.
3. Рагулина Ю. В., Петрова Ю. И., Плахотников А. А., Елесина М. В. Государственно-частное партнерство: региональный опыт развития. М.: ИД «Научная библиотека», 2014. 176 с.
4. Морковкин Д. Е. Стратегические факторы инновационного преобразования реального сектора экономики России в условиях импортозамещения // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и Право». 2015. № 9–10. С. 19–23.
5. Шумаев В., Морковкин Д. Импортозамещение как стратегическое направление инновационно-индустриального развития экономики России // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2014. № 4. С. 123–126.
6. Шумаев В. А., Морковкин Д. Е., Незамайкин В. Н., Юрзинова И. Л. Организационно-экономические аспекты управления инновационным развитием промышленности // Механизация строительства. 2015. № 3 (849). С. 53–59.
7. Сорокин Д. Е. Российская экономика: развитие и ограничители // Россия и современный мир. 2013. № 2 (79). С. 48–68.
8. Бедринцев А. К. Государственно-частное партнерство – эффективный механизм сочетания интересов государства и бизнеса в современной экономике: организационно-экономический аспект // Проблемы экономики. 2014. № 2 (60). С. 11–14.
9. Морковкин Д. Е., Дохолян С. Б. Совершенствование механизмов финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства как фактор устойчивого развития экономики российских регионов // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 10 (60).
10. Проблемы устойчивого сбалансированного развития регионов в современных условиях: коллективная монография / под ред. Ю. В. Гнездовой. М.: Издательство «Научный консультант», МАБиУ, 2016. 227 с.

11. Morkovkin D. E., Mamychev A. Y., Yakovenko N. V., Komov I. V., Derevyagina M. V., Didenko O. V. Factors and material conditions for space-intensive economic

development of region // International Review of Management and Marketing. 2016. Vol. 6. N S1. P. 67–72.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 4–8
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

The development of cooperation between the state and business: state and prospects

D.E. Morkovkin – Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky Prospekt, Moscow 125993, Russia, MorkovkinDE@rambler.ru

Abstract. The article is devoted the analysis of modern condition and perspective directions of development of cooperation between the state and business in the context of macroeconomic instability with the use of public-private partnership (PPP) at the Federal and regional level. It is noted that from a strategic perspective, we should expect the intensification and development of cooperation between the state and business in implementation of traditional infrastructure projects, primarily in the field of construction of transport infrastructure. Indicates that one of the promising forms of interaction between government and business is a public-private partnership in the industrial sector aimed at attracting private investment to projects of technological innovations in the real sector of the Russian economy. In this regard, it was crucial, in the short term will be the beginning of realization of «road maps» of the National technology initiative. In order to consolidate the efforts created for the last time at sectoral and regional level specialized PPP institutions proposed the creation of the Council on the implementation of public-private partnerships and investments of the Prime Minister of the Russian Federation in the size of the national economy to regulate the development of PPP on the basis of a unified methodology that is more relevant to medium and long – term socio-economic policy of Russia. At the regional level, it is proposed the creation of specialized institutions for the management of PPP projects in the form of regional centers for public-private partnership, bringing together representatives of the regional (municipal) administration and regional businesses.

Keywords: economy, interaction between government and business, public-private partnership, municipal-private partnership, innovative development of the economy, industry, PPP projects, public support, real sector, regional centers of PPP.

References

1. Morkovkin D. E. Aktual'nye voprosy ekonomiki, menedzhmenta i finansov v sovremennykh usloviyakh [Tools long-term financing of infrastructure development of the Russian economy]. *Sbornik nauchnykh trudov po itogam mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. St-Peterburg, 2016. No. 3. Pp. 32–34. (In Russ).
2. Morkovkin D. E. Innovative development of economy based on the use of public-private partnerships.

Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo». 2015. No. 1. Pp. 27–35. (In Russ).

3. Ragulina Yu. V., Petrova Yu. I., Plakhotnikov A. A., Elesina M. V. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: regional'nyi opyt razvitiya* [Public-private partnership: regional development experience]. Moscow: ID «Nauchnaya biblioteka», 2014. 176 p. (In Russ).

4. Morkovkin D. E. Strategic factors of innovative transformation of the real sector of the Russian economy in terms of import substitution. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya «Ekonomika i Pravo»*. 2015. No. 9–10. Pp.19–23. (In Russ).

5. Shumaev V., Morkovkin D. Import substitution as a strategic area of innovation and industrial development of the Russian economy. *RISK: Resursy, informatsiya, snabzhenie, konkurenciya*. 2014. No. 4. Pp. 123–126. (In Russ).

6. Shumaev V. A., Morkovkin D. E., Nezamaikin V. N., Yurzinova I. L. Organizational-economic aspects of management of innovative development of industry. *Mekhanizatsiya stroitel'stva*. 2015. No. 3 (849). Pp. 53–59. (In Russ).

7. Sorokin D. E. The Russian economy: development and limiters. *Rossiya i sovremennyyi mir*. 2013. No. 2 (79). Pp. 48–68. (In Russ).

8. Bedrintsev A. K. Public-private partnerships – an effective mechanism for combining the interests of the state and business in the modern economy: organizational and economic aspect. *Problemy ekonomiki*. 2014. No. 2 (60). Pp. 11–14. (In Russ).

9. Morkovkin D. E., Dokholyan S. B. Improving financial mechanisms to support small and medium-sized enterprises as a factor of sustainable economic development of Russian regions. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. 2015. No. 10 (60). (In Russ).

10. *Problemy ustoichivogo sbalansirovannogo razvitiya regionov v sovremennykh usloviyakh: kollektivnaya monografiya*. [Problems of sustainable balanced development of regions in modern conditions: the collective monograph] / pod red. Yu.V. Gnezdovoi. Moscow: Izdatel'stvo «Nauchnyi konsul'tant», MABiU, 2016. 227 p. (In Russ).

11. Morkovkin D. E., Mamychev A. Y., Yakovenko N. V., Komov I. V., Derevyagina M. V., Didenko O. V. Factors and material conditions for space-intensive economic development of region. *International Review of Management and Marketing*. 2016. Vol. 6. No. S1. Pp. 67–72.

Information about authors: Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

Состояние и перспективы развития аддитивных технологий в производстве титановых изделий

© 2016 г. Д.Ю. Санников, Л.А. Костыгова*

В статье рассмотрены перспективы развития аддитивных технологий в производстве титановых изделий. Изучены их преимущества перед традиционными методами производства и обработки изделий и проблемы, возникающие при их использовании. Последние могут быть преодолены на основе кластерного подхода. Перспективным примером практического использования аддитивных технологий в промышленности России является организация их исследования и применения в создаваемом титановом кластере. Установлено, что для экономической оценки применения аддитивных технологий в производстве титановых изделий необходима разработка методических положений, отражающих специфику их применения.

Ключевые слова: аддитивные технологии в производстве титановых изделий, преимущества и недостатки, перспективы применения аддитивных технологий, использование аддитивных технологий в титановом кластере.

В настоящее время отмечается интенсивный рост применения аддитивных технологий. Мировой рынок аддитивных технологий с 2010 по 2014 г. вырос в среднем на 27,4 %, и его объем уже достиг 3 млрд долл. Прогнозируется, что в ближайшее время ежегодный рост рынка достигнет 30 % и, по оценкам экспертов, к 2017 г. составит 6 млрд долл., а к 2020 г. – почти 11 млрд. Лидерами в области аддитивных технологий являются США, Германия и Китай. Кроме того, в 22 странах уже созданы национальные ассоциации по аддитивным технологиям, объединенные в альянс *GARPA* [1, 2]. Аддитивные технологии становятся одним из перспективных направлений инновационного развития, поэтому для обеспечения конкурентоспособности России необходимо использование этих прогрессивных технологий. Пока вклад России в рынок аддитивных технологий оценивается в 1,5 %. За последние 15 лет в стране выдан только 131 патент по различным аспектам аддитивного производства, а это 0,14 % от мирового количества [2]. Широкое внедрение аддитивных процессов должно привести к инновационному развитию и кардинальной трансформации традиционных машиностроительных секторов экономики России, даст толчок новым исследованиям в различных отраслях экономики [3].

В мировой практике имеется достаточно много примеров различных технологий (около 20), которые можно отнести к аддитивным. Объединяющим эле-

ментом такого рода технологий является принципиально новый подход, при котором производство изделия происходит в результате добавления (от англ. *add* – «добавлять»), а не удаления лишнего материала. В итоге обеспечивается совершенно иной подход к решению ряда важных проблем современного производства. Различные технологии, основанные на принципе аддитивности, могут быть объединены в несколько групп: стереолитография, лазерное спекание порошков, 3D-печать, ламинирование листовых материалов, электронно-лучевая плавка.

Наиболее перспективным для металлургии является послойное лазерное спекание (сплавление), характеризующееся широким спектром металлических композиций на основе Ni и Co (CoCrMo, Inconel, NiCrMo), на основе Fe (инструментальные стали: 18Ni300, H13; нержавеющая сталь: 316L), на основе Ti (Ti6-4, CpTigr1), на основе Al (AlSi10Mg, AlSi12), а также порошков бронз, спецсплавов и драгметаллов. Прогрессивными методами являются селективное лазерное спекание – *Selective Laser Sintering*, *Selective Laser Melting (SLS)*-технология и технология «струйной печати» – *InkJet* или *PolyJe*. *SLS*-технология в качестве модельных материалов использует большое количество как полимерных, так и металлических порошков. Порошкообразный полиамид применяется в основном для функционального моделирования, макетирования и изготовления контрольных сборок, полистирол используется для изготовления литейных выжигаемых моделей. Перспективна аддитивная технология «струйной печати» (*InkJet*- или *PolyJe*-технологии), предусматривающая нанесение модельного материала или связующего состава с помощью струйных головок. Особый интерес *InkJet*-технологии представляют для литейного дела в производстве автомобилей. С их помощью стало возможным на порядок сократить время прохожде-

* Санников Д.Ю. – главный бухгалтер ПАО «Корпорация ВСМПО-Ависма». 624760, Свердловская область, Верхняя Салда, ул. Парковая, д. 1.

Костыгова Л.А. – канд. экон. наук, доц. каф. прикладной экономики НИТУ «МИСиС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, kostmisis@yandex.ru.

ния НИОКР по критически важным для автостроителей позициям – литейным деталям: блоки и головки цилиндров двигателей, мосты и коробки передач, детали, на изготовление которых в традиционном опытно-производственном производстве тратились месяцы, а с применением аддитивных технологий время изготовления сократилось до двух недель [4].

Большие перспективы применения аддитивных технологий открываются в области производства изделий из титана и его сплавов. Титан – дорогостоящий металл, сложный в обработке, при которой возникает большое количество отходов в виде стружки. Технологическая схема производства титана характеризуется многооперационностью и невысоким уровнем сквозного извлечения. Например, для постройки американского истребителя F-22 требуется 2796 кг титанового сплава, из которых только 144 кг непосредственно используются в самолете [5]. Цифровые технологии проектирования, изготовления, испытаний, аддитивного производства деталей позволяют решить много проблем, возникающих при производстве изделий из титана. Кроме этого, как отмечают исследователи, изготовление деталей с заранее запрограммированной структурой в различных ее частях с учетом напряжений, возникающих в ней в условиях эксплуатации, открывает пути создания нового класса конструктивных деталей из алюминиевых, титановых и жаропрочных материалов с повышенными характеристиками работоспособности. Так, например, ученые из Центра аддитивной технологии при Университете Монаша в Австралии изготовили с помощью 3D-печати 14 основных компонентов двигателя из титана, алюминия и никелевого сплава. [6].

Решение задачи более широкого использования аддитивных технологий требует изучения вопросов, связанных с их особенностями, и в первую очередь оценкой их экономической эффективности. С экономической точки зрения наиболее важным является следующее:

- снижение материалоемкости изделий;
- оптимизация технологической схемы производства продукции за счет ликвидации операций по первичной переработке сырья и обработке заготовок;
- значительная экономия времени на проектирование, освоение и производство изделий;
- сочетание аддитивных методов производства с возможностями цифровых технологий при проектировании и изготовлении изделий;
- значительное сокращение дефектов изделий при проектировании и производстве сложных изделий;
- автоматизация подбора материала, технологий производства, процессов проектирования и производства продукции;
- мониторинг и контроль производства
- мгновенный анализ и расчет затрат и стоимости продукции.

Кроме этого, в случае необходимости появляется возможность не создавать запасы изделий с коротким жизненным циклом, а заказывать их под конкретную потребность [7].

Снижение материалоемкости изделий

Аддитивные технологии могут обеспечить получение близкого к единице отношения исходной массы материала, необходимого для выпуска детали, к массе конечной детали. Для большинства деталей, изготавливаемых традиционным способом, это соотношение может достигать 20:1. В результате резко уменьшается количество отходов, снижаются затраты на производство продукции [8]. Кроме этого, появляется возможность оптимизировать форму, вес, состав материала, из которого изготавливается изделие, а также прочностные характеристики изделий, делать их полностью гибкими, пружинистыми, вентилируемыми и т.п. Например, авиакомпания может сэкономить 2,5 млн долл. только за счет того, что уменьшит на 50–80 % вес металлических креплений в салоне. Именно это позволяет сделать аддитивные технологии. Или другой пример – печать двухместного электрокара из термопластика, усиленного углеродными волокнами, «*Strati*», состоящего всего из 49 деталей, включая напечатанный на 3D-принтере корпус. В то время как типичный промышленный автомобиль имеет в своем составе несколько тысяч деталей [9].

Оптимизация технологической схемы

Внедрение аддитивных технологий позволяет отказаться от операций по переработке первичного сырья до заготовки и ликвидировать операции по обработке заготовок. При этом резко сокращается количество отходов, а следовательно операций по их переработке и утилизации. В результате упрощения технологической схемы должна быть достигнута значительная экономия как текущих, так и капитальных затрат. Однако при этом следует учитывать, что в этом случае появляются дополнительные затраты, связанные с созданием и использованием отечественных прогрессивных технологий производства различных мелкодисперсных металлических порошков на основе титана, алюминия, никеля, кобальта и других металлов, композиции которых являются исходным сырьем при использовании аддитивных технологий в металлургии. В настоящее время исходное сырье и специальное оборудование для осуществления аддитивных технологий в большинстве случаев импортируется. Так, например, цена титанового порошка на мировом рынке обусловлена единственным пока способом его изготовления – дорогостоящим процессом Кролла – и колеблется от 200 до 400 долл. за килограмм [4].

Сочетание аддитивных методов производства с возможностями цифровых технологий при проектировании и изготовлении изделий позволяет значительно сократить затраты времени на каждом из этапов (проектирование, испытание, производство), использовать возможность передачи посредством Интернета трехмерных компьютерных моделей деталей, что значительно ускоряет процесс последующей организации локального производства в любой точке мира.

Автоматизация процессов

Автоматизация аддитивных процессов обеспечивает возможность контроля технологических процессов, мониторинга процесса формирования себестоимости продукции. При этом обеспечивается автоматизация подбора материала и технологий производства [10].

Следует отметить, что технологические особенности аддитивных процессов в сочетании с их автоматизацией позволяют значительно сократить время на проектирование, уменьшить количество дефектов, обеспечить проектирование и производство более сложных изделий любой произвольной формы и сложности, например изделий с внутренними каналами охлаждения, которые выполнить на токарном станке проблематично. Кроме этого, аддитивные технологии позволяют организовать как массовое, так мелкосерийное и единичное производство высококачественных деталей. Аддитивные технологии целесообразно использовать для ремонта и восстановления деталей больших механизмов. Компания *General Electric* заявила, что готова к относительно массовому производству топливных форсунок из кобальтохромового порошка для своего нового турбовинтового двигателя *LEAP* с помощью процесса *DMLS*. Компания отметила, что может выпускать по меньшей мере 25 000 форсунок в год (одному двигателю требуется 19 форсунок). Расчеты показывают, что если в авиационном двигателе *AV8B*, сделанном из сплава титана, алюминия и ванадия, восстанавливать лопатки по технологии *LENS*, то можно сэкономить 715 000 долл. в год [9].

Внедрение аддитивных технологий в отчетственную практику требует незамедлительного решения проблем импортозамещения:

- специального оборудования, которое в настоящее время производится иностранными фирмами;
- создания отечественных прогрессивных технологий производства различных мелкодисперсных металлических порошков на основе титана, алюминия, никеля, кобальта и других металлов, композиции которых являются исходным сырьем при использовании аддитивных технологий в металлургии. Важнейшим условием успешного внедрения аддитивных технологий является комплексный подход, предполагающий создание инфраструктуры полного цикла. Внедрение таких принципиально новых технологий, как аддитивные, требует обеспечения взаимосвязи всех этапов их реализации (разработка, проектирование, производство, обслуживание) и формирования специальных условий для этого.

Рассмотрим реализацию данного подхода на примере инновационного территориального кластера Свердловской области «Титановый кластер Свердловской области». Одной из его целей является осуществление следующего производственного направления – разработка и использование лазерных и аддитивных технологий для производства как конечных изделий из титана, так и опытных образцов и вспомогательных материалов для производства

изделий. В результате должны быть созданы комбинированные технологические процессы. Программа развития титанового кластера на 2014–2017 гг. ориентирована на комплексное решение проблемы внедрения аддитивных технологий, предполагается оказание разносторонних инжиниринговых услуг действующим и потенциальным участникам кластера на базе образуемого в Уральском Федеральном Университете им. Б.Н. Ельцина Центра компетенций по созданию цепочки ценностей в виде продуктов и технологий на основе титана и его соединений на стыках различных научно-исследовательских направлений и отраслей с применением лазерных и аддитивных технологий. В результате будет обеспечено оказание комплексных инжиниринговых услуг действующим и потенциальным участникам кластера. Создаваемая инновационная инфраструктура полного цикла позволит использовать результаты научной деятельности в смежных отраслях и внедрять их в практическую деятельность [11]. Предполагается, что Центр компетенций будет обеспечивать:

- развитие технологий, выполнение заказов предприятий по внедрению новых технологических процессов и созданию новых материалов;
- процессы испытаний и сертификации материалов, оборудования и производств (испытания образцов, сертификация оборудования производств);
- подготовку и переподготовку специалистов (обучение, аттестация).

Выводы

Как следует из приведенных данных, аддитивные технологии, с одной стороны, обладают значительными преимуществами перед традиционными методами производства и обработки изделий. С другой стороны, имеются определенные сложности при их использовании. Последние могут быть преодолены за счет использования преимуществ кластерного подхода. Перспективным примером практического использования аддитивных технологий в промышленности России является организация их исследования и применения в создаваемом титановом кластере. Однако для экономической оценки применения аддитивных технологий в производстве титановых изделий необходима разработка методических положений, отражающих специфику их применения.

Библиографический список

1. В России создается отрасль аддитивных технологий. URL: <http://rosnauka.ru/news/187> (дата обращения: 09.2015).
2. Россия будет активно развивать аддитивные технологии. URL: <http://exportclub.ru/rossiya-budet-aktivno-razvivat-additivnye-texnologii/> (дата обращения: 10.2015).
3. Россия осваивает аддитивные технологии. URL: http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/all/#!rossiya_osvaivaet_additivnye_tehnologii (дата обращения: 09.2015).

4. Железные перспективы. URL: <http://atomicexpert.com/content/zheleznye-perspektivy> (дата обращения: 03.06.2015).

5. Промышленная 3D-печать в Китае: авиастроение и самый большой в мире 3D-принтер. URL: <http://3dwiki.ru/promyshlennaya-3d-pechat-v-kitae-aviastroenie-i-samyj-bolshoj-v-mire-3d-printer/> (дата обращения: 10.2015).

6. Реактивный двигатель впервые напечатали на 3D-принтере. URL: <http://mir24.tv/news/hi-tech/12123395>. (дата обращения: 09.2015).

7. Космонавты распечатали на 3D-принтере гаечный ключ. URL: <http://mir24.tv/news/hi-tech/11826076> (дата обращения: 09.2015).

8. Безотходное производство, на котором можно выполнять прежде невероятные задачи, – скорое будущее российских аддитивных технологий.

URL: <http://kommersant.site/doc/2678720> (дата обращения: 11.2015).

9. Стрельникова Л. Складываем, а не вычитаем. О тонкостях аддитивных технологий // Химия и жизнь. 2014. № 12. URL: <http://www.hij.ru/read/articles/technologies-and-materials/5202/> (дата обращения: 11.2015).

10. Euromold 2014 – Все, что нужно знать о перспективах 3D-печати. URL: <http://habrahbr.ru/company/3dprintus/blog/244533/> (дата обращения: 10.2015).

11. Программа развития инновационного территориального кластера Свердловской области «Титановый кластер Свердловской области» на 2014–2017 годы. URL: docs.pravo.ru/document/view/68096771/79380773/ (дата обращения: 10.2015).

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 8–11
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Status and prospects of development of additive technology in the titanic products manufacture

D. Yu. Sannikov – PSC «VSMPO-Avisma», 1 Parkovaya Str., Verkhnyaya Salda, Sverdlovsk region 624760, Russia.

L. A. Kostygova – NUST «MISIS», 4 Leninsky Prospekt, Moscow 119049, Russia, kostmisis@yandex.ru.

Abstract. The article deals with the prospects of additive technology development in the manufacture of titanium products. Their advantages compared with traditional products production and processing methods and problems associated with their use are studied. The problems can be solved on the basis of a cluster approach. A promising example of the practical use of additive technologies in the industry of Russia is to organize the titanium research and application in a cluster. It was found that for the economic evaluation of the application of additive technologies in the production of titanium products it is necessary to develop methodological provisions, reflecting the specificity of their application.

Keywords: addition of technologies in the production of titanium products, advantages and disadvantages, the prospects for the use of additive technologies, the use of additive technologies in the titanium cluster.

References

1. In Russia, a branch of additive technologies. Available at: <http://rosnauka.ru/news/187> (accessed: 09.2015). (In Russ).

2. Russia will actively develop additive technology. Available at: <http://exportclub.ru/rossiya-budet-aktivno-razvivat-additivnye-texnologii/> (accessed: 10.2015). (In Russ).

3. Russia develops additive technology. Available at: http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/all/#!rossiya_

osvaivaet_additivnye_tehnologii (accessed: 09.2015). (In Russ).

4. Iron prospects. Available at: URL: <http://atomicexpert.com/content/zheleznye-perspektivy> (accessed: 03.06.2015). (In Russ).

5. Industrial 3D-press in China and the largest aircraft have 3D-printers world. Available at: <http://3dwiki.ru/promyshlennaya-3d-pechat-v-kitae-aviastroenie-i-samyj-bolshoj-v-mire-3d-printer/> (accessed: 10.2015). (In Russ).

6. Jet engine for the first time published the 3D-printer. Available at: <http://mir24.tv/news/hi-tech/12123395>. (accessed: 09.2015). (In Russ).

7. Astronauts have printed the 3D-printer wrench. Available at: <http://mir24.tv/news/hi-tech/11826076> (accessed: 09.2015). (In Russ).

8. Waste-free production, which can be performed before the incredible challenges – the near future Russian additive technologies. Available at: <http://kommersant.site/doc/2678720> (accessed: 11.2015). (In Russ).

9. Strel'nikova L. Folding, rather than subtract. On the intricacies of additive technologies. *Khimiya i zhizn*. 2014. No. 12. Available at: <http://www.hij.ru/read/articles/technologies-and-materials/5202/> (accessed: 11.2015). (In Russ).

10. Euromold 2014 – Everything you need to know about the prospects of 3D-printing. Available at: <http://habrahbr.ru/company/3dprintus/blog/244533/> (accessed: 10.2015). (In Russ).

11. Development program of innovative territorial cluster of Sverdlovsk region «Titanium Cluster in Sverdlovsk Region», 2014–2017. Available at: docs.pravo.ru/document/view/68096771/79380773/ (accessed: 10.2015). (In Russ).

Information about authors: *D. Yu. Sannikov* – Chief Accountant, *L. A. Kostygova* – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor.

Стратегическое и индикативное планирование в малом предпринимательстве

© 2016 г. Л.Ю. Филобокова, Ю.С. Песоцкий, О.В. Григорьева*

В статье рассматриваются особенности методических подходов к стратегическому и индикативному планированию в малом предпринимательстве. Отличительной особенностью планирования в малом предпринимательстве является низкий уровень ресурсного обеспечения, в том числе профессиональными кадрами, что предопределяет разработку таких методических подходов, которые были бы не только адаптированными, но и не чрезмерно трудоемкими. Идентифицированы и другие факторы, присущие малому предпринимательству и требующие учета в процессе планирования: низкий уровень диверсификации капитала, ограниченный ассортимент товара (работы, услуги), предлагаемого внешней бизнес-среде, высокая степень зависимости от состояния, движения и эффективности управления оборотным капиталом. Реализацию функции планирования в управлении малым предпринимательством в интересах реализации целевой установки по повышению уровня его конкурентоспособности предложено дополнить индикативным планированием с использованием инструментария бюджетирования. В статье также представлены возможная структура и содержание стратегического плана малого предприятия, обоснован инструментарий бюджетирования в формате индикативного планирования и контроля за его реализацией.

Ключевые слова: малое предпринимательство, стратегическое планирование, индикативное планирование.

На малое предпринимательство в Российской Федерации возложены не только социальные и экономические задачи, но и решение проблем, признаваемых глобальными и стратегическими, – формирование конкурентной среды национальной экономики, рассматриваемой в качестве одного из базовых условий повышения уровня и качества жизни населения страны¹ [1]. Достижение таких целевых установок императивно предопределяет совершенствование инструментария управления, адаптированного к особенностям движения системы. Одним из таких инструментов является планирование.

Вектор инновационно-воспроизводственно-го развития Российской Федерации в направлении реализации заявленной цели – повышение качества жизни населения страны – предопределяет необходимость адаптации инструментально-методического аппарата управления и использования управленческих инноваций² [2].

* Филобокова Л.Ю. – доктор экон. наук, проф. МГТУ им. Н.Э. Баумана. 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.

Песоцкий Ю.С. – доктор пед. наук, проф. НИТУ «МИСиС». 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, pessotski@yandex.ru.

Григорьева О.В. – канд. экон. наук, доц. НИТУ «МИСиС». 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, ms.olgagrigoreva@mail.ru.

¹Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства Российской Федерации».

Авторитетные специалисты в области управленческих инноваций полагают, что трансформация традиционных принципов, процессов и методик управления в инновационные предусматривает следующие итерации:

- определение целей и планирование;
- согласование подходов и мотивация сотрудников;
- координация деятельности;
- приобретение и применение знаний;
- накопление и распределение ресурсов;
- поиск и развитие талантов;
- понимание и балансирование требований клиентов;
- развитие и поддержка деловых связей [1].

Первостепенное значение в управлении принадлежит планированию, и прежде всего стратегическому и индикативному.

Стратегическое планирование в условиях рыночной экономики выполняет три основных функции:

- во-первых*, определяет перспективные цели социально-экономического развития с учетом внутренних потребностей и местоположения хозяйственной системы в глобализирующейся экономике;
- во-вторых*, обеспечивает выбор стратегических приоритетов, позволяющих достичь заданную цель с

² Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2.

учетом первоочередных потребностей и имеющегося ресурсного ограничения;

в-третьих, вырабатывает социально-экономический механизм реализации выбранной системы приоритетов [2].

Индикативное планирование имеет преимущественно тактическое значение и направлено на реализацию стратегических планов и приоритетов. Индикативное планирование также выполняет три основные функции:

1) позволяет определить систему обобщающих показателей и нормативов (индикаторов), характеризующих основные параметры социально-экономического развития;

2) обеспечивает увязку указанных индикаторов с ресурсным обеспечением, что делает реализацию этих индикаторов реальной и конкретной;

3) обеспечивает соответствие экономических рычагов заданным индикаторам [3].

Несмотря на то что методы стратегического планирования используются в России достаточно давно (впервые они были использованы в 1918 г. при утверждении и последующей реализации плана ГОЭЛРО), новый, адекватный современным рыночным условиям механизм планирования далек от совершенства. Императивно сформировались предпосылки его развития и совершенствования при трансформации национальной экономики и ее подсистем в условиях инновационно-воспроизводственного характера развития [4]. Использование планирования в малом предпринимательстве сопряжено с необходимостью его адаптации с учетом не только особенностей состояния системы, но и ее целевых установок стратегии развития.

Технологически стратегическое планирование представлено четырьмя видами деятельности (функциями стратегического планирования), к которым относятся:

- распределение ресурсов;
- адаптация к внешней среде;
- внутренняя координация и регулирование;
- организационные изменения [5].

По заключению Г. Стейнера, стратегическим планированием является любая деятельность, сопряженная с предпринимательством [6]. Стратегическое планирование предусматривает разработку целей развития любого элемента национальной экономики (в том числе субъектов малого предпринимательства) на основе анализа развития внутренней и внешней окружающей среды, формирование основных направлений достижения поставленных целей и их ресурсного обеспечения. Объектом стратегического планирования является деятельность хозяйствующих субъектов, их структурных элементов. Основу стратегического планирования составляет стратегия развития, под которой в широком смысле слова понимают образ действий, обуславливающий определенную и относительно устойчивую линию поведения субъекта хозяйствования на продолжительном временном интервале.

При анкетировании собственников и руководителей малых предприятий, проведенном авторами в целях установления приоритетов в управлении, было установлено, что потребность в развитии и совершенствовании стратегического планирования (об этом заявили 44 % руководителей малых предприятий) является первостепенной. Данный факт подтверждает вывод о том, что руководители и собственники малых предприятий отдадут предпочтение стратегическому видению своего развития и стратегическим подходам к управлению. Высокую степень такой готовности проявляют те субъекты малого предпринимательства, которые ориентированы на развитие, диверсификацию и расширение масштабов бизнеса. Традиционно малые предприятия, не ориентированные на рост и расширение, выражают меньшую степень готовности к применению управленческих инноваций.

Информационно-логическая модель адаптационного механизма стратегического планирования в малом предпринимательстве в условиях его развития на основе модели инновационного роста представляет собой ряд последовательно выполняемых итераций (**рис. 1**).

Процесс планирования начинается с анализа среды, в которой функционирует субъект малого предпринимательства, для определения благоприятных для него возможностей и устранения угроз [7–9].

И. Шумпетер экономическое новаторство рассматривает в качестве функции индивидов, которых он называет предпринимателями. *Предприниматель* – хозяйствующий субъект, функцией которого является непосредственное осуществление новых комбинаций, при этом экономическая функция предпринимателя не является постоянной, а выполняется лишь до тех пор, пока комбинация не станет рутинной [10]. Высокая степень новаторства присуща тем индивидуумам, которые принимают решение заниматься предпринимательской деятельностью, организуя ее в малых организационно-правовых формах. Данный процесс достаточно динамичен, в силу чего число субъектов малого предпринимательства не только существует, но и прирастает.

Представляется, что чем выше уровень инновационной позиции субъекта малого предпринимательства, под которой авторами понимается степень позиционирования во внешней среде, формируемая инновационным климатом и инновационным потенциалом, тем выше потенциал конкурентоспособности системы, а соответственно и обеспечение режима устойчиво-воспроизводственного развития [11].

Для расчета и измерения (оценки) инновационной позиции субъекта малого предпринимательства предлагается следующий алгоритм:

$$IR = 0,5 (IP + IG), \quad (1)$$

где *IR* – индекс инновационной позиции;
IP – индекс инновационного потенциала;
IG – индекс инновационного климата.

Система индикаторов, предлагаемых для оценки инновационного потенциала субъектов малого предпринимательства, представлена рядом составляющих, выступающих в качестве самостоятельных потенциалов, но по отношению к инновационному являющихся частными (локальными) (табл. 1).

Инновационный климат формируется прежде всего внешней средой, и его измерение предлагается производить по следующим составляющим:

- реализация крупных инвестиционных проектов в регионе (в силу того, что малое предпринимательство – подсистема региональной экономики);
- размещение государственных заказов и заключение государственных контрактов на территории региона;
- объемы финансовой помощи из специализированных фондов;
- налоговые льготы и преференции всех уровней наполнения бюджета;
- информационные ресурсы;

– размещение производительных сил на территории региона (использование кластерных форм организации экономики с привлечением субъектов малого предпринимательства).

Агрегирование локальных индикаторов и расчет интегрального показателя (индекс инновационного потенциала или индекс инновационного климата) предлагается осуществлять посредством следующего алгоритма:

$$I_n = \sqrt[n]{K_1 \cdot K_2 \times \dots \times K_n}, \quad (2)$$

где $K_1 \dots K_n$ – локальные индикаторы.

На втором этапе планирования целесообразно определиться со структурой плана.

Пример структуры и содержания стратегического плана малого предприятия, функционирующего в сфере услуг, представлен авторами в табл. 2.

В современных условиях широко используется планирование, основанное на бюджетировании, которое, по заключению авторов, должно найти применение в малом предпринимательстве в качестве дополнения и развития стратегического планирования на его тактическом уровне (индикативное планирование) [12].

Бюджетирование включает в себя как бюджетное планирование, так и бюджетный анализ. Планирование направлено на формирование контрольных индикаторов развития на очередной финансовый год, и для него характерным является:

- меньшее число и укрупнение показателей и нормативов;
- отсутствие обязательного характера (поскольку в большей степени учитывают изменения бизнес-среды);
- возможность корректировок;
- сочетание элементов планирования и анализа [13].

При выполнении бюджетного анализа необходимо учитывать отраслевую специфику бизнеса малых предприятий. Так, например, предприятиям сферы товарного обращения в ходе анализа исполнения бюджета издержек обращения целесообразно идентифицировать переменные расходы по товарообороту (табл. 3).

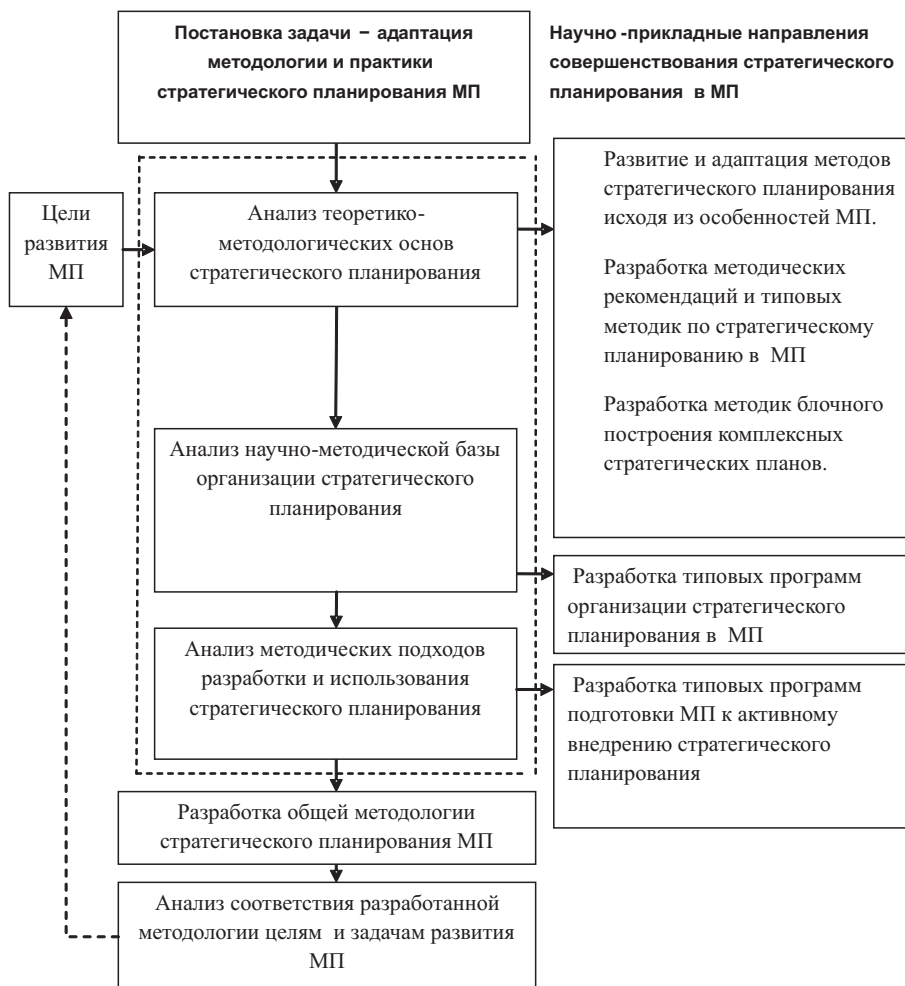


Рис. 1. Информационно-логическая модель стратегического планирования в условиях развития на основе модели инновационного роста [Information and logical model of strategic planning in terms of development, based on innovative growth model]

Система локальных индикаторов оценки инновационного потенциала субъектов малого предпринимательства [The system of local indicators assess the innovation potential of small businesses]	
Элементы потенциала	Индикаторы
1. Финансово-экономический потенциал	
1.1. Эффективность	1.1.1. Рентабельность чистых активов 1.1.2. Рентабельность собственного оборотного капитала 1.1.3. Рентабельность совокупных активов
1.2. Деловая активность	1.2.1. Оборачиваемость совокупных активов 1.2.2. Оборачиваемость оборотных активов 1.2.3. Фондоотдача основных средств и нематериальных активов 1.2.4. Коэффициент обновления основных производственных фондов
1.3. Ликвидность и финансовая независимость	1.3.1. Коэффициент текущей ликвидности 1.3.2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами 1.3.3. Коэффициент автономии
2. Интеллектуальный потенциал	
2.1. Индикаторы количественной оценки	2.1.1. Доля сотрудников, имеющих профильное высшее профессиональное образование 2.1.2. Доля специалистов, ежегодно повышающих профессиональную квалификацию, знания и навыки
2.2. Индикаторы качественной оценки	2.2.1. Доля персонала, занятого исследованиями и разработками и имеющего ученую степень 2.2.2. Доля персонала, разработавшего в течение года инновационный продукт, прошедший все стадии коммерциализации
3. Инвестиционный потенциал	
3.1. Индикаторы количественной оценки	3.1.1. Доля расходов на НИОКР в общей величине совокупных расходов 3.1.2. Доля чистой прибыли, реинвестируемой на инновации и развитие
3.2. Индикаторы качественной оценки	3.2.1. Рентабельность инвестиций 3.2.2. Рентабельность чистого денежного потока от инвестиций
4. Производственно-ресурсный потенциал	
4.1. Индикаторы количественной оценки	4.1.1. Темпы прироста среднегодовой стоимости основных производственных фондов 4.1.2. Темпы прироста средних остатков оборотных производственных фондов 4.1.3. Темпы прироста производительности труда 4.1.4. Темпы прироста расходов на охрану окружающей среды и реализацию экологической политики
4.2. Индикаторы качественной оценки	4.2.1. К годности основных производственных фондов 4.2.2. Темпы прироста чистой прибыли на 1 рубль расходов на охрану окружающей среды и реализацию экологической политики
Примечание: составлено авторами	

При анализе исполнения бюджета расходов рекомендуется применение инструментария гибкого бюджета, основанного на корректировках переменных затрат, исходя из фактического выполнения заданной программы. При анализе и управлении затратами, расходами, финансовым результатом малых предприятий целесообразно учитывать материалоемкость или трудоемкость затрат хозяйствующего субъекта (как индикаторы ресурсоэффективности). Если хозяйствующий субъект имеет преобладание доли материальных затрат, то в процессе анализа необходимо рассчитать и измерить маржинальный доход, порог рентабельности, операционный рычаг по прямым материальным затратам. Если у хозяйствующего субъекта преобладают трудовые затраты (расходы на оплату труда и отчисления на социальное страхование), то в процессе анализа изучаются такие индикаторы, как: маржинальный доход, порог рентабельности и операционный рычаг по прямым трудовым затратам.

Такие методические подходы к бюджетному анализу в малом предпринимательстве обеспечивают возможность мониторинга и оперативного управления не только финансовыми результатами, но и предпринимательскими рисками, обусловленными подходами к управлению затратами и себестоимостью.

Маржинальный доход по материальным затратам (MD_{mz}) или по трудовым затратам (PTZ) определяется как разница между выручкой от реализации (WP) и прямыми материальными затратами (PMZ) или прямыми трудовыми затратами. Данный показатель можно рассматривать в качестве индикатора добавленной стоимости малых предприятий материалоемких или трудоемких производств: чем выше уровень маржинального дохода, тем больше возможностей для прироста затрат на воспроизводство трудовых (или материальных) ресурсов, основных средств и накопления капитала.

Точка безубыточности по прямым материальным (или трудовым) затратам (порог рентабельности) ($PRMZ$ или $PRTZ$) отображает тот минимальный объем продаж, который необходимо обеспечить малому предприятию для покрытия прямых материальных (или трудовых) затрат. Оборот капитала (выручка от продаж) на уровне оборота, соответствующего порогу рентабельности, следует рассматривать в качестве обязательного условия для ведения бизнеса.

Операционный рычаг по прямым материальным (или трудовым) затратам ($Romz$ или $Rotz$) – индикатор предпринимательского риска. Чем выше уровень операционного рычага по прямым материальным (или трудовым) затратам, тем выше степень предприни-

Таблица 2

Структура стратегического плана малого предприятия, функционирующего в сфере аудиторско-консалтинговых услуг [The structure of the strategic plan for a small business that operates in the field of auditing and consulting services]	
Наименование разделов	Показатели
1. Корпоративная миссия	1.1. Цели и задачи развития 1.2. Сферы деятельности (услуги по обязательному аудиту, прочим аудиторским услугам, сопутствующим услугам) 1.3. Структура, темпы роста бизнеса, диверсификация услуг 1.4. Характер удовлетворения запросов клиентов 1.5. Особенности сферы аудиторско-консалтинговых услуг 1.6. Стратегия услуги 1.7. Стратегия ответственности 1.8. Партнеры 1.9. Клиенты 1.10. Кадровая политика, мотивация персонала 1.12. Организационная структура управления 1.13. Доходы 1.14. Культура и профессиональная аудиторская этика
2. Услуги	2.1. Перечень оказываемых услуг 2.2. Емкость рынка аудиторско-консалтинговых услуг 2.3. Потребности клиентов (внешней среды) 2.4. Число потенциальных клиентов 2.5. Ценовая политика фирмы 2.6. Существенность в аудите 2.7. Качество услуг 2.8. Контроль качества аудиторских услуг 2.9. Диверсификация сферы услуг 2.10. Рентабельность услуг
3. Конкуренция	3.1. Степень диверсификации услуг 3.2. Качество услуг 3.3. Уровень издержек 3.4. Интенсивность конкуренции 3.5. Мероприятия по использованию преимуществ 3.6. Мероприятия по преодолению слабых сторон 3.7. Мероприятия по реализации возможностей 3.8. Мероприятия по предотвращению угроз
4. Рынки	4.1. Границы рынка оказания услуг 4.2. Существенность сегментов рынка 4.3. Доступность сегментов рынка 4.4. Динамика изменения рынка 4.5. Потенциальные конкуренты 4.6. Стратегия продвижения услуг на рынке 4.7. Доля рынка
5. Ресурсная база	5.1. Активы фирмы, их состав и структура 5.2. Трудовые ресурсы, их потенциал, уровень квалификации 5.4. Кредиторская и дебиторская задолженность 5.5. Эффективность использования ресурсов (себестоимость, затраты на 1 рубль реализованных услуг, зарплатоотдача, фондорентабельность трудовых ресурсов)
6. Инвестиции	6.1. Инвестиции в производственную базу и источники их обеспечения 6.2. Расходы на научные исследования и совершенствование технологии аудиторских экспертиз 6.3. Покупка собственности, слияние собственности, диверсификация сферы оказываемых услуг
7. Инновации	7.1. Расширение сферы аудиторских услуг (в соответствии с Федеральным законом об аудиторской деятельности) 7.2. Разработка и внедрение новых технологий оказания услуг, в том числе обеспечивающих снижение аудиторского риска 7.3. Автоматизация сферы услуг, в том числе путем разработки программных продуктов

матерского риска формирования отрицательного финансового результата без оптимизации иных прямых затрат – «прямые трудовые (или материальные) затраты», «коммерческие расходы» и оптимальной минимизации условно-постоянных (управленческих) расходов.

Тестирование разработанного инструментария индикативного планирования выполнено на информационной базе малого предприятия, занятого добычей и переработкой рыбы и морепродуктов (табл. 4).

На этапе реализации стратегические планы воплощаются в жизнь в интересах достижения завяленных целевых установок и решения задач стратегии развития, в данном случае субъектов малого предпринимательства.

На последнем этапе выполняется контроль, предназначенный для получения информации о ходе, качестве реализуемого процесса и внесения при необходимости корректировок (рис. 2) [14, 15].

Представленные неформализованные методические подходы к планированию и управлению субъектами малого предпринимательства в условиях его отличительных особенностей функционирования и целевых установок развития позволяют дифференцированно подходить к обоснованию управленческих решений, что достаточно актуально, поскольку они:

- являются наиболее объективными;
- не требуют особо сложного инструментально-методического аппарата;
- не сопровождаются высокой трудоемкостью управленческого процесса.

Безусловно, данное направление требует дальнейшего развития и привязки к отраслевым и региональным особенностям ведения предпринимательства в малых организационно-правовых формах хозяйствования. Также подлежит расширению и предметное поле. В первую очередь, это подходы к управлению и планированию конкурентоспособностью и рыночной устойчивостью как отдельных субъектов, так и в целом системы «малое предпринимательство».

Библиографический список

1. Ansoff H. Comment on Henry Mintzberg's Rethinking Strategic Planning // Long Range Planning. 1994. Vol. 27. N 3. P. 31–32.
2. Ansoff H. I. Concept of Strategic Management // J. Business Policy. 1972. Vol. 2. N 4.
3. Агапцов С. А., Мордвинцев А. И., Фомин П. А., Шаховская Л. С. Индикативное планирование как основа стратегического

Таблица 3

Анализ исполнения бюджета издержек обращения у малых предприятий сферы товарного обращения (тыс. руб.)
 [Analysis of the budget execution of distribution costs on the small enterprises in the commodity circulation sphere
 (thousand rubles)]

Группы товарного ассортимента	Бюджетно-нормативные показатели			Бюджетно-отчетные данные			Исполнение бюджета	
	Условно-постоянные расходы	Переменные расходы (к плановому товарообороту)	Итого	Условно-постоянные расходы	Переменные расходы (к плановому товарообороту)	Итого	%	Отклонение, ±
Кондитерские изделия	134,1	447,0	581,1	134,1	450,3	584,4	100,6	3,3
Молочная продукция	215,9	720,1	936,0	315,9	911,0	1126,9	120,4	190,9
Мясо и колбасы	310,0	1033,0	1343,0	310,0	1035,0	1345,0	100,1	2,0
Всего	660,0	2200,1	2860,1	660,0	2396,3	3056,3	100,7	196,2

Примечание: составлено авторами

Таблица 4

Анализ гибкого бюджета малого предприятия, функционирующего в сфере добычи и переработки рыбы и морепродуктов
 [Analysis of the flexible budget of small businesses operating in the field of mining and processing of fish and seafood]

Показатели	Главный операционный бюджет	Фактическое исполнение бюджета	Гибкий бюджет, скорректированный на фактическое исполнение	Отклонение, +/-
1. Выручка от реализации продукции (WP), тыс. руб.	305800	308935	308935	3135
2. Прямые материальные затраты (PMZ)	198500	229655,5	200535	29120,5
3. Маржинальный доход по материальным затратам (MDmz)	107300	79279,5	109472,8	-30193,3
4. Прочие прямые затраты (Ppz)	33200	31100,7	33540,3	-2439,6
5. Маржинальный доход (MD)	74100	48178,8	75932,5	-27753,7
6. Условно-постоянные затраты (YPZ)	22500	24540,8	22500	2040,8
7. Операционная прибыль (прибыль от реализации) (OP)	51600	23638,0	53432,5	-29794,5
8. Точка безубыточности по прямым материальным затратам (BMZ)	64124,5	95630,9	63495,6	32135,3
9. Точка безубыточности (BZ)	92860	157363,3	91657,2	65706,1
10. Операционный рычаг по прямым материальным затратам (Romz)	2,08	3,53	2,05	1,48
11. Операционный рычаг (Ro)	1,44	2,04	1,42	0,63

Примечание: составлено авторами

развития промышленного предприятия. М.: Высшая школа, 2010. 106 с.

4. Mintzberg H. Rethinking Strategic Planning. Part 1: Pitfalls and Fallacies // Long Range Planning. 1994. Vol. 27. N 3. P. 12–21.

5. Катъкало В. С. Эволюция теории стратегического управления: дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2007.

6. Гапоненко А. Л., Панкрухин А. Г. Стратегическое управление. М.: ОМЕГА-Л, 2011. 558 с.

7. Ansoff H. I. Corporate Strategy. N.Y.: McGraw-Hill, 1965.

8. Ansoff H. I. From Strategic Planning to Strategic Management. London, 1976.

9. Ansoff H. I. Implementing Strategic Management. Englewood Cliffs (NJ, USA): Prentice Hall International, 1984. 510 p

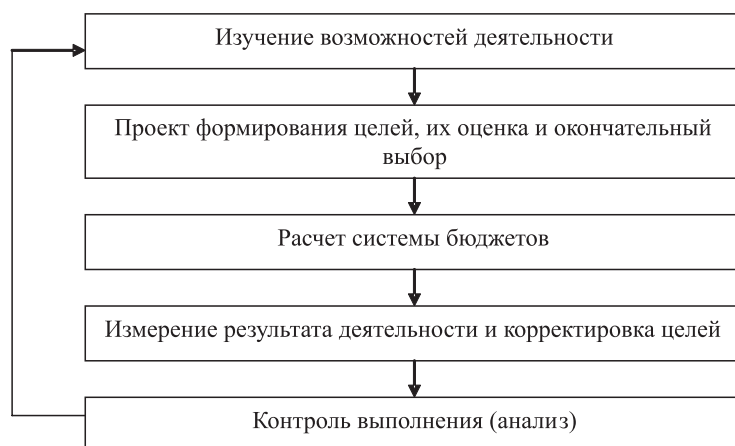


Рис. 2. Последовательность процедур по бюджетированию
 [The sequence of procedures for budgeting]

10. Шумпетер Й. Теория экономического развития / под общ. ред. А. Г. Милейковского. М.: Прогресс, 1982. 453 с.

11. Прудский В. Г., Магданов П. В. Генезис понятия цели управления организацией // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: «Экономика». 2010. Вып. 2 (37). С. 17–21.

12. Rigby D., Bilodeau B. Management Tools and Trends, 2009. URL: http://www.bain.com/Images/Management_Tools_2009.pdf (дата обращения: 01.03.2016).

13. Петров А. Н., Демидова Л. Г., Климов С. М., Щербакровский Г. З., Ананов Н. Г. Индикативное планирование: теория и пути совершенствования. Монография. СПб: Знание. 2000. 96 с.

14. Забелин П. В., Моисеева И. К. Основы стратегического управления. М.: Информ. внедрен. Центр и маркетинг, 2011. 195 с.

15. Hughes R. L. Becoming a Strategic Leader: Your Role in Your Organization's Enduring Success. John Wiley & Sons, Inc., 2005.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 12–18
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Strategic and indicative planning in small business

L. Yu. Filobokova – Bauman Moscow Stat Technical University, 5/1 2-ya Baumanskaya Str., Moscow 105005, Russia, filobokova@list.ru.

Yu. S. Pesotskii – NUST «MISIS», 4 Leninsky Prospekt, Moscow 119049, Russia, pessotski@marput.net.

O. V. Grigor'eva – NUST «MISIS», 4 Leninsky Prospekt, Moscow 119049, Russia, ms.olgagrigureva@mail.ru.

Abstract. The article discusses the features of methodological approaches to strategic and indicative planning in small business. A distinctive feature of planning in small business is the low level of resource provision, including professional staff, The situation implements the necessity to develop methodological approaches that would be not only adaptable, but not too time-consuming as well. Identified are also other factors inherent in small business and requiring consideration in the planning process: low level of diversification of capital, a limited range of goods (work, services) offered by the external business environment, high degree of dependence on the state, movements and working capital management. It is suggested to add to the planning function in the management of small businesses to achieve targets for improving level of competitiveness the proposed indicative planning using the tools of budgeting. The article also presents a possible structure and content of the strategic plan of a small enterprise operating in the service sector, as well as the tools of budgeting in the format of indicative planning with implementation control.

Keywords: small business strategic planning, indicative planning.

References

1. Ansoff H. Comment on Henry Mintzberg's Rethinking Strategic Planning. *Long Range Planning*. 1994. Vol. 27. No. 3. Pp. 31–32.
2. Ansoff H. I. Concept of Strategic Management. *J. Business Policy*. 1972. Vol. 2. No. 4.
3. Agaptsov S. A. Mordvintsev A. I., Fomin P. A., Shakhovskaya L. S. *Indikativnoe planirovanie kak osnova strategicheskogo razvitiya promyshlennogo predpriyatiya* [Indicative planning as a basis for the strategic devel-

opment of the industrial enterprise]. Moscow: Vysshaya shkola, 2010. 106 p. (In Russ).

4. Mintzberg H. Rethinking Strategic Planning. Part 1: Pitfalls and Fallacies. *Long Range Planning*. 1994. Vol. 27. No. 3. Pp. 12–21.

5. Kat'kalo V.S. *Evolyutsiya teorii strategicheskogo upravleniya* [Evolution of Strategic Management Theory]: dis. ... d-ra ekon. nauk. St. Peterburg, 2007. (In Russ).

6. Gaponenko A. L., Pankrukhin A. G. *Strategicheskoe upravlenie* [Strategic management]. Moscow: OMEGA-L, 2011. 558 p. (In Russ).

7. Ansoff H. I. *Corporate Strategy*. N.Y.: McGraw-Hill, 1965.

8. Ansoff H. I. *From Strategic Planning to Strategic Management*. London, 1976.

9. Ansoff H. I. *Implementing Strategic Management*. Englewood Cliffs (NJ, USA): Prentice Hall International, 1984. 510 p.

10. Shumpeter I. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [Theory of Economic Development]. Moscow: Progress, 1982. 453 p. (In Russ).

11. Prudskii V. G., Magdanov P. V. The genesis of the concept of management of the organization goals. *Vestnik INZhEKONa. Ser.: Ekonomika*. 2010. No. 2 (37). Pp. 17–21. (In Russ).

12. Rigby D., Bilodeau B. Management Tools and Trends, 2009. Available at: http://www.bain.com/Images/Management_Tools_2009.pdf (accessed: 01.03.2016).

13. Petrov A. N., Demidova L. G., Klimov S. M., Shcherbakovskii G. Z., Ananov N. G. *Indikativnoe planirovanie: teoriya i puti sovershenstvovaniya* [Indicative planning: the theory and ways to improve]. St. Peterburg, Znanie, 2000. 96 p. (In Russ).

14. Zabelin P. V., Moiseeva I. K. *Osnovy strategicheskogo upravleniya* [Strategic Management Fundamentals]. Moscow: Inform. vnedren. Tsentr i marketing, 2011. 195 p. (In Russ).

15. Hughes R. L. *Becoming a Strategic Leader: Your Role in Your Organization's Enduring Success*. John Wiley & Sons, Inc., 2005.

Information about authors: **L. Yu. Filobokova** – Doctor of Economic Sciences, Professor; **Yu.S. Pesotskii** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Chair; **O.V. Grigor'eva** – Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer.

Современное состояние и основные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности приграничного региона (на примере Оренбургской области)

© 2016 г. А.А. Богданов, В.С. Богданова*

В данной статье отражено современное состояние нефтеперерабатывающей промышленности, рассмотрены основные проблемы предприятий Оренбургской области. В качестве сопоставления и проведения детального анализа приводится зарубежный опыт функционирования крупнейших мировых компаний (*ExxonMobile, Shell, BP* и др.). Выявлено, что отношение добычи у ведущих мировых компаний ТЭК к переработке меньше «1», что говорит об их направленности на высокую загрузку и глубокую переработку, в то время как на отечественных предприятиях данный показатель больше «1». То есть российские предприятия в основном являются экспортно-ориентированными. Кроме того, нефтеперерабатывающая промышленность Оренбургской области характеризуется высоким износом основных фондов, низкой глубиной переработки, высокой долей темных нефтепродуктов в общем объеме выпускаемой продукции и, как следствие, низкой светлых, то есть доля продукции с высокой добавленной стоимостью крайне мала.

Для ликвидации данного дисбаланса в статье разработаны и предлагаются для реализации определенные меры, в том числе меры налогового стимулирования выпуска качественной (высокооктановой) продукции. В то же время на нефтеперерабатывающих предприятиях региона уже отчетливо прослеживаются положительные сдвиги: ведущими научными институтами страны (ЗАО «Нефтехимпроект», ПАО «Самаранефтехимпроект», ПАО «НПП Нефтехим» и др.) на основании накопленного отечественного и мирового опыта, разработана и реализуется программа развития отраслей данной промышленности, прослеживаются положительная динамика роста объемов переработки нефти, постепенное улучшение качества выпускаемых моторных топлив за счет строительства новых и модернизации существующих объектов, отказ от производства этилированных автобензинов, увеличение доли выпуска высокооктановых бензинов и экологически чистых дизельных топлив, соответствующих качеству ЕВРО-5.

Авторы считают, что приведенный в данной статье комплекс мер обеспечит путь к инновационному и технологическому развитию не только нефтеперерабатывающей промышленности региона, но и экономики страны в целом.

Ключевые слова: нефтеперерабатывающая промышленность, глубина переработки, экспорт нефтепродуктов, загрузка предприятий, проблемы нефтепереработки, состояние промышленности Оренбуржья, реконструкция и модернизация предприятий.

Нефть и ее переработка – базовый сектор экономики региона. Нефтеперерабатывающая промышленность региона представлена такими крупными предприятиями, как ОАО «Орскнефтеоргсинтез» и ОАО «Нефтемаслозавод».

* Богданов А.А. – зам. начальника отдела планирования, контроля, финансового анализа и отчетности. ОАО «Орскнефтеоргсинтез». 462407, Оренбургская обл., г. Орск, ул. Гончарова, 1а. Bogdanov_orsk@mail.ru.

Богданова В.С. – старший преподаватель каф. программного обеспечения. Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». 462403, г. Орск, Оренбургская обл., просп. Мира, 15а, djonya@mail.ru.

Актуальнейшей проблемой является высокая зависимость рынка нефтепродуктов региона от импорта стратегических составляющих производства топлив и масел – катализаторов, присадок и реагентов, повсеместного внедрения зарубежных технологий на базовое проектирование, приобретение лицензий и оборудования. Технологическая структура нефтеперерабатывающей промышленности Оренбургской области не отвечает современным мировым требованиям глубокой переработки сырья и качества продукции и обуславливает необходимость проведения модернизации, направленной на увеличение глубины переработки нефти и улучшение качества производимой продукции. Кроме того, одной из важнейших для нефтеперерабатывающих заводов региона является проблема обновления и модернизации устаревшего оборудования.

ОАО «Орскнефтеоргсинтез» – нефтеперерабатывающее предприятие установленной мощностью более 6 млн тонн в год. Завод производит высококачественную, конкурентоспособную продукцию: автобензины, дизельное топливо, авиакеросин, битум, мазут. ОАО «Орскнефтеоргсинтез» – старейшее предприятие в нефтеперерабатывающей отрасли страны – сейчас одно из самых стабильно работающих и развивающихся в восточном Оренбуржье. Акционером ОАО «Орскнефтеоргсинтез» по поставке нефти и реализации нефтепродуктов является ЗАО «ФортеИнвест». Компания реализует широкий спектр нефтепродуктов Орского НПЗ как на российском рынке, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья. На предприятии в рамках Программы развития осуществляется реконструкция производства, внедряются прогрессивные технологии, выполняются инвестиционные проекты. Благодаря этому на заводе уже добились значительных успехов по увеличению выпуска высокооктановых марок автомобильного топлива, по выпуску дизельного топлива европейского качества, увеличению глубины переработки, снижению безвозвратных потерь.

Перспективы Орского НПЗ акционеры и руководство предприятия связывают с капитальными вложениями, направленными в первую очередь на строительство новых объектов, реконструкцию и техническое перевооружение производства. Все это позволит улучшить качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями Технического регламента, решить вопросы оперативности, промышленной и экологической безопасности.

Открытое акционерное общество «Нефтемаслозавод» – это один из крупнейших динамично развивающихся заводов в России по производству пластичных и консервационных смазок, тонкопленочных, защитных покрытий, восковых составов, смазочно-охлаждающих жидкостей и смазочных масел широкого назначения. ОАО «Нефтемаслозавод» входит в самую молодую из вертикально-интегрированных компаний страны ОАО НК «РуссНефть». На данном предприятии активно ведется деятельность по разработке новых и совершенствованию существующих смазочных материалов. Одним из стратегических направлений развития завода на ближайшую перспективу является расширение ассортимента и увеличение объема производства пластичных смазок. За последние годы разработан и успешно производится целый ряд новых смазок для предприятий металлургии, машиностроения и сельского хозяйства.

Однако следует отметить, что сегмент нефтепереработки развит недостаточно. Возведенные еще в СССР заводы строились исходя из несравнимо меньшего, чем сейчас, количества автотранспорта. А сам процесс нефтеперегонки предполагал производство бензина и масел более низкого качества [1]. Степень износа оборудования вышеперечисленных предприятий составляет более 60 %, а загрузка – менее 87 %.

В настоящее время по мощностям и объему переработки нефти Россия занимает третье место в

мире после США и Китая. В 2012 г. суммарные производственные мощности по первичной переработке нефти в России несколько снизились и составили 279 млн тонн, что отчасти связано с началом активной модернизации установок и выводом мощностей по производству топлива ниже класса ЕВРО-3.

Современное состояние и перспективы развития нефтегазовой промышленности в России рассмотрены в работах Байкова Н.М. [2], Ванчухина Л. и Петухова Ю. [3], Гордеева О.Г. [4], Иршинской Л.И. [5].

В 2014 г. суммарные производственные мощности по первичной переработке нефти как в России в целом, так и в рассматриваемом регионе несколько снизились, что отчасти связано с началом активной модернизации установок и выводом мощностей по производству топлива ниже класса ЕВРО-3. На фоне этого в 2014 г. значительно вырос объем первичной переработки нефти и достиг максимального значения за последние 23 года, что привело к историческому максимуму загрузки установок по первичной переработке нефти (95 %) [6].

Увеличение объемов переработки нефти обусловлено прежде всего ростом спроса на автомобильный бензин и авиационный керосин. Так, производство бензинов в регионе за 2014 г. выросло на 4,1 % и приблизилось к уровню 1990 г. Производство авиационного керосина за год выросло более чем на 10 %. Вместе с тем произошло незначительное сокращение выпуска дизельного топлива: с 1737 тыс. т в 2013 г. до 1 563 тыс. т в 2014 г., однако уже в 2015 г. ситуация изменилась и наблюдается рост данного показателя на 4 %. Несмотря на вводимые пошлины на экспорт темных нефтепродуктов, продолжилось наращивание объемов экспорта мазута, что способствовало росту производства мазута в 2014 г. на 1,17 %, хотя необходимо отметить, что уже в 2015 г. наблюдается прямо противоположная картина. Снижение объемов производства темных нефтепродуктов в 2015 г. связано с проводимой на предприятиях модернизацией, в частности с вводом на ОАО «Орскнефтеоргсинтез» в 2015 г. установки для производства висбрекинга.

В результате роста спроса на автомобильный бензин и керосин, а также наращивания объемов экспорта низкокачественных нефтепродуктов рост переработки по Оренбургской области за последний год составил 3,6 %, что оказалось выше роста добычи нефти – 1,3 %. Несмотря на ускоренный рост производства бензина и авиационного керосина, глубина переработки нефти снизилась с 68 % в 2013 г. до 66 % в 2014 г., хотя уже в 2015 г. наблюдается существенный рост данного показателя до 72 %, однако даже эта величина существенно ниже уровня, характерного для многих развитых и развивающихся стран (более 95 %), выход светлых нефтепродуктов в 2013–2015 гг. составил менее 60 %.

В структуре выпуска нефтепродуктов рассматриваемого региона продолжает доминировать производство тяжелых и средних фракций, прежде всего мазута и дизельного топлива. За последние

годы доля дизельного топлива в структуре производства нефтяных топлив и масел составила около 27 %, мазута топочного – 38 %, бензина автомобильного – 22 %, прочих нефтепродуктов (масел и т.п.) – 13 %. При этом доля высокооктанового бензина (92 и 95) в общем объеме производства автомобильного бензина выросла к 2015 г. с 89,5 % до 92,6 %. В 2014 г. доля нефтеперерабатывающих предприятий региона в общероссийском объеме переработки нефти составила около 3 % [7]. Хотелось бы особо подчеркнуть, что инвестиции в нефтепереработку ниже, чем в нефтедобычу, объемы переработки растут значительно медленнее объемов добычи.

На основании вышеприведенных цифр можно сделать следующие выводы:

- экспорт сырой нефти остается практически неизменным и составляет порядка 50 % от ее добычи;
- низкая глубина переработки нефти практически остается неизменной и составляет менее 75 % (против 90–95 % на НПЗ развитых стран);
- значительный износ основных фондов (на конец 2013 г. – около 60 %);
- невысокое качество основных видов нефтепродуктов (особенно по экологическим характеристикам), что делает их неконкурентоспособными на мировом рынке;
- низкая доля нефтяного сырья, используемого для получения продуктов нефтехимии (менее 3 % против 6–7,5 % в развитых странах и Китае);
- отставание в уровне эффективности катализаторов ведущих каталитических процессов: гидроочистки, каталитического риформинга, изомеризации дистиллятов и др.;
- неразвитая система нефтепродуктопроводов.

Данной проблеме в настоящее время уделяется большое внимание на всех уровнях государственной власти и нефтяными компаниями. В частности о том, что российская нефтеперерабатывающая отрасль нуждается в строительстве новых мощностей, говорит и президент Союза нефтегазопромышленников Геннадий Шмаль: «НПЗ в России старые, с низким коэффициентом нефтепереработки, а новые заводы в стране не вводились в течение 30 лет»¹ [8, 9]. Например, Орский НПЗ построен еще в 1935 г. Не намного моложе его нефтемаслозавод, переброшенный в Оренбург в 1941 г. Оренбургский нефтемаслозавод и Орский нефтеперерабатывающий завод отличаются низким уровнем конверсии нефтяного сырья в более ценные продукты переработки, что существенно уступает показателям нефтепереработки в промышленно развитых странах мира. При этом доля выработки топочного мазута наиболее высока.

¹ Основные положения Энергетической стратегии России на период до 2020 г. (одобрены Правительством РФ, протокол № 39 от 23.11.2000 г.).

Федеральная целевая программа «Энергоэффективная экономика» на 2002–2005 гг. и на перспективу до 2020 г. (утверждена постановлением Правительства РФ от 17.11.2001 № 796).

Таблица 1

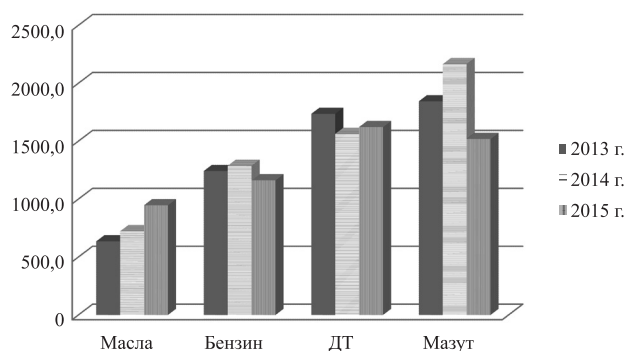
Объем переработки нефти крупнейшими нефтеперерабатывающими компаниями в 2014 г.
[Refining the biggest oil companies in 2014]

Компания	Добыча, млн т	Переработка, млн т	Добыча / переработка
ExxonMobile (США)	121	282	0,43
Shell (Нидерланды)	111	159	0,70
BP (Великобритания)	95	158	0,60
ConocoPhillips (США)	45	130	0,35
РуссНефть, ТНК-ВР (по Оренбургской обл.)	28	19	1,47

Примечание: составлено авторами по данным журнала Нефть России [1].

Принципиально иной подход наблюдается в крупнейших зарубежных нефтедобывающих компаниях (см. **табл. 1**). В отличие от предприятий Оренбуржья в 2014 г. четыре крупнейшие западные нефтедобывающие компании переработали больше нефти, чем объемы их добычи. Таким образом, можно сделать вывод, что если на Западе компании стремятся заработать на нефтепереработке как можно больше и поэтому покупают нефть на стороне, то российские компании вынуждены в основном ориентироваться на экспорт сырой нефти и темных нефтепродуктов, поскольку качество светлых нефтепродуктов (за редким исключением) таково, что его трудно продать за рубеж.

Значительную долю вырабатываемых нефтепродуктов в области составляют устаревшие марки топлив, качество которых не отвечает современному мировому уровню. В продукции Орского НПЗ все еще велика доля мазута, которого в 2014 и 2015 гг. было произведено 2,165 и 1,519 млн т соответственно, то есть почти в полтора – два раза больше, чем автобензинов (см. **рисунок**).



Основные показатели нефтепереработки в Оренбургской области за 2013–2015 гг., тыс. т
[Key indicators refinery in the Orenburg region in 2013–2015, thousand tons]

Примечание: составлено авторами по данным ежегодной годовой отчетности ОАО «Орскнефтеоргсинтез» и ОАО «Нефтемаслозавод»

Невысокое качество выпускаемых нефтепродуктов обусловлено отсталой структурой нефтепереработки, в которой низка доля не только деструктивных углубляющих процессов, но и вторичных процессов, направленных на повышение качества выпускаемых нефтепродуктов.

Экспорт оренбургской нефтехимической продукции составляют главным образом относительно дешевые нефтепродукты, в том числе: дизельное топливо низкого в сравнении с европейскими требованиями качества по содержанию серы, а также топочный мазут, базовые масла. Доля товарных нефтепродуктов с высокой добавленной стоимостью составляет менее 60 %.

Значительными проблемами нефтеперерабатывающей промышленности региона являются высокая степень износа основных фондов, а также использование устаревших энергоемких и экономически несовершенных технологий [8]. В результате региональная нефтепереработка характеризуется высоким уровнем энергопотребления (удельный расход энергоресурсов в 2–3 раза превышает зарубежные аналоги), что негативно отражается на экономической эффективности отрасли. Кроме того, территориально нефтеперерабатывающие предприятия региона расположены в глубине страны, вдали от морских экспортных перевалочных баз, что существенно снижает эффективность экспорта нефтепродуктов [9].

Однако в последнее время наметилась четкая тенденция к улучшению состояния нефтеперерабатывающей промышленности. В частности, на прошедшем недавно в г. Сочи Международном инновационном форуме между губернатором Оренбургской области Юрием Бергом и генеральным директором АО «ФортеИнвест» Саидом Гуцериевым в присутствии других официальных лиц был подписан документ, определяющий основные направления деятельности сторон в целях реализации одного из крупнейших инвестиционных проектов нефтеперерабатывающей отрасли страны – модернизации ОАО «Орскнефтеоргсинтез» [10].

Программа модернизации завода рассчитана на 8 лет. Объем инвестиций в реконструкцию действующих мощностей предприятия и строительство новых современных установок составит около 5 млрд долл. США. При этом глубина переработки достигнет 96 %, объем выпуска светлых нефтепродуктов – до 86 %. Реализация программы не только позволит обеспечить четкое соблюдение требований Технического регламента РФ, но и придаст мощный импульс раскрытию промышленного и инновационного потенциала региона, существенно улучшит инвестиционный климат Оренбургской области. По словам генерального директора АО «ФортеИнвест» Саида Гуцериева, «меморандум станет важнейшим шагом на пути превращения Орского НПЗ в одно из самых современных, технологически мощных перерабатывающих предприятий России».

Характерными признаками положительных сдвигов на сегодняшний день являются: значительные инвестиции в нефтепереработку, некоторый рост объемов переработки нефти, постепенное улучшение качества выпускаемых моторных топлив за счет строительства новых и модернизации существующих объектов, отказ от производства этилированных автобензинов, увеличение доли выпуска высокооктановых бензинов и экологически чистых дизельных топлив, соответствующих качеству ЕВРО-5.

В табл. 2 приведена динамика выпуска товарной продукции крупнейших нефтеперерабатывающих предприятий Оренбуржья [11,12].

Хотя ОАО «Орскнефтеоргсинтез» и характеризуется неглубокой переработкой нефти, по данным за 2015 г. выход основных нефтепродуктов на перерабатываемое нефтяное сырье составил:

- масла – 18 %;
- автобензины – 22 %;
- дизельное топливо – 31 %;
- мазут топочный – 29 %.

В то же время в 2014 г. и 2015 гг. объем переработки нефти на предприятии составил 5,8 и 5,4 млн т соответственно. За последние 20 лет это рекордный уровень, который был достигнут за счет слаженного взаимодействия с основным партнером завода – АО «ФортеИнвест». В течение года регулярно осуществлялись поставки нефтяного сырья, применялись максимально эффективные варианты переработки нефти и производства нефтепродуктов.

Производственная деятельность осуществлялась, как уже было сказано, параллельно с масштабным строительством в рамках Программы развития ОАО «Орскнефтеоргсинтез», начатой в 2012 г. и направленной на выпуск моторных топлив классов ЕВРО-4 и ЕВРО-5 в соответствии с требованиями Технического регламента, увеличение глубины переработки нефти, что включает в себя строительство новых объектов, реконструкцию и модернизацию действующих установок.

С 2012 г. на НПЗ начат выпуск автобензинов и дизельного топлива класса ЕВРО-3, а уже с 2015 г. – ЕВРО-4 и ЕВРО-5, соответствующих требованиям Технического регламента.

Таблица 2
Динамика выпуска товарной продукции в регионе за 2013–2015 гг., тыс. т
[Dynamics of production of commodity products in the region of 2013–2015, thousand tonnes]

Вид выпускаемой продукции	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Темп роста (2014 / 2013)	Темп роста (2015 / 2014)
Масла	635,8	722,9	947,4	1,14	1,31
Бензин	1243,1	1287,8	1162,4	1,04	0,90
ДТ	1736,7	1563,2	1622,6	0,90	1,04
Мазут	1844,9	2165,0	1519,6	1,17	0,70

Примечание: составлено авторами по данным ежегодной годовой отчетности ОАО «Орскнефтеоргсинтез» и ОАО «Нефтемаслазавод».

Автобензины и дизельные топлива ОАО «Орскнефтеоргсинтез» поставляются во многие регионы Российской Федерации. В общем объеме поставок на внутренний рынок доля Оренбургской области составляет 36,2 % по автомобильному бензину, 42,5 % по дизельному топливу и 6,4 % по топочному мазуту. Внутренний рынок занимает в структуре поставок ОАО «Орскнефтеоргсинтез» около 21 %. Остальная продукция поставляется в страны СНГ (Казахстан, Киргизия, Таджикистан) – 27 % и в страны, ближнего (Монголия, Украина) и дальнего зарубежья (Италия, Греция, Турция, Болгария, Испания, Мальта, Тунис, Британские Вирджинские острова, Великобритания, Нидерланды, США) – 52 %.

Перспективы ОАО «Орскнефтеоргсинтез» и ОАО «Нефтемаслозавод» руководство предприятий связывает с капитальными вложениями, направленными в первую очередь на реконструкцию и техническое перевооружение производства: построена новая, современная эстакада налива, которая решила вопросы оперативности и экологической безопасности; в 2014 г. произведена реконструкция и модернизация таких установок, как 22-4М и гидроочистки дизельного топлива (ЛЧ 24-2000); в 2015 г. для улучшения качества бензинов завершено строительство комплекса изомеризации, установки производства висбрекинга и блока дожимных компрессоров; в планах предприятия – разработка новых и совершенствование существующих технологических процессов; расширение ассортимента и увеличение объема и глубины производства. Задача заключается в том, чтобы, наращивая выпуск уже освоенных высококачественных бензинов и дизельного топлива, добиться повышения их качества, расширения ассортимента выпускаемой продукции. Выполнение данной задачи в целом существенно поднимет эффективность завода.

Таким образом, анализ тенденций развития нефтепереработки Оренбуржья за последние годы позволяет сделать вывод о том, что в отрасли имеют место положительные сдвиги.

Согласно «плану развития до 2022 г.», подготовленному специалистами ЗАО «Нефтехимпроект», в ближайшее время прогнозируются процесс активной модернизации основных фондов НПЗ, строительство новых комплексов глубокой переработки нефти – комплекса гидрокрекинга, установки производства элементарной серы, установки производства водорода и многих других. Однако в целом в отрасли сохраняется целый ряд проблем, решению которых, на наш взгляд, могли бы способствовать:

- разработка программы экспортозамещения сырой нефти на качественные нефтепродукты; оценка необходимых инвестиций, необходимым условием которой является доступность заемных денежных средств для финансирования новых и модернизации существующих объектов;

- разработка стандартов и другой нормативной документации для производства и применения нефтепродуктов современного уровня качества;

- введение мер налогового стимулирования модернизации отрасли – акцизные и налоговые мероприятия, направленные на поощрение производства качественных видов топлива и продуктов нефтехимии и препятствующие производству нефтепродуктов, не соответствующих уровню мирового качества;

- усиление позиций ведущих отечественных проектных организаций за счет реорганизации рынка проектирования;

- создание крупной отечественной инженеринговой компании по нефтепереработке и нефтехимии;

- создание условий для разработки и внедрения конкурентоспособных отечественных технологий, оборудования, катализаторов и присадок по принципу «наука–инновации–производство»;

- внедрение высокоэффективных технологий переработки сырья.

Необходимо уже сейчас перестраивать отношение к нефтепереработке – в нее **необходимо вкладывать средства**. Согласно основным положениям стратегии развития нефтегазового комплекса (государственной программе «Энергетическая стратегия России на период до 2020 г.») в 2016 и 2020 гг. необходимо достичь глубины переработки нефти 75 % и 95 % соответственно. Повышение глубины переработки нефти – **путь экономии** этого невосполнимого стратегического ресурса. Чтобы решить данные задачи и обеспечить качество топлива и других нефтепродуктов на современном мировом уровне, требуется соорудить и модернизировать десятки технологических установок. Источниками финансирования предстоящих проектов станут амортизационные и заемные средства, лизинговые операции, доходы от экспорта нефтяного сырья. Другим приоритетным направлением должно стать изменение структуры комплекса в сторону увеличения перерабатывающего сектора. Экспорт первичных углеводородов, как уже было сказано, должен быть в значительной части изменен в пользу экспорта продуктов переработки.

В связи с этим в ближайшее время потребуются ряд мер, к числу которых должны относиться организационные и экономические. Организационной формой преобразования в нефтеперерабатывающем секторе региона, по нашему мнению, должна стать инновационная политика, базирующаяся на инвестиционной привлекательности, ведь рыночные условия предъявляют определенные требования к окупаемости проектов. В дополнение к перечисленному выше, по мнению доктора экономических наук Ж.А. Ермаковой, в регионе необходимы создание системы гарантий для инвесторов, системы инновационного финансирования, развитие новых форм взаимодействия производителя и потребителя (лизинг, лицензионные соглашения и другие) [13, 14].

В то же время решающее значение имеют вопросы научно-технического, финансового и кадрового обеспечения. Перевод на инновационные технологии невозможен без соответствующего

изменения профессиональной квалификации персонала. Существующий в области образовательный комплекс не осуществляет подготовку специалистов в области переработки нефти, поэтому администрации и предприятиям следует заключить договоры целевой профессиональной подготовки с ведущими образовательными учреждениями соответствующей направленности (РГУ нефти и газа им. Губкина, ВНИИ НП и др.). Естественно, в рамках отдельной статьи невозможно перечислить все проблемы, стоящие на пути к инновационному и технологическому развитию региона, но именно дискуссия с оппонентами, со специалистами и практиками по этому вопросу позволит проложить направленный вектор эффективного развития.

Библиографический список

1. Нефть России. № 3. 2004. URL: <http://www.oilru.com/nr/130/> (дата обращения: 03.09.2015).
2. Байков Н.М. О состоянии и перспективах развития нефтегазовой промышленности в России // Нефтяное хозяйство. 2012. №1. С.10–13.
3. Ванчухина Л., Петухов Ю. Нефть и газ России: ее национальная безопасность в условиях глобализации // Экономика и управление. 2003. № 2. С. 33–38.
4. Гордеев О.Г. Современное состояние и перспективы развития нефтедобывающей отрасли России // Нефтяное хозяйство. 2005. № 9. С.128–132.
5. Иршинская Л.И. Роль России в мировой системе нефтеобеспечения // Нефтяное хозяйство. 2004. № 4. С.14–16.
6. Основные итоги работы ОАО «Орскнефтеоргсинтез» от 06.04.2015» официальный сайт Администрации города Орска). URL: <http://orskadm.ru/web/www.nsf/pages/?q=node/31721> (дата обращения: 03.09.2015).
7. Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. № 1. 2000–2013 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. № 1. 2000–2013 гг.
8. Проблемы развития нефтепереработки в России. URL: http://www.oilcapital.ru/edition/technik/archives/technik/technik_04_2006/96640/public/96662.shtml (дата обращения: 02.09.2015).
9. Нефтяной вопрос России URL:<http://derzava.com/statji/moshkov-neft.html> (дата обращения: 03.09.2015).
10. Нефтегазовая Вертикаль. Национальный отраслевой журнал. «АО «ФортеИнвест» и Правительство Оренбургской области подписали меморандум о сотрудничестве» от 2 октября 2015 г. URL: http://www.ngv.ru/pr/ao-forteinvest-i-pravitelstvo-orenburgskoy-oblasti-podpisali-memorandum-o-sotrudnichestve/?sphrase_id=1659947 (дата обращения: 03.09.2015).
11. Годовая бухгалтерская и финансовая отчетность нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «Орскнефтеоргсинтез». URL:<http://www.ornpz.ru> (дата обращения: 03.09.2015).
12. Годовая бухгалтерская и финансовая отчетность предприятий ОАО НК «РуссНефть». URL: <http://www.russneft.ru> (дата обращения: 01.09.2015).
13. Ермакова Ж.А. Приоритеты и структура Концепции технологической модернизации регионального промышленного комплекса // Вестник ОГУ. 2006. № 10. С. 265–271.
14. Ермакова Ж.А. Топливо-энергетический комплекс Оренбургской области // Вестник ОГУ. 2006. № 6. С. 79–84.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 19–25
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Current state and main challenges of the refining industry in the cross-border region (on the example of Orenburg region)

A.A. Bogdanov – JSC «Orsknefteorgsintez», 1a Goncharova Str., Orsk, Orenburg region 462407, Russia, Bogdanov_orsk@mail.ru.

V.S. Bogdanova – Orsk Humanitarian Technological Institute, 15a Mira Prospekt, Orsk, Orenburg region 462403, Russia, djonya@mail.ru.

Abstract. The article describes the current state of oil-processing industry and outlines the main problems of the of Orenburg region enterprises. A detailed analysis is provided considering and comparing with

the experience of largest in the leading energy world companies (ExxonMobile, Shell, BP, etc.). It has been revealed that in the leading world companies the output/ processing relation is less than «1» while the same indicator in domestic enterprises exceeds «1». That means that foreign enterprises are oriented on deep processing while the Russian enterprises are generally export focused. Besides, the oil-processing industry of the Orenburg region is characterized by high depreciation of fixed assets, low processing depth, high share of «dark» oil products in the total amount of products and as a result – low share of «light» products, that the share of high value added products is very small. The article presents measures to eliminate this disbalance, including tax incentives of release qualitative (high-octane) products. At the same time, at the oil processing enterprises of the region positive shifts reveal

already positive trends: the leading scientific institutes basing on domestic and world experience the development program, positive growth dynamics of oil refining, gradual improvement of motor fuels quality due to construction of new and modernization of the existing objects, cancel of ethylated autogasolines products, increase in a of the high-octane gasolines products and environment friendly diesel fuels corresponding to quality of EURO-5 products share. Authors consider that the package of measures presented in this article will provide a way to innovative and technological development not only of the oil-processing industry of the region, but also of the national economy in general.

Keywords: oil-processing industry, processing depth, export of oil products, loading of the enterprises, oil processing problems, condition of the industry of Orenburg Region, reconstruction and modernization of the enterprises.

References

1. *Neft' Rossii*. 2004. No. 3. Available at: <http://www.oilru.com/nr/130/> (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
2. Baikov N. M. Current state and prospects of the oil and gas industry in Russia. *Neftyanoe khozyaistvo*. 2012. No. 1. Pp. 10–13. (In Russ).
3. Vanchukhina L., Petukhov Yu. Oil and Gas in Russia: its national security in the context of globalization. *Ekonomika i upravlenie*. 2003. No. 2. Pp. 33–38. (In Russ).
4. Gordeev O. G. Current state and prospects of development of the Russian energy sector. *Neftyanoe khozyaistvo*. 2005. No. 9. Pp. 128–132. (In Russ).
5. Irshinskaya L. I. Russia's role in world oil supply system. *Neftyanoe khozyaistvo*. 2004. No. 4. Pp. 14–16. (In Russ).
6. «Highlights of the JSC» Orsknefteorgsintez «from 06.04.2015 g.» (The official website of the Administration of the city of Orsk). Available at: <http://or-sk-adm.ru/web/www.nsf/pages/?q=node/31721> (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
7. Results of production activity of Russian fuel and energy industry. *TEK Rossii*. 2000–2013. No. 1; Aggregates production of energy resources in the Russian Federation. Info TEK. 2000–2013. No. 1. (In Russ).
8. Problems of development of oil refining in Russia. Available at: http://www.oilcapital.ru/edition/technik/archives/technik/technik_04_2006/96640/public/96662.shtml (accessed: 02.09.2015). (In Russ).
9. Oil question Russia. Available at: <http://derzava.com/statji/moshkov-neft.html> (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
10. *Neftgazovaya Vertikal'*. National trade magazine. Available at: http://www.ngv.ru/pr/ao-forteinvest-i-pravitelstvo-orenburgskoy-oblasti-podpisali-memorandum-o-sotrudnichestve/?sphrase_id=1659947 (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
11. Annual accounts and financial statements of the refinery «Orsknefteorgsintez». Available at: <http://www.ormpz.ru> (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
12. Annual accounts and financial statements of OAO NK «RussNeft». Available at: <http://www.russneft.ru> (accessed: 01.09.2015). (In Russ).
13. Ermakova Zh. A. Priorities and structure of the Concept of technological modernization of the regional industrial complex. *Vestnik OGU*. 2006. No. 10. Pp. 265–271. (In Russ).
14. Ermakova Zh. A. Fuel and energy complex Orenburg region. *Vestnik OGU*. 2006. No. 6. Pp. 79–84. (In Russ).

Information about authors: *A.A. Bogdanov* – Deputy Head of the Planning Department, Control, Financial Analysis and Reporting.

V.S. Bogdanova – Senior Lecturer, Department of Software.

Механизмы взаимодействия государственных органов и бизнес-структур в регионах присутствия крупного бизнеса

© 2016 г. О.В. Данилова *

В статье представлена оценка количественных и качественных характеристик влияния деятельности крупных корпораций на региональном и местном уровнях. Качественные и количественные изменения социально-экономического развития, последствия которых отражаются на всем обществе, происходят именно на конкретных территориях присутствия крупного бизнеса. Территории базирования крупного бизнеса (особенно сырьевой специализации) становятся местом пересечения интересов различных социальных групп по поводу распределения ресурсов и общественного продукта. Достоинствами представленной статьи являются анализ российской практики «инкорпорирования» ответственного бизнеса в социальную ткань регионов, обоснование необходимости достижения баланса экономических, социальных, экологических интересов субъектов на основе конструктивного взаимодействия органов государственной власти с крупными бизнес-структурами и общественными объединениями. Обозначенные ориентиры могут быть достигнуты посредством создания механизмов взаимодействия власти и бизнеса, способствующих наращиванию регионального экономического потенциала, повышению уровня и качества жизни населения за счет освоения бизнесом новых технологий решения социальных проблем.

Ключевые слова: бизнес-структуры, взаимодействие, территория присутствия, устойчивое развитие, органы государственной власти.

Социально-экономическая модернизация и активная интеграция России в мировые институты требуют совершенствования сложившихся моделей и механизмов взаимодействия государства и бизнеса. Размытость правовых норм и непрозрачность практики взаимодействия органов власти и корпораций, специфика российского традиционализма верховенства государства над всеми сферами гражданской и бизнес-активности неоднозначно влияют на состояние и развитие региональных экономических систем, конкурентоспособность национальной экономики в целом.

«Крупные корпорации из подконтрольного со стороны государственных структур объекта превращаются в субъект, оказывающий значительное влияние на межнациональные отношения, социальные и экономические процессы, региональную политику» [1, с. 30]. Крупный бизнес играет значительную роль в экономическом развитии территорий своего присутствия. Уровень присутствия крупного бизнеса в различных отраслях экономики позволяет оценить «Рейтинг крупнейших компаний России по объему реализации продукции», ежегодно составляемый

РА «Эксперт». На корпоративное развитие наиболее привлекательных для крупного бизнеса отраслей – нефтегазовой и металлургии – приходится 33,1 % и 12,5 % соответственно (если производить расчеты по первым 100 российским компаниям, то эти показатели составят 42,7 % и 15,1 % соответственно) [2]. В новый рейтинг–2015 крупнейших мировых публичных компаний *Forbes Global 2000* вошли 27 российских предприятий. Лидером вновь стал «Газпром» – 27 место. В список вошли «Роснефть», Сбербанк, «Лукойл», «Транснефть», «Норильский никель», «Татнефть», «Новатэк», «Алроса», Новолипецкий металлургический комбинат. Впервые в списке оказалась Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК). Деятельность перечисленных корпораций связана с ключевыми секторами российской экономики и напрямую (либо опосредованно) связана с эксплуатацией активов, доставшихся в наследство после проведения рыночных преобразований в СССР. Концентрация колоссальных средств и инструментов влияния в распоряжении ограниченного числа крупных корпоративных структур создала ситуацию, когда жизнедеятельность практически всех современных моногородов полностью зависит от экономической эффективности градообразующих предприятий. Влияние крупных корпораций на социально-экономическое развитие регионов зачастую сильнее, чем государства, особенно если эта бизнес-структура обеспечивает более половины налоговых поступлений в бюджет региона или является «национальным перевозчиком» [2, с. 36].

* Д-р экон. наук, проф. каф. «Корпоративное управление» Финансового университета. 125993, Москва, Ленинградский просп., д. 49. danilovaov@yandex.ru.

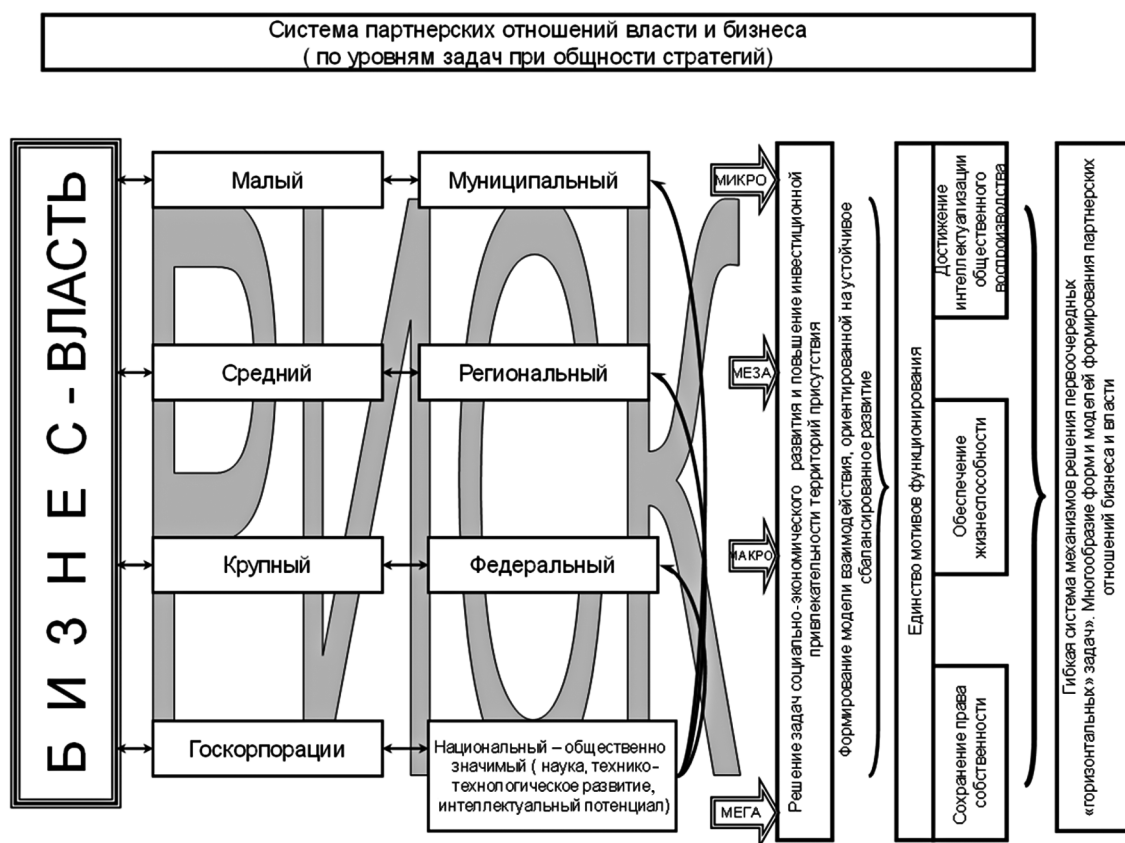


Рис. 1. Структура системы партнерских отношений власти и бизнеса
[The structure of the system of partnerships between business and government]
Примечание: составлено автором

Социально-экономическое состояние территории присутствия бизнеса зависит не только от географического положения, размера регионального бюджета, сырьевой составляющей, но и от того, насколько эффективно местные органы власти и менеджмент компаний используют разумные формы сотрудничества, направленные на повышение качества жизни. Перспективы возможной утраты со стороны властных структур контроля за проходящими социальными и экономическими процессами в регионах присутствия требуют четко сформулировать правовые, организационные, экономические, мотивационные, а зачастую и политические способы целенаправленного согласования интересов участвующих сторон. «Личные унии», альянсы чиновников и представителей бизнес-структур трансформируют индивидуальные и групповые интересы в движущую силу реализуемых проектов, зачастую исключительно конъюнктурных и односторонне выгодных какой-либо из сторон и особенно опасных в отношении местной экологии и здоровья жителей территории.

Российский и зарубежный опыт выстраивания отношений между государственными органами и бизнес-структурами свидетельствует, что система партнерских отношений бизнеса и власти находится в процессе формирования. Экономический кризис не лучшим образом повлиял на этот процесс. В усло-

виях кризисной ситуации уровень инвестиционной активности отечественных компаний на фоне сохранения ограничения источников финансирования (возможности заимствования кредитных ресурсов за рубежом и высокие процентные ставки по кредитам отечественных банковских учреждений) продолжает снижаться [3, с.12]. Отрицательное влияние оказали административные факторы, например ужесточение таможенного режима с августа 2015 г. Ослабление курса рубля на фоне мировых валют и новый режим курсообразования дестабилизировали валютный рынок. Справиться с проблемами кризисного периода, решить приоритетные задачи устойчивого развития как национальной экономики в целом, так и ее отдельных региональных сегментов позволит создание комплексного механизма взаимодействия государственных органов, крупных бизнес-структур и институтов гражданского общества.

Свидетельством действенности системы партнерских отношений должна стать успешность решения сложных актуальных задач социально-экономического развития территорий присутствия крупного бизнеса. Структура системы партнерских отношений власти и бизнеса «по уровням задач» приведена на **рис. 1** и представляет собой сложное и многофункциональное образование, объединяемое общностью

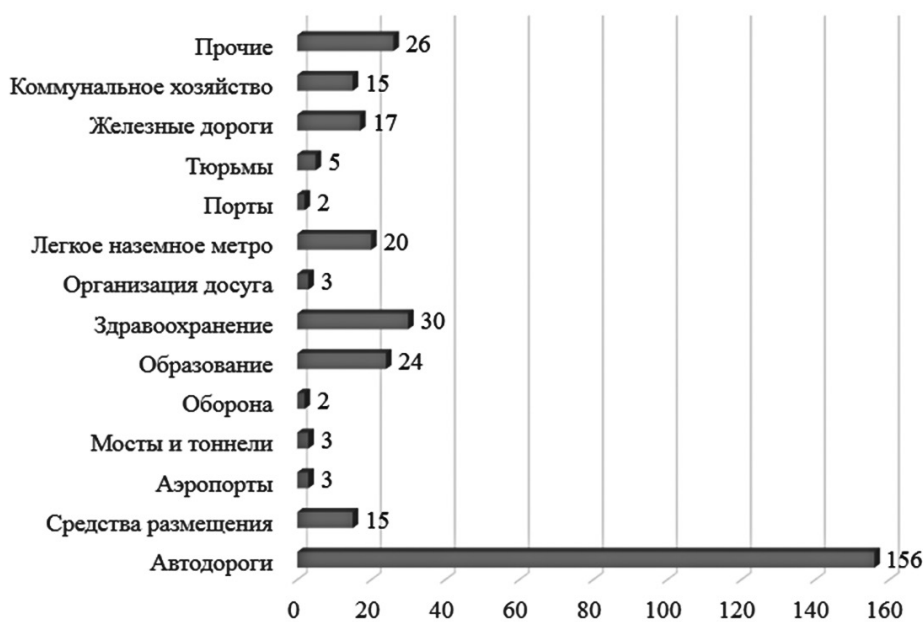


Рис. 2. Отрасли, в которых используются ГЧП в России по состоянию на 2015 г.
[Industries that use public-private partnership in Russia as of 2015]

Примечание: построено авторами по [4]

достигаемых целей: решение задач социально-экономического развития и повышение инвестиционной привлекательности территорий присутствия. Привлечение на договорной основе частных инвестиций в целях развития социально значимых проектов на территориях присутствия расширяет возможности участников по компенсации затрат, разделению рисков, обязательств, компетенций, применяемые в российской практике.

Проверенной международной практикой формой взаимодействия бизнеса и власти является государственно-частное партнерство (ГЧП). ГЧП максимально реализует непреложное условие поддержания партнерских отношений власти и бизнеса – соблюдение баланса интересов и выгод участников на принципах взаимовыгодности. Государственно-частное партнерство позволяет осуществлять крупномасштабные программы, имеющие большое социально-экономическое значение как для территорий присутствия бизнеса, так и для всей российской экономики. Отрасли, в которых используются проекты ГЧП по состоянию на 2015 г., представлены на **рис. 2**.

К крупномасштабным проектам в первую очередь следует отнести корпоративное развитие отраслей и базовых секторов экономики региона присутствия бизнеса. Необходимость таких программ с точки зрения территориального развития определяется:

- ростом масштабов, консолидацией активов корпораций (в первую очередь в сырьевых отраслях);
- постепенным преобразованием крупнейших российских бизнес-структур в транснациональные корпорации;

– реструктуризацией бизнес-процессов, выведением непрофильных видов деятельности, сервиса и технологического обеспечения основных производств, связанных с добычей и переработкой первичного сырья, овладением современными системами управления, переход к мировым стандартам управления.

Реализация масштабных региональных инвестиционных проектов под силу либо самостоятельно действующим крупным корпорациям, либо объединению нескольких средних компаний, взаимодействующих на основе принципов социального партнерства и обладающих устойчивостью к рыночным колебаниям

цен. Практика доказала целесообразность привлечения к сотрудничеству малого бизнеса, различных некоммерческих общественных организаций, которые занимаются реализацией социальных программ. Компании заинтересованы в развитии партнерства, вовлечении в него новых участников как со стороны бизнеса, так и со стороны местного сообщества. Тем более что такое объединение бизнес-структур может снижать возможности влияния органов региональной и муниципальной власти на крупные компании.

Выстраивание отношений между партнерами – властью и бизнесом – с использованием базовых моделей ГЧП (концессия, лизинг, кооперация, модель оператора и др.) происходит через сложную систему регулирующих механизмов, которые в российской практике не отличаются развитостью и требуют совершенствования.

В каждом конкретном проекте выбор механизмов управления системой партнерства властных и бизнес-структур соответствует направленности влияния (целеполагания), применяемым формам и моделям взаимодействия власти и бизнеса, актуальности решаемых проблем для территорий, нормативно-правовым ограничениям. Комплексный механизм управления рассматриваемой системой включает набор частных функциональных механизмов:

- организационные механизмы – ведения и использования совместных проектов;
- экономические, финансовые – механизмы привлечения и обеспечения возврата привлеченных средств инвесторов;
- механизм использования бюджетных средств;
- механизм диверсификации ответственности участников реализации ГЧП-проектов и др.

Каждый из перечисленных механизмов включает набор правил, правовых норм, специфических форм организации и форм хозяйственных связей, инструментов и методов влияния на функционирование элементов системы партнерских отношений бизнеса и власти.

Важным условием успешной реализации любого проекта является процесс согласования интересов всех участников партнерского взаимодействия. Механизмом, позволяющим согласовывать интересы всех участников, является *механизм конструктивного диалога (механизм согласования интересов)* органов и крупных корпоративных структур на территории присутствия, который предлагается рассматривать как совокупность взаимосвязанных институтов, методов, правил (формальных и неформальных) и инструментов, обеспечивающих эффективное взаимодействие системы партнерских отношений в целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития территорий присутствия.

Крупные бизнес-структуры, выполняя свою существенную роль, обеспечивают жизнеспособность региональной экономической системы и конкурентоспособность национальной экономики:

- во-первых, крупный бизнес оказывает на территорию присутствия как трансформационное, так и стабилизирующее воздействие;

- во-вторых, негативное влияние внешнего воздействия на территориальную экономику частично нивелируется посредством того, что бизнес-структуры, принимая на себя неблагоприятные внешние импульсы, инициируют положительные, что в целом обеспечивает высокие и устойчивые темпы роста как отдельных административно-территориальных образований, так национальной экономики в целом.

Центральным инструментом механизма согласования взаимных выгод является переговорный процесс. Другие составляющие элементы механизма призваны обслуживать его действие, обеспечивать его эффективное функционирование. Результатом переговоров становится заключение договора либо соглашения о принципах взаимодействия. Предметом соглашений являются мероприятия, цель которых – достигнуть баланса интересов, взаимной заинтересованности и информационной открытости сторон. Публичное оглашение рейтинга качества взаимодействия компаний и органов власти позволяет компаниям позиционировать себя в качестве социально-ответственных, а региональным властям – оценивать уровень взаимодействия с бизнесом.

Второй по важности инструмент механизма конструктивного диалога государства и бизнеса – технологии определения и согласования существующих позиций и мнений партнеров. При этом орган власти выступает как «партнер-координатор», непосредственно участвующий в решении проблем бизнеса. Целевые установки бизнеса при этом должны носить социально-ответственный характер и ориентироваться не только и не столько на получение

прибыли, сколько на решение местных проблем территории присутствия. Правила взаимодействия бизнес-структур и органов власти устанавливаются в ходе статусных торгов о целевых установках экономики территории присутствия как экономики «общего дела». Основным предметом этих переговоров становится определение баланса бизнес-целей и социальных задач. Последовательность этапов реализации механизма согласования интересов представлена на **рис. 3**.

Инструментом согласования позиций взаимодействия бизнеса и власти может служить организация работы специальной региональной комиссии, в которую включаются представители как бизнеса, так и местной администрации, созданной в целях установления «точек соприкосновения» в позициях партнеров.

Инструментом взаимодействия государства и бизнеса, призванным анализировать и оценивать уровень и степень согласованности предлагаемых к заключению проектов соглашений, может стать работа специально созданных для этих целей экспертных комиссий.

Социальное партнерство в данном случае представляет консолидированную структуру, оказывающую существенное влияние на деятельность как органов власти, так и бизнес-структур, объединяя и направляя их усилия на выработку единых позиций по разрешению проблемных ситуаций в развитии территории присутствия.

Анализ российской практики позволил выделить использование нескольких типов соглашений, которые по количеству сторон можно разделить на двусторонние и трехсторонние.

Двусторонние соглашения применяются между компанией и региональной или местной властью.

Трехсторонние соглашения могут заключаться между компанией, региональной и муниципальной властями. Могут встречаться и иные формы трехсторонних соглашений.

В современном понимании социальное партнерство предстает как оптимально организованный эффективный механизм взаимодействия и согласования интересов органов государственной власти и бизнеса в целях создания условий для развития общества, основными критериями которого являются улучшение качества жизни населения, инновационный рост и экологическое благополучие.

Деятельность социально ответственного бизнеса дает возможность местным органам использовать так называемый механизм дофинансирования. Обмен взаимными обязательствами бизнеса и власти позволяет региональным и местным органам власти не просто расширить источники выполнения своих социально-экономических функций, но и преодолеть бюджетные ограничения своей деятельности [5–7].

Очевидно, что интерес крупного бизнеса к механизму дофинансирования территорий имеет двойной характер. С одной стороны, сказывается его заинтересованность в развитии местной инфраструктуры,



Рис. 3. Последовательность этапов реализации механизма согласования интересов власти и бизнеса при реализации совместных проектов на территории присутствия

[The sequence of stages of the coordination mechanism of interests between business and government in the implementation of joint projects in the presence]

Примечание: составлено автором

в улучшении условий жизни работников и их семей, общественного климата для предпринимательской деятельности и т.п. Все это в конечном счете снижает издержки бизнеса на самостоятельное решение данных вопросов и обеспечивает воспроизводство необходимых экономических ресурсов (квалифицированных кадров, приемлемого состояния инфраструктуры и т.д.). С другой – бизнесу необходимо преодолевать определенные преграды, связанные с выживанием, сокращением издержек приобретения ресурсов (доступ к участкам земли, к муниципальному имуществу), с получением информации, различного рода предпочтений и т.д. [8–10].

Распределение налоговых доходов между уровнями бюджета происходит таким образом, что фор-

мирование областного бюджета в значительной мере зависит от объема фонда заработной платы, но не увязано напрямую с прибыльностью бизнеса.

В сложившихся условиях обозначенные ориентиры могут быть достигнуты посредством более активной социальной политики – как внутрикорпоративной, обеспечивающей лояльность занятых на предприятиях компании, так и внешней, нацеленной на все население региона, где крупный бизнес имеет значимые активы.

Очевидно, что современное понимание ответственности бизнеса перед обществом начинает выходить за рамки интересов акционеров и инвесторов. Она предполагает реализацию социально значимых проектов: развитие трудового потенциала работни-

Структура источников финансирования инвестиционных проектов на территории присутствия [The structure of the sources of financing investment projects in the of presence]			
Вид	Ресурсы		
	Собственные	Привлеченные	Заемные
Государственные	Федеральный бюджет; бюджеты субъектов Федерации (республиканские, местные); внебюджетные фонды (Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, Государственный фонд занятости РФ, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования РФ, прочие фонды)	Государственная кредитная система; государственная страховая система	Государственные заимствования (государственные займы, внешние заимствования, международные кредиты и пр.)
Ресурсы бизнес-структур	Прибыль компании	Благотворительные взносы, продажа акций, дополнительная эмиссия акций; инвестиционные ресурсы инвестиционных компаний, паевых инвестиционных фондов; инвестиционные ресурсы страховых компаний; инвестиционные ресурсы негосударственных пенсионных фондов	Кредиты (банковские, коммерческие бюджетные целевые кредиты); инвестиционные ресурсы иностранных инвесторов (коммерческие банки, международные финансовые институты, институциональные инвесторы и др.)

Примечание: составлено автором

ков, охрану их здоровья, создание безопасных условий труда, природоохранную деятельность и ресурсосбережение, заботу об интересах местного сообщества и добросовестную деловую практику [11–14].

Если внутренняя социальная активность крупных компаний формируется на основе собственных корпоративных интересов (хотя и оказывает косвенное воздействие на социальную среду региона), то социальная ответственность внешняя, уровень и качество социальных инвестиций в обеспечение социальной устойчивости региона присутствия коррелируют с системой сложившихся взаимоотношений крупного бизнеса с местными властями территории, с направленностью стимулирующего воздействия этих отношений.

Представляется, что инициатором взаимодействия должны быть органы власти территории присутствия бизнес-структур, формирующие и предлагающие бизнесу наиболее эффективные и важные для развития территории социальные программы. Фактически только в тех регионах, где бизнес имеет базовые активы и устойчивые перспективы развития, возникает возможность интеграции его интересов и ресурсов в социальную политику.

Социально-экономические проблемы территорий, копившиеся в течение нескольких десятилетий, усугубляя друг друга, создали сложную экономическую и социально-политическую ситуацию [15]. Для развития территорий необходимы и значительные средства, и принятие ряда решений на уровне федерального Правительства. В этих условиях эффективно применение триадного механизма. Основными субъектами предлагаемого механизма должны стать федеральные органы, органы местной власти и крупные бизнес-структуры.

В соответствии с составом участников предлагаются три источника финансирования решения проблем территорий – строительство объектов образования и здравоохранения, систем электро-, водо- и

газоснабжения, реконструкция и модернизация существующих канализационно-очистных сооружений и др. [16, с. 157]. Это средства:

- федерального бюджета;
- региональных бюджетов и бюджетов муниципальных образований;
- социальные инвестиции крупных бизнес-структур.

Структура источников финансирования совместных инвестиционных проектов развития территорий присутствия представлена в **таблице**.

В основе создания любой компании, в том числе крупной, безусловно, лежит экономическая цель – получение прибыли. И такой подход действительно подразумевает выполнение организацией экономической функции производства продукции и услуг, необходимых для общества со свободной рыночной экономикой. Он обеспечивает эффективный контроль над финансово-хозяйственной деятельностью компании, увеличение ее активов, стоимости акций и иных ценных бумаг. Социальные функции такой организации ограничиваются обеспечением работы для граждан и достижением максимальной прибыли и вознаграждения для акционеров.

Устойчивое развитие экономики является процессом, протекающим во времени и пространстве. Переход к модели устойчивого развития предполагает эффективную экономику, которая использует минимум ресурсов для получения единицы результата. Такая эффективность должна обеспечиваться, с одной стороны, рыночными структурами, прежде всего, крупным бизнесом, а с другой – жестким регулированием со стороны государства и общества (в лице федеральных и региональных органов власти) этих процессов.

Ушло время, когда исключительно государство брало на себя развитие социальной сферы, а бизнес как бы делал этой сфере подарки в виде благотвори-

тельности [17, с. 312]. Сегодня глобальный результат бизнеса – это увеличение всех видов капитала, в том числе капитала в человеческое развитие. В условиях кризиса нарастающие проблемы подталкивают территориальные органы власти к усилению давления на бизнес-целью стимулировать его участие в социальной политике в тех объемах, формах и с теми пространственными приоритетами, которые необходимы властям. При этом интересы самого бизнеса, в том числе территориальные, зачастую игнорируются, что изначально снижает эффективность взаимодействия.

Задача государственного управления в сложившейся ситуации заключается в том, чтобы бизнес действовал в правовых рамках деловой и общественной активности – исключить неправомерное воздействие бизнеса на государственные структуры. Создание оптимальных основ законодательного регулирования взаимоотношений органов власти и бизнес-структур требует тщательного предварительного изучения многих сфер законодательства. Прежде всего это связано с тем, что федеральное регулирование данной области носит рамочный, общий характер. Региональные законы могли бы конкретизировать нормы, установленные на федеральном уровне, определить конкретные механизмы взаимодействия органов исполнительной власти территории присутствия компании и инвестора – крупные бизнес-структуры. Закрепление в региональных законах порядка применения инструментов взаимодействия власти и бизнеса дает возможность снизить правовые риски, разрешить правовые коллизии, устранить правовую неопределенность в толковании отдельных норм закона. При достаточно развитом федеральном законодательстве нормативные основы взаимодействия власти и бизнеса на территории присутствия в большинстве случаев не имеют системного характера. Качественное законодательство в этой сфере существенно поможет в решении социальных и экономических проблем многих российских регионов.

Библиографический список

1. *Беляева И.Ю., Данилова О.В.* Государство и бизнес: синергия ответственности за благополучие общества // Экономика. Налоги. Право. 2015. № 3. С. 24–32.
2. URL: <http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/> (дата обращения: 15.11.2015).
3. О текущей ситуации в экономике Российской Федерации в январе – октябре 2015 года / Министерство экономического развития Российской Федерации. М., 2015. С. 12.
4. *Чайков С.Б.* Частно-государственное партнерство // Портал экономики. 2014. № 3. С. 24.
5. Особенности взаимодействия бизнес-структур и органов власти на территории присутствия: монография / под общ. ред. д.э.н. проф. И.Ю. Беляевой, д.э.н. проф. О.В. Даниловой. М.: ТГУ. 2014. 228 с.
6. *Аракелова И.В., Шаховская, Л.С.* Общественные ресурсы экономического развития как потенциал бизнеса // Сборник трудов научно-экономической конференции им. акад. П.П. Маслова (Москва, 25 ноября 2011 г.) / МАИ (нац. исслед. ун-т), НПУ «Федеративная информ. система». М., 2011. С. 310–318.
7. «Рейтинг крупнейших компаний России по объему реализации продукции». URL: <http://raexpert.ru/rankingtable>. (дата обращения: 10.11.2015).
8. *Бутова Т.В., Добринина Л.Р., Белозерова В.А.* Корпоративная социальная ответственность бизнеса в рамках взаимодействия муниципальных органов власти и бизнес-структур. Взаимодействие бизнес-структур и органов муниципальной власти на примере муниципального образования «Кемеровский муниципальный район» Кемеровской области. Вып. 3(22) // Интернет-журнал «Науковедение». 2014.
9. *Беляева Л.А.* Образование в России и модернизация экономики // Экономика и предпринимательство. 2014. № 7. С. 317–321.
10. *Бутова Т.В., Добринина Л.Р., Белозерова В.А.* Управление деятельностью предпринимательских структур в муниципальных образованиях // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 3. С. 17.
11. *Бутова Т.В., Добринина Л.Р., Широкова А.И.* Исторический аспект формирования партнерства власти и бизнеса в России // Экономика, социология и право. 2014. № 1. С. 29–31.
12. *Данилова О.В.* Бизнес и власть: механизмы взаимодействия на территориях присутствия. Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Т. 19. № 11 (138). С. 6–11.
13. *Данилова О.В.* Государство и бизнес: баланс интересов и возможности сторон. Экономика и предпринимательство. 2014. № 7. С. 259–263.
14. Особенности взаимодействия бизнес-структур и органов власти на территориях присутствия: монография / под общ. ред. И.Ю. Беляевой, О.В. Даниловой М., 2014. 228 с.
15. *Плотицына Л.А.* Социальная активность российского бизнеса на территориях присутствия: проблемы и перспективы // Экономика и предпринимательство. 2014. № 7. С. 227–231.
16. *Алешина Е.В.* Проблемы и перспективы развития электросетевого бизнеса холдинга РЖД // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 3 (113). С. 36–40.
17. *Алешина Е.В.* Формирование и развитие электросетевого бизнеса в рамках холдинга РЖД // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Т. 18. № 4 (131). С. 67–71.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
 2016, no. 1, January – March, pp. 26–33
 ISSN 2072-1633 (print)
 ISSN 2413-662X (online)

Mechanisms of interaction between state bodies and business structures in the regions where big business is presented

O.V. Danilova – Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky Prospekt, Moscow, Russia, 125993, danilovaov@yandex.ru

Abstract. The article presents an assessment of the quantitative and qualitative characteristics of the influence of the activities of large corporations at the regional and local levels. Qualitative and quantitative changes in the socio-economic development, the consequences of which affect all of society, happen on specific territories of big business presence. Home territory of big business (especially a commodity) become the intersection of interests of different social groups in regard to resources and the social product distribution. The advantage of the presented article is to analyze the Russian practice of «incorporating» responsible business in the social fabric of the regions, the rationale of achieving a balance of economic, social and environmental interests of the subjects on the basis of constructive interaction of public authorities with large business structures and public associations. Designated landmarks can be achieved through the establishment of mechanisms of interaction between government and business, contributing to increasing regional economic potential, to improvement of the level and life quality of the population through the development new technology in solving social problems by the business..

Keywords: business structure, interaction, the presence of land, sustainable development, public authorities.

References

1. Belyaeva I. Yu., Danilova O. V. State and Business: Synergy responsibility for the welfare of society. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. 2015. No. 3. Pp. 24–32. (In Russ).
2. Chances and risks of the Russian industry: the way forward. Available at: <http://expert.ru/dossier/rating/expert-400/> (accessed: 15.11.2015). (In Russ).
3. *On the current situation in the Russian economy in January – October 2015*. Moscow: Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii, 2015. P. 12. (In Russ).
4. Chaikov S. B. Public-private partnership. *Portal ekonomiki*. 2014. No. 3. P. 24. (In Russ).
5. *Osobennosti vzaimodeistviya biznes-struktur i organov vlasti na territorii prisutstviya* [Features of interaction of business-structures and authorities in the territory of present] / pod obshchei reaktsiei d.e.n., prof. I. Yu. Belyaevoi, d.e.n., prof. O. V. Danilovoi. Moscow: TGU, 2014. 228 p. (In Russ).
6. Arakelova I. V., Shakhovskaya, L. S. Community resources as the economic development potential of the business. *Sbornik trudov nauchno-ekonomicheskoi konferentsii imeni akademika P.P. Maslova*. Moscow: MAI, NPU «Federativnaya inform. sistema», 2011. Pp. 310–318. (In Russ).
7. Rating of the largest Russian companies by sales volume. Available at: <http://raexpert.ru/rankingtable>. (accessed: 10.11.2015). (In Russ).
8. Butova T. V., Dobrina L. R., Belozerova V. A. Corporate social responsibility in the framework of cooperation of municipal authorities and business structures. *Naukovedenie*. 2014. No. 3 (22). (In Russ).
9. Belyaeva L. A. Education in Russia and modernization of the economy. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2014. No. 7. Pp. 317–321. (In Russ).
10. Butova T. V., Dobrina L. R., Belozerova V. A. Management of activity of enterprise structures in the municipalities. *Naukovedenie*. 2014. No. 3. P. 17. (In Russ).
11. Butova T. V., Dobrina L. R., Shirokova A. I. The historical aspect of the formation of partnerships between business and government in Russia. *Ekonomika, sotsiologiya i pravo*. 2014. No. 1. Pp. 29–31. (In Russ).
12. Danilova O. V. Business and government: mechanisms of interaction in the presence of territories. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2014. Vol. 19. No. 11 (138). Pp. 6–11. (In Russ).
13. Danilova O. V. State and business: a balance of interests and capabilities of the parties. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2014. No. 7. Pp. 259–263. (In Russ).
14. *Osobennosti vzaimodeistviya biznes-struktur i organov vlasti na territoriyakh prisutstviya*. [Features of interaction of business structures and authorities on the presence of territories] / Pod obshchei red. I. Yu. Belyaevoi, O. V. Danilovoi. Moscow, 2014. 228 p. (In Russ).
15. Plotitsyna L. A. Social activity of Russian business in the presence of territories: problems and prospects. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2014. No. 7. Pp. 227–231. (In Russ).
16. Aleshina E. V. Formation and development of the electric business in the framework of the Russian Railways Holding. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2014. No. 3 (113). Pp. 36–40. (In Russ).
17. Aleshina E. V. Formation and development of the electric business in the framework of the Russian Railways Holding. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2014. Vol. 18. No. 4 (131). Pp. 67–71. (In Russ).

Information about authors: Danilova O.V. – Doctors of Economic Sciences, Professors.

Развитие рыбной промышленности эксклавного региона в условиях импортозамещения

© 2016 г. Е.Я. Козляковская *

Рыбная промышленность Калининградской области является одним из важнейших секторов экономики региона, который включает широкий спектр видов деятельности – от прогнозирования сырьевой базы отрасли до добычи и переработки водных биологических ресурсов. В настоящее время рыбная отрасль Калининградской области находится в так называемой точке бифуркации. Кризисное состояние системы рыбного хозяйства обусловлено влиянием на нее внешних факторов, среди которых в основном политические: вступление России во Всемирную торговую организацию, введение продовольственных санкций, эмбарго и окончание действия льготного таможенного периода Особой экономической зоны в 2016 г. Одним из приоритетных направлений развития рыбной отрасли эксклавного региона является частичное импортозамещение. Рыбная отрасль наряду с сельским хозяйством является ключевой в развитии региона и обеспечивает продовольственную безопасность региона с сепаративной территориальной расположенностью. Ключевая задача для государства и предприятий – обеспечение баланса между объемом производства готовой рыбной продукции и потребностью населения области, а также установленными нормами потребления. Общий вектор развития отрасли связан с необходимостью укрупнения компаний, созданием вертикально ориентированных холдингов. Оптимальный сценарий развития рыбной отрасли – технологически ведомый, при котором акцент делается на стандартных технологиях переработки сырья и производства массовой продукции.

Ключевые слова: рыбная промышленность, эксклавный регион, импортозамещение, рыбопереработка, стратегия развития.

Рыбное хозяйство в Калининградской области является одним из важнейших секторов экономики региона, который включает широкий спектр видов деятельности – от прогнозирования сырьевой базы отрасли до добычи и переработки водных биологических ресурсов.

В настоящее время дальнейший путь развития рыбной отрасли Калининградской области как системы неизвестен, он может быть лишь спрогнозирован. Кризисное состояние системы обусловлено влиянием на нее внешних и внутренних факторов.

То кризисное состояние, в котором находится рыболовство эксклавного региона, – это его точка бифуркации. Система не способна существовать теперь в прежнем качестве. Дальнейший путь развития сельского хозяйства можно спрогнозировать по нескольким (бесконечным) направлениям (альтернативам), однако они ограничены самой системой. Одним из путей развития является частичное импортозамещение.

Приоритеты развития рыбной отрасли отражены в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, согласно которой «удельный вес отечественной рыбной продукции в общем объеме продукции внутреннего рынка не должен быть ниже порогового значения в 80 %»¹.

* Аспирант ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет», 236034, Калининград, ул. Вербная, д. 5/7. liza-dance@mail.ru.

Президент РФ В.В. Путин в последнее время ставит в приоритет развитие глубокой рыбопереработки как основной путь преодоления экспортно-сырьевой направленности рыбной отрасли страны. Переработка продукции Северо-Западного федерального округа в результате осуществления стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. «...должна обеспечить до 34 % общероссийского объема производства пищевой рыбной продукции, из которых около 50 % – производство консервов»² [1].

Предметом статьи является результат исследования механизмов регулирования и функционирования рыбной промышленности эксклавного региона в условиях импортозамещения.

В настоящее время в Калининградской области функционирует 13 крупных рыбоперерабатывающих предприятий, среди которых РК «За Родину», рыбоконсервный комплекс «РосКон», ГК «Вичюнай» и др. Рыбоперерабатывающие предприятия области

¹ Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации на период до 2020 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/6752> (дата обращения: 11.09.2015).

² Постановление Правительства Калининградской области от 04.02.2014 № 40 «О Государственной программе Калининградской области «Развитие рыбохозяйственного комплекса». URL: <http://www.rg.ru/2014/02/27/kaliningrad-post40-reg-dok.html> (дата обращения: 10.09.2015).

Вступление в ВТО в 2012 г.	<ul style="list-style-type: none"> Выход калининградской продукции на новые иностранные рынки Увеличение иностранного ассортимента продукции (рост импорта)
Окончание действия таможенной зоны ОЭЗ в 2016 г.	<ul style="list-style-type: none"> Повышение ввозных пошлин при ввозе импортных товаров для калининградских предприятий Уплата налога на добавленную стоимость при ввозе импортных товаров для калининградских предприятий
Санкции, продовольственное эмбарго 2014–2015 г.	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение объемов производства калининградских предприятий для насыщения внутреннего рынка Отсутствие иностранной конкуренции, снижение качества и повышение цен калининградских товаров

Влияние политических действий на экономическое состояние Калининградской области (с 2012 г. по настоящее время)

[The impact of political action on the economic situation of the Kaliningrad region (from 2012 to present)]

Примечание: составлено автором

Таблица 1

Объемы производства рыбных консервов за 2013 г., январь–май 2014 г.
[Canned fish Production volumes for 2013, January–May 2014]

Год	2013	Январь–май 2014	Сокращение объемов 2014 г. к 2013 г. за январь–май
Объем производства (млн усл. банок)	177	64,6	31,2 %

Примечание: составлено автором по [5].

выпускают около 40 % рыбных консервов от общего объема производства аналогичных российских предприятий.

В 2015 г. калининградские предприятия столкнулись с рядом трудностей из-за введения «западных санкций» и продовольственного эмбарго. «Под запрет ввоза попал целый ряд рыбных товаров, среди которых норвежская семга, сардины, килька и др.» [2]. С одной стороны, для калининградских предприятий открылся целый внутренний рынок с отсутствием на прилавках товаров литовских и латышских конкурентов, но с другой – возникли проблемы с сырьем для тех же шпрот, ведь оно было импортным.

На **рисунке** показано влияние политических воздействий на рыбную отрасль Калининградской области (с 2012 г. по настоящее время), в частности вступления РФ в ВТО, введения продовольственного эмбарго и отмены действия льготного таможенного периода ОЭЗ.

Предприятия должны будут при ввозе импортных товаров уплачивать ввозные пошлины и налог на добавленную стоимость по ставкам от 0 до 18 %.

То есть «условия ведения бизнеса для калининградских производителей станут такими же, как для всех остальных российских промышленников, без преференций особой экономической зоны» [3].

Более того, по словам главы Росрыболовства Ильи Шестакова, ведомство вновь намерено повысить экспортные пошлины на отечественную продукцию: «У рыбака всегда есть выбор: либо поставить за границу, либо поставить внутрь страны. И если в баланс будет сильные колебания, то будем предлагать пошлину. Ведь мы как агентство не имеем возможности регулировать цену на продукцию после того, как рыбаки ее реализовали» [4].

Калининградская рыбопереработка в целом находится в непростой ситуации. В **табл. 1** представлены объемы производства рыбных консервов.

Из данных табл. 1 следует, что в 2013 г. в регионе было произведено 177 млн условных банок рыбных консервов, а за первые пять месяцев 2014 г. на рынок было выпущено 64,6 млн условных банок – сокращение к аналогичному периоду 2013 г. составило 31,2 %. Пресервов в январе–мае было выпущено на 23,2 % меньше, копченой рыбы – на 31,6 %, производство мороженой рыбы упало на 11,6 % к аналогичному периоду прошлого года. Исключение составила только продукция из сельди: во всех видах обработки показатели выросли на 11 %.

В **табл. 2** представлены основные показатели по видам экономической деятельности «рыболовство» и «рыбоводство» некоторых субъектов России.

Из данных табл. 2 можно сделать вывод о том, что в 2013 г. в Калининградской области стало на 3 предприятия меньше, чем в 2012 г., в области рыболовства, но на 3 больше в области рыбоводства по сравнению с предыдущим годом.

В 2013 г. улов калининградских рыбодобытчиков в промысловых районах Мирового океана снизился по сравнению с 2004 г. на 100 тыс. т и составил 200 тыс. т. Уменьшение объемов представители отрасли связывают с сокращением ресурсной базы. Падение объемов производства консервов было зафиксировано в начале 2010-х гг. Тогда это связывали с логистическими сложностями. Президент Союза промышленников и предпринимателей области Андрей Романов считал, что «...рынок тяжелый, и если брать рыбные консервы, то здесь очень сложная логистика по доставке продукции в другие субъекты России, поскольку перевозка консервов требует определенных температурных режимов. Стоимость этой доставки за счет необходимости арендовать вагоны-термосы достаточно высокая» [7]. Вопрос до сих пор остается открытым: для его решения необходимо вносить изменения в правила перевозки РЖД, изменять ГОСТы по температурным режимам, а это невозможно, получается замкнутый круг. В настоящее время, к сожалению, калининградские рыбоперерабатывающие предприятия на 40 % зависят от импортных поставок. До ввода санкций в 2014 г. они покупали, в частности, рыбу из стран ЕС – это сельдь, семга, ставрида. В настоящее время многие компании переориентировались: рыба

Таблица 2

Основные показатели по видам экономической деятельности «рыболовство» и «рыбоводства» некоторых субъектов России

[The main indicators of economic activity of fishing and fish farming some Russian entities]

Наименование субъекта	Число предприятий и организаций (на конец года)						Среднегодовая численность работников организаций, человек					
	Рыболовство			Рыбоводство			Рыболовство			Рыбоводство		
	2010	2012	2013	2010	2012	2013	2010	2012	2013	2010	2012	2013
Российская Федерация	6073	5478	5341	2171	2190	2197	56 166	47 259	46 093	13 621	14 050	13 256
Центральный ФО	453	450	420	492	504	493	872	990	1095	2473	2512	2570
Северо-Западный ФО	1052	885	848	325	320	316	13 508	13 408	12 721	1698	1978	2156
Ненецкий автономный округ	13	12	11	–	–	–	356	390	332	–	–	–
Калининградская область	150	130	128	18	19	22	1741	2258	2263	53	45	57
Южный ФО	466	401	376	400	401	397	6657	4621	4335	3904	4315	3885
Северо-Кавказский ФО	121	115	120	139	150	158	449	877	701	863	790	746
Приволжский ФО	265	249	244	313	315	310	1006	736	708	1338	1543	1371
Уральский ФО	381	363	361	165	157	155	2430	2463	2424	669	435	420
Сибирский ФО	320	300	293	153	161	187	1392	792	649	802	772	809

Примечание: составлено автором по [6].

доставляется из Чили, Китая, Марокко, Мавритании, Исландии.

В начале 2015 г. килька на полках некоторых сетевых магазинов внезапно превратилась «в деликатес стоимостью 80–150 руб. за банку» [8]. Потребители едва могут приобрести классическую кильку в томатном соусе по 15–25 руб. или шпроты по цене 120–180 руб. за банку, хотя почти полтора десятилетия шпроты были весьма доступной едой – еще в 2001 г. банка стоила 10–12 руб.

ООО «Технолат» – компания с большим оборотом, занимала значительную долю на российском рынке. Базовым сырьем для нее являлся норвежский лосось» [9]. Решение по контрсанкциям сильно повлияло на ее бизнес. Введение санкций серьезно повлияло на сырьевую базу производства.

Таким образом, под запрет попало иностранное сырье, на котором работали калининградские переработчики. Как ни странно, товары из рыбы с глубокой степенью переработки не вошли в список запрещенной к импорту продукции. То есть копченая семга из Норвегии, филе, рыбная нарезка, пресервы, балтийские консервы будут присутствовать на российском, в частности и на калининградском, рынке.

Безусловно, такие санкции стимулируют калининградских производителей на глубокую переработку отечественного сырья, добываемого в Балтийском море и его заливах. Однако поддерживать отечественного производителя нужно не только запретами и санкциями, но и давать гарантии и экономические стимулы: снижение налоговой базы, льготное налогообложение в режиме ЕСХН, снижение арендной ставки на землю, субсидирование строительства инфраструктуры, холодильных площадей и др.

Вместе с тем следует отметить, что «слабым» местом большинства перерабатывающих предприятий является низкая отраслевая кооперация с рыбодобывающими компаниями и, как следствие, высокая зависимость от сторонних, в том числе иностранных, поставщиков. Кроме того, заметно активизируются российские переработчики, которые уже

в ближайшее время могут составить серьезную конкуренцию калининградским предприятиям.

По словам председателя правления рыбного колхоза «За Родину», с 2014 г. цена на их консервы поднялась незначительно из-за роста цен на металл, из которого делают тару для консервов. Стоимость собственной продукции в магазине рядом с производством значительно ниже цены в супермаркете.

Исполнительный директор Рыбной ассоциации Алексей Аронов считает, что «рыбакам необходимо бережнее относиться к глубине переработки продукции» и «не выбрасывать за борт хвост и головы» [9]. По его мнению, это сырье может быть использовано для изготовления специальной муки – важной кормовой базы для выращивания рыбы. «Если мы заморозим наших рыбаков не выкидывать головы и хвосты за борт, а делать из них рыбную муку, то при нынешнем объеме промысла мы получим примерно 300 тыс. т рыбной муки». По его словам, одним из способов мотивации рыбаков к сохранению биоресурса могут стать налоговые льготы и послабления.

Среди проблем развития рыбоперерабатывающих предприятий можно выделить следующие:

1. Непродуманные требования предельно допустимых концентраций вредных веществ (ПДК).

На основе ПДК разрабатываются нормативы допустимых сбросов для береговых рыбоперерабатывающих предприятий. По словам гендиректора компании «Южморрыбфлот» А. Ефремова, «... сегодня ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения более жесткие, чем санитарно-гигиенические. По действующим нормативам сточные воды после рыбопереработки должны быть чище, чем вода для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» [10].

Иностранные инвесторы, анализируя такие требования к сбросам отходов, попросту отказываются от инвестиций в береговую переработку.

2. Разногласия ОАО «РЖД» и производителей рыбной продукции: программа железнодорожников по ускоренному продвижению скоропортящейся продукции в вагонах-термосах зачастую не работает.

Таблица 3

Мероприятия по решению актуальных проблем рыбной промышленности России на примере эксклавного региона [Measures to address the urgent problems of the fishing industry in Russia, the example of the exclave region]	
Существующая проблема развития рыбной отрасли	Мероприятия для решения актуальной проблемы
Высокий уровень физического износа рыбопромыслового флота, технологическая отсталость	Модернизация флота
Низкий уровень технической оснащенности береговых перерабатывающих предприятий	Создание кластерного производства, холдингов, сотрудничество с технопарками
Логистические проблемы – трудности с доставкой уловов прибрежного рыболовства и готовой продукции потребителям центральных районов, увеличение доли транспортной составляющей в цене готовой продукции	Реинжиниринг бизнес-процессов
Низкая инвестиционная привлекательность отрасли, неэффективность финансово-кредитных отношений	Создание региональных холдингов, корпораций
Неиспользование выловленной продукции на 100 %	Поиск возможности расширения и/или пере-профилирования производства (из голов и хвостов рыбы производить рыбную муку)
Высокий уровень экспортных пошлин и внешнеэкономических издержек	Разрешение административных барьеров путем частно-государственного партнерства
Снижение научного потенциала, сокращение научных исследований в связи с недостаточным бюджетным финансированием	Частно-государственное партнерство
Действующие требования предельно допустимых концентраций вредных веществ	Частно-государственное партнерство
Несовершенство действующей нормативно-правовой базы, сложности с таможенным и пограничным контролем (высокая доля производственных издержек и снижение рентабельности предприятий)	Частно-государственное партнерство

Примечание: составлено автором по [11].

3. Контрольно-надзорная деятельность: слишком мощная и разнообразная контрольно-надзорная деятельность, которая сложилась сейчас в России, в частности в Калининградской области, не позволит развивать глубокую переработку в ближайшее время.

4. Высокие затраты на топливо и кредиты: необходимы государственная и политическая поддержка, а также устранение административных барьеров, дешевые кредиты, компенсация затрат на топливо. Доли квот должны быть залогом в банке, чтобы брать дешевые кредиты не под 18–20 а под 3–5 %.

В **табл. 3** представлены мероприятия по решению актуальных проблем рыбной промышленности России на примере эксклавного региона.

Рыбопереработка в России, в частности в Калининградской области, является ключом к успеху в случае насыщения внутреннего рынка отечественной продукцией. Калининградские консервы пользуются спросом не только на местном рынке, что подтверждает необходимость их производства и расширения направлений сбыта. Но рыбоперерабатывающие предприятия могут столкнуться со снижением маржинального дохода, нехваткой инвестиционных средств, банкротством из-за непосильных выплат по кредитам, слишком высокой налоговой нагрузки и увеличения постоянных и переменных затрат.

Сценариями (направлениями) развития рыбной отрасли могут быть следующие:

ресурсно-ориентированный (в основе сценария – рынок первичных необработанных продуктов);

технологически ведомый (в основе сценария – рынок массовой продукции, подвергшейся стандартной технологической безотходной обработке);

инновационный (в основе сценария – сегментированный рынок индивидуализированной нетрадиционной высокотехнологичной продукции).

Выбранный государством путь развития рыбной промышленности – частичное импортозамещение должно обеспечить рациональное замещение некоторых импортных товаров высококачественными аналогами, произведенными на территории Калининградской области и проданными по среднерыночным ценам. Оптимальным сценарием развития рыбной отрасли будет технологически ведомый сценарий, при котором акцент делается на стандартных технологиях переработки сырья и производства массовой продукции. В отрасль включаются малый и средний бизнес, обеспечивающие снижение издержек на трудоемких операциях по разделке. Стратегия деятельности предприятий строится на принципах: «Вся рыба – на берег», «Вся пойманная рыба – на переработку».

Общий вектор развития отрасли связан с необходимостью укрупнения компаний, создания вертикально ориентированных холдингов¹. Вместе с тем

¹ Постановление Правительства Калининградской области от 04.02.2014 № 40 «О Государственной программе Калининградской области «Развитие рыбохозяйственного комплекса». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/02/27/kaliningrad-post40-reg-dok.html> (дата обращения: 10.09.2015).

Постановление Правительства Калининградской области от 02.08.2012 № 583 «О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/> (дата обращения: 10.09.2015).

нерационально и неэффективно для государства фокусироваться на тотальном импортозамещении. Необходимо, чтобы на внутреннем рынке присутствовали как импортные товары, так и товары, произведенные внутри страны. По словам исполнительного директора отраслевого объединения компаний-переработчиков Сергея Гудкова, «...отсутствие европейских конкурентов может не пойти на пользу потребителю. Снижение конкуренции – это очень плохо: меньше надо смотреть за качеством и меньше надо трудиться по части доставки, сервиса, работы с поставщиками, взаимодействия с предприятиями розничной торговли. Конкурентов-то нет, подчистили. Это дает возможность заработать деньги легче, но сильно расслабляет» [12].

Таким образом, необходимо разработать такую стратегию развития рыбохозяйственного комплекса Калининградской области, которая включала бы мероприятия по пересмотру действующих требований предельно допустимых концентраций вредных веществ, улучшению отношений перевозчиков рыбы и рыбопродукции (ОАО «РЖД»), ослаблению контрольно-надзорной деятельности, снижению административных барьеров, государственной поддержке, снижению процентной ставки по кредитам для рыбоперерабатывающих предприятий, а также компенсированию затрат на топливо.

Библиографический список

1. В Калининградской области планируют увеличить выпуск рыбных консервов. URL: <http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2014/08/18/1304963.html> (дата обращения: 11.10.2015).
2. Власти заинтересовались ростом импорта рыбопродукции // Fishnews.ru от 14.02.2013. URL: <http://fishnews.ru/news/20528> (дата обращения: 11.10.2015).

3. Козляковская Е. Я., Гегечкори О. Н. К вопросу об экономической безопасности рыбной отрасли России // Балтийский экономический журнал. 2014. № 2 (12). С. 69–73.

4. Вовченко Е. Рыбная отрасль может выиграть от вступления России в ВТО // Рыбачья газета. 2012. № 6. С. 14.

5. Федеральная служба государственной статистики: основные показатели по видам экономической деятельности «рыболовство» и «рыбоводство». URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm (дата обращения: 03.09.2015).

6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: <http://kaliningrad.gks.ru/> (дата обращения: 03.09.2015).

7. Фишман М. Вступление в ВТО может окончательно погубить рыбную отрасль в России // Вся правда о рыболовстве. 2012. № 11. С. 8.

8. Из-за эмбарго обанкротился крупный калининградский рыбопереработчик консервов «Технолат». URL: <http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2014/10/24/1330990.html> (дата обращения: 12.09.2015).

9. Россия в ВТО: на острие проблем // Fishnews.ru. от 30.05.2013. URL: <http://fishnews.ru/news/21197> (дата обращения: 15.09.2015).

10. Ефремов А. Что может стимулировать переработку рыбы // Fishnews – Новости рыболовства. 2014. № 3 (36). С. 18–20.

11. Козляковская Е. Я., Гегечкори О. Н. Рыбопереработка ключ к успеху или кабала // Вестник молодежной науки. 2015. С. 155–159.

12. Ронинов М. М. Российская рыбная отрасль и ВТО // Крестьянские ведомости. 2012. № 6. С. 32–34.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 34–39
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Fishing development of the exclave region in the conditions of the import substitution

E. Ya. Kozlyakovskaya – VPO «Kaliningrad State Technical University», 5/7 Verbnaya Str., Kaliningrad 236034, Russia, liza-dance@mail.ru.

Abstract. Fishing industry of the Kaliningrad region is one of the most important economic sectors in the region, including wide range of activities – from raw material base forecasting to production and processing of marine biological resources. Nowadays the fishing industry of the Kaliningrad region is in the so-called bifurcation point. The fishing industry is in the critical state due to the influence of external factors, mainly political: They are Russia's accession to the World

Trade Organization, the introduction of food sanctions, embargoes and the ending of the preferential customs period of the Special Economic Zone in 2016. One of the prior directions of the fishing industry development in the exclave region is partial import substitution. The fishing industry along with agriculture is a key of the region's development and it also provides food security of the geographically separated region. A key objective for the government and businesses is to ensure a balance between the volume of production of finished fish products and the need for the population, as well as the established consumption rates. The main vector of the industry development is related to the necessity of companies consolidation, creation of a vertically-oriented holdings. The best scenario for the fishing industry is called technologically driven, that focuses on

the standard technologies of raw materials processing and the production of mass products.

Keywords: fishing industry, exclave region, import substitution, fish processing, development strategy.

References

1. In the Kaliningrad region are planning to increase production of canned fish. Available at: <http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2014/08/18/1304963.html> (accessed: 11.10.2015). (In Russ).
2. Authorities are interested in the growth of fish imports. Fishnews.ru ot 14.02.2013. Available at: <http://fishnews.ru/news/20528> (accessed: 11.10.2015). (In Russ).
3. Kozlyakovskaya E. Ya., Gegechkori O. N. On the issue of economic security of Russian fishing industry. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal*. 2014. No. 2 (12). Pp. 69–73. (In Russ).
4. Vovchenko E. The fishing industry can benefit from Russia's accession to WTO. *Rybatskaya gazeta*. 2012. No. 6. P. 14. (In Russ).
5. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki: osnovnye pokazateli po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti «rybolovstvo» i «rybovodstvo»*. [Federal State Statistics Service: the main indicators of economic activity «Fishing» and «fish farming»]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
6. *Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Kaliningradskoi oblasti*. [The territorial department of the Federal State Statistics Service in the Kaliningrad region]. Available at: <http://kaliningrad.gks.ru/> (accessed: 03.09.2015). (In Russ).
7. Fishman M. WTO accession may ultimately destroy the fishing industry in Russia. *Vsya pravda o rybolovstve*. 2012. No. 11. P. 8. (In Russ).
8. *Iz-za embargo obankrotilsya krupnyi kaliningradskii rybopererabotchik konservov «Tekhnolat»*. [Because of the embargo went bankrupt a large fish processing canned Kaliningrad «Tekhnolat»]. Available at: <http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2014/10/24/1330990.html> (accessed: 12.09.2015). (In Russ).
9. *Rossiya v VTO: na ostriie problem*. [Russia in the WTO: on the edge of the problems]. Available at: <http://fishnews.ru/news/21197> (accessed: 15.09.2015). (In Russ).
10. Efremov A. What can stimulate the fish processing. *Fishnews – Novosti rybolovstva*. 2014. No. 3 (36). Pp. 18–20. (In Russ).
11. Kozlyakovskaya E. Ya., Gegechkori O. N. Fish processing the key to success or bondage. *Vestnik molodezhnoi nauki*. 2015. Pp. 155–159. (In Russ).
12. Roninov M. M. Russian fishing industry and the WTO. *Krest'yanskie vedomosti*. 2012. No. 6. Pp. 32–34. (In Russ).

Information about authors: Graduate Student.

Инновационный момент концепции управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий

© 2016 г. О.Г. Лучина*

Главная цель большинства машиностроительных предприятий – максимально увеличить благосостояние акционеров. Достижение этой цели возможно только с применением новейших методов и концепций управления, в результате ограниченные финансовые ресурсы машиностроительного предприятия будут эффективно распределены.

В современных промышленных производствах внимание уделяется применению систем контроллинга, концепции *SCM* и *SCOR*-моделей. Однако недобросовестная конкуренция, неопределенность экономической ситуации в России, нестабильность рынков, трудности планирования, финансовая и информационная закрытость предприятий затрудняют внедрение на отечественных машиностроительных предприятиях эталонных схем организации бизнеса, что является недопустимым при управлении добавленной стоимостью в технологической цепи предприятия.

Исходя из потребностей практики главной задачей в настоящее время является переход организаций на инновационный тип развития, который характеризуется применением приемлемых для российских машиностроительных предприятий методов в области процесса управления добавленной стоимостью в их технологической цепи.

На основе проведенного сравнительного анализа концепций, существующих в зарубежной и отечественной литературе, в статье раскрывается инновационный момент управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий: добавленная стоимость в технологической цепи предсказывает, подсказывает и многое определяет в системе ценообразования машиностроительного предприятия и является основой для разработки полноценной следящей системы управления, обеспечивающей достижение стратегических целей машиностроительного предприятия.

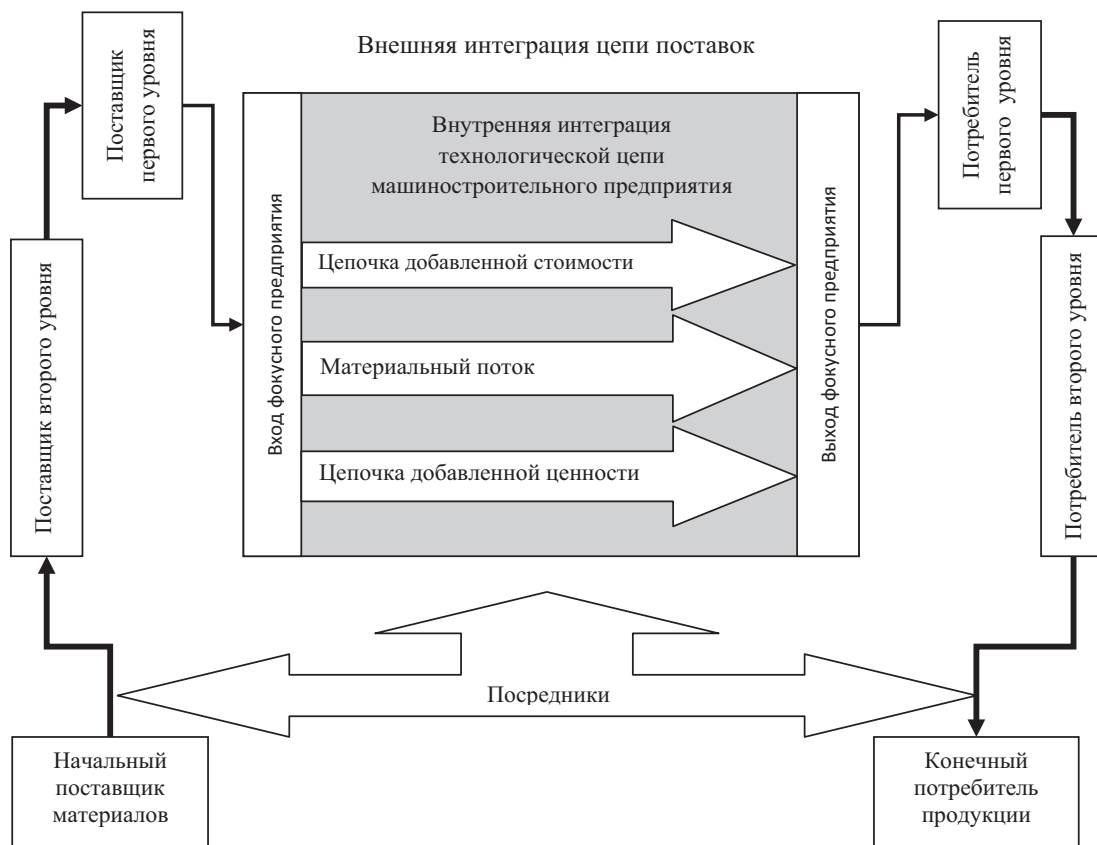
Ключевые слова: добавленная стоимость, концепция управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий.

В современной экономической среде промышленным организациям жизненно важно максимально эффективно использовать имеющиеся у них ресурсы. Для закрепления своих конкурентных преимуществ на динамично изменяющемся рынке и своевременного выполнения объема заказов машиностроительные предприятия должны организовать производство на основе концепций *Lean Production*, *Lean Supply Chain* и *Supply Chain Management (SCM)* – «бережливое» производство, «бережливая» цепь поставок и концепция управления цепочками поставок. А для поддержания своих конкурентных преимуществ организациям необходимо применять современные методы управления добавленной стоимостью и автоматизировать бизнес-процессы предприятия [1].

Методы управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий – вопрос фундаментальный. Основное отличие рассматриваемой концепции состоит в том, что экономической основой формирования и функционирования технологической цепи машиностроительных предприятий являются цепочки добавленной стоимости и добавленной ценности. В рамках данной концепции добавленная стоимость – это показатель, который позволяет сбалансировать интересы покупателя и потребителя.

Добавленная стоимость знакома каждому как определение ВВП, как метод на макроуровне, однако сегодня имеется возможность использовать показатель «добавленная стоимость» в условиях микроэкономического анализа. Расчет и использование данного показателя на микроуровне – это актуальная проблема, потому что у машиностроительных организаций есть желание выпускать инновационную продукцию с наименьшими затратами и наибольшей прибылью, а также с максимальной полезностью для потребителя и, следовательно, стоять во главе инду-

* Канд. экон. наук, зам. начальника планово-экономического отдела АО «Псковский электромашиностроительный завод». Россия, 180004, Псков, Октябрьский просп., д. 27. Kallatia@yandex.ru



Интерпретация технологической цепи машиностроительного предприятия, входящего в цепь поставок, как цепочки добавленной стоимости и добавленной ценности

[Interpretation of the engineering enterprise technology chain entering the supply chain as a value chain and value added]

Примечание: составлено автором

стрии. Любое предприятие находится в известных условиях рынка и оно, конечно, ищет определенную возможность для максимизации прибыли и минимизации своих производственных затрат. И завод находит такую возможность через показатель добавленной стоимости в технологической цепи предприятия (рисунок).

Технологическая цепь – это движение материального потока внутри фокусного машиностроительного предприятия, управление которым создает добавленную стоимость.

Цепь поставок – это последовательность субъектов хозяйствования – от поставщиков сырья, материалов, деталей узлов и комплектующих до потребителей конечного продукта, которые, обеспечивая производственные, торговые и другие процессы, непосредственно связаны с движением материальных и соответствующих им информационных потоков¹. Она является единой и неделимой частью соб-

ственных средств компании [2]. В качестве примера цепи поставок может быть рассмотрен холдинг.

Цепь начисления стоимости также называется цепочкой добавленной стоимости, потому что внимание предприятия сфокусировано на добавлении стоимости своим товарам или услугам на каждом отрезке технологической цепи. При формировании технологической цепи машиностроительных предприятий нельзя не упомянуть концепцию потока создания ценности. Суть бережливого производства заключается в предоставлении производства в виде потока создания ценности. При этом размер ценности увеличивается неравномерно в результате совершения отдельных операций, а осуществление любой операции по созданию ценности влечет денежные затраты, что позволяет говорить о существовании стоимостного потока. Следовательно, можно предположить, что параллельно цепи поставок материалов в технологической цепи предприятия существуют цепочка добавленной ценности и цепочка добавленной стоимости.

Следует отметить, что в экономике нет ничего сложнее, чем понятие «стоимость». Д. Рикардо считал, что в экономической теории нет такого предмета, который бы породил столь большое количество

¹ Глухов В. В., Балашова Е. С. Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production : учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2008. 352 с.

Таблица 1

Разнообразие определений понятия «стоимость» [A variety of definitions of «value»]		
№ п/п	Автор определения	Определение понятия «стоимость»
1	А. Смит	Стоимость – труд, затраченный на производство товара, покупаемый труд (зарботная плата), сумма заработной платы, прибыли и ренты. Иногда стоимость – это рабочее время, необходимое для производства товара, а иногда – стоимость труда
2	Д. Рикардо	Принимал за меру стоимости рабочее время на производство товара в сравнительно худших условиях производства
3	Д. Р. Мак-Куллох	Определял стоимость издержками производства
4	Ж. Б. Сей	Определял стоимость полезностью вещи
5	Д. Лодердель	Определял стоимость предложением и спросом
6	К. Маркс и Ф. Энгельс	Стоимость – вещная форма затрат общественного абстрактного труда; выражает отношение издержек производства к полезности

Примечание: составлено автором.

Таблица 2

Сравнительный анализ определений понятия «добавленная стоимость» [Comparative analysis of the definitions of «value added»]				
№ п/п	Автор определения	Определение	Преимущества	Недостатки
1	П. Друкер	Добавленная стоимость – «добавленные затраты», если речь идет о процессах производства и распределения товара [5]	Производитель товаров добавляет затраты, часть которых превращается в реальную стоимость, а часть – в пустую трату сил и отходы	Отсутствует понятие «добавленная стоимость». Только потребитель добавляет стоимость
2	Большая экономическая энциклопедия	Стоимость добавленная – это разность между стоимостью реализованных товаров (работ, услуг) и стоимостью материальных расходов, отнесенных на издержки производства и обращения, косвенный налог (НДС) [6]	Равна выручке, которая включает в себя эквивалент затрат на заработную плату, процент на капитал, ренту и прибыль. Добавленная стоимость используется для взимания налога на добавленную стоимость	Не учитывает капитал предприятия
3	Современный экономический словарь	Добавленная стоимость – часть стоимости товаров, услуг, приращенная непосредственно на данном предприятии, в данной фирме [7]	Определяется как разность между выручкой от продажи продукции, товаров, услуг, произведенных фирмой, и ее затратами на закупку материалов и полуфабрикатов.	Сложно определить значение добавленной стоимости, так как нет единого способа или формулы ее расчета
4	Автор статьи	Добавленная стоимость – сумма всех затрат в технологической цепи машиностроительных предприятий, в том числе затрат на закупку материальных ресурсов, и прибыли	Позволяет сбалансировать интересы покупателя и потребителя. Можно оценить в любой момент времени. Отражает реальное экономическое состояние предприятия и фактическое удовлетворение требований потребителя. Позволяет оценить экономический эффект, полученный предприятием за определенный период времени. Учитывает НМА [8]	Показатель сложен для расчета без автоматизации производства и существующих бизнес-процессов

Примечание: составлено автором по [2–4].

ошибок и разногласий, как неточность и неопределенность смысла, вкладываемого в слово «стоимость». Существующие разногласия в экономической науке по определению понятия «стоимость» представлены в **табл. 1**.

Проанализировав эти взгляды, можно усмотреть связь таких понятий, как стоимость и ценность.

Добавленная ценность – деятельность, направленная на преобразование сырья или информации для того, чтобы приблизить продукт к запросам клиента. Это та часть работы, за которую платит клиент [3].

Сегодня авторы, оперирующие понятиями «добавленная ценность» и «добавленная стоимость», или не обращают внимания на то, как их используют, или формулируют их по собственному усмотрению [4].

Понятие «добавленная стоимость» неоднозначно трактуется в различных странах мира. Его разнообразное содержание представлено в **табл. 2**.

Необходимо отметить, что авторская трактовка понятия «добавленная стоимость» принципиальным образом не отличается от традиционных определений, рассмотренных в табл. 2, которые предполагают, что добавленная стоимость включает в себя часть затрат.

Приведем обоснование авторской позиции. Добавленная стоимость – сумма всех затрат в технологической цепи машиностроительного предприятия и прибыли. Однако затраты на закупку материальных ресурсов на «входе» технологической цепи фокусного машиностроительного предприятия состоят из затрат на материалы за минусом затрат

на комплектующие изделия, так как они учитываются в добавленной стоимости на «выходе» технологической цепи предыдущего предприятия – поставщика первого и последующих уровней, входящих в цепь (или сеть) поставок.

В зависимости от того, какое значение добавленной стоимости в технологической цепи машиностроительного предприятия рассчитывается специалистом (плановое или фактическое значение), то и прибыль будет учитываться нормативная (торговая наценка машиностроительного предприятия) или фактически полученная предприятием за определенный период времени.

Для решения проблемы создания условий получения полезности на уровне другого предприятия необходимо в первую очередь определить порядок ценообразования при формировании добавленной стоимости в технологической цепи машиностроительного предприятия. Для этого исследуем экономическую теорию и рассмотрим появление маргиналистической революции. Вопрос, которым задавались ученые, заключался в том, какому типу ценообразования быть. Если раньше цена устанавливалась на условиях того, что производитель все определял, то в условиях рынка появляется новшество: влияние добавленной стоимости на систему ценообразования. В этом и заключается определенный инновационный момент концепции управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий.

С одной стороны, когда мы говорим о том, что предприятие только покупает, то его экономическое поведение в пределах общества сводится к максимизации полезности при минимизации уплачиваемой стоимости: оно ориентируется на то, что приобретаемый продукт должен быть полезным. И в классической рыночной экономике описываются его свойства.

Если это же предприятие меняет свою позицию покупателя на позицию продавца, то оно переходит совсем в другую ипостась и ставит своей целью получение прибыли за счет увеличения цены продажи товара при уменьшении затрат на его изготовление.

В результате двойственности позиции «покупатель – продавец в одном лице» внутри завода происходит сопоставление одной цели и другой. Организация, выступая в роли покупателя, ведет себя с ориентацией на то, что ему нужно получить полезность, но, выступая в роли производителя, пытается максимизировать прибыль. Следовательно, фокусное машиностроительное предприятие, увеличивая прибыль, должно, если хочет это сделать, стремиться создавать условия для получения полезности на уровне следующего участника в цепи поставок.

Оптимизация прибыли и полезности является очевидным преимуществом и необходимым условием для того, чтобы предприятия имели возможность общаться на языке общих стандартов (одинаковый учет затрат и экономическая открытость предприятий друг для друга). Решение проблемы двойственности целей фокусной машиностроительной органи-

зации предложено в реализации концепции управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий.

Эта проблема особенно актуальна для машиностроительных предприятий, имеющих между собой межфирменную кооперацию и (или) входящих в холдинг. Понятие «холдинг» будем трактовать как «группу организаций (участников), основанную на отношениях экономической зависимости и (или) договора, участники которой, сохраняя формальную юридическую самостоятельность, подчиняются одному из участников группы – холдинговой компании (головной организации), которая прямо или косвенно (через третьих лиц) оказывает определяющее влияние на принятие управленческих решений, касающихся операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, с целью решения тактических и стратегических задач как участников группы, так и холдинга в целом» [9].

Чтобы предприятие в цепи поставок могло создать условия для получения полезности на уровне другого предприятия, в первую очередь необходимо определить порядок ценообразования при формировании добавленной стоимости в технологической цепи фокусного машиностроительного предприятия. Полезность на уровне другого предприятия выражается в том, чтобы произвести продукцию по той цене, которую предлагает заказчик, и при этом сохранить прибыльность продукции. Для этого первоначально проанализируем состояние учений о зависимости цены от издержек производства.

Низшим пределом, дальше которого не может упасть рыночная цена товара, по утверждению Стюарта, является совокупность «ценности средств существования рабочего и необходимых расходов как для удовлетворения его личных потребностей, так и для обеспечения инструментами, необходимыми в его профессии» и «ценности материалов, т.е. первого предмета, используемого рабочим» [6].

Д. Рикардо анализирует издержки производства исходя из полезности и делает вывод о том, что «никакое производство не может продолжаться, если в цене продукта не будут возмещаться сделанные затраты» [10].

А. Смит анализирует законы, определяющие величину излишка, который возмещается в цене сверх сделанных затрат, сведенных к трем элементам: заработной плате, прибыли и ренте. Заработная плата, прибыль и рента являются тремя первоначальными источниками всякого дохода, равно как и всякой меновой стоимости. Всякий иной доход в конечном счете получается из этих источников.

Смит говорит о том, что предприниматель рассчитывает получить прибыль от продажи изготовленных изделий. Ее величина должна быть достаточной на возмещение капитала, употребленного в производство, и для найма рабочих [11]. Но в современном хозяйстве во всех отраслях производства необходим капитал, поэтому при вычислении издержек производства нельзя его устранить.

По утверждению А. Маршалла, разница между ценой, которую покупатель готов уплатить за товар, и той ценой, которую он фактически платит, представляет собой экономическое мерило его добавочного удовлетворения. Можно назвать это потребительским излишком [12].

Рыночная цена каждого товара определяется отношением между фактически доставленным на рынок количеством и спросом на него со стороны тех, кто готов уплатить его естественную цену или полную стоимость ренты, заработной платы и прибыли. Если в какой-либо момент количество товара на рынке превышает действительный спрос, та или другая из составных частей его цены должна оказаться оплаченной ниже своей естественной нормы.

Результаты исследования показывают, что выручка предприятия состоит из прибыли и затрат на ренту, капитал и заработную плату рабочих. И в случае, если не имеется достаточных средств для финансирования какого-либо из данных показателей, то добавленная стоимость в технологической цепи предприятия поможет оптимизировать эти величины. Порядок ценообразования с использованием показателя «добавленная стоимость» позволяет создавать полезность для другого предприятия и при этом получать доход, величина которого вносит существенный вклад в его стоимость.

В свою очередь, доход будет стабильным только тогда, когда предприятие будет производить продукцию с заданными потребительскими свойствами, имеющими конкурентные преимущества на внешнем рынке. При этом конкурентные преимущества должны иметь не только потребительские свойства продукции, но и структуру затрат на ее производство, требуемое количество чистой прибыли, обеспечивающей собственникам бизнеса планируемые дивиденды и амортизационный фонд от материальных и нематериальных активов, достаточный для простого и расширенного воспроизводства активной части основных производственных фондов [13].

Предположим, что количество заказываемой (произведенной) продукции, затраты на ее качество и согласованная с заказчиком цена товара влияют на показатель добавленной стоимости в технологической цепи любого машиностроительного предприятия [8]. Технологическая цепь машиностроительного предприятия состоит из нескольких звеньев с одним входом и выходом и может быть выражена линейным уравнением регрессии [14]. Для проведения корреляционного анализа, позволяющего определить, существует ли линейная зависимость между рассматриваемыми показателями и в целях проверки данной гипотезы сотрудниками экономических служб завода может быть построена и оценена на основе статистических данных следующая модель:

$$M_i = m_1 + m_2 \cdot q_i + m_3 \cdot k_i + m_4 \cdot z_i \rightarrow \min, \quad (1)$$

где M_i – добавленная стоимость i -го изделия, m_1 – константа, вычисленная на основе исследуемых ста-

статических данных предприятия, m_2, m_3, m_4 – расчетные коэффициенты, q_i – количество i -го изделия, k_i – затраты на качество i -го изделия, z_i – согласованная с заказчиком цена i -го изделия, при ограничениях:

1. Добавленная стоимость i -го изделия не должна превышать согласованной цены изделия:

$$Z_i \geq M_i, \quad (2)$$

где M_i – добавленная стоимость i -го изделия в технологической цепи предприятия и Z_i – согласованная цена i -го изделия.

Следовательно, M – добавленная стоимость в технологической цепи предприятия – не должна превышать Z – сумму цен товаров по всем изделиям в технологической цепи машиностроительных предприятий:

$$Z \geq M. \quad (3)$$

2. Используя традиционный подход, предлагаем считать, что сумма добавленной стоимости по всем изделиям в технологической цепи машиностроительных предприятий равна сумме цен товаров за минусом суммы цен закупки материальных ресурсов:

$$Z - Q \geq M, \quad (4)$$

где Q – сумма цен закупки материальных ресурсов (затрат на материалы за минусом затрат на комплектующие изделия).

Следовательно, модель имеет вид:

$$\begin{cases} M_i = m_1 + m_2 \cdot q + m_3 \cdot k + m_4 \cdot z \rightarrow \min \\ Z \geq M \\ Z - Q \geq M \end{cases}$$

На практике построение функций зависимости факторов между собой и оценки тесноты этой взаимосвязи факторов может осуществляться с помощью средств специализированных компьютерных приложений, например *Stata 6*.

После того как сотрудниками экономических служб машиностроительного предприятия построена и оценена на основе статистических данных модель зависимости добавленной стоимости в технологической цепи предприятия от влияющих на ее величину факторов, допускается использование расчетной модели на протяжении квартала или полугодия для расчета цен на продукцию машиностроительного предприятия в соответствии со следующим порядком:

1. Маркетинговыми службами предприятия проводятся исследования по планируемым к разработке и производству изделиям. Составляется отчет о мониторинге внешней среды, о предприятиях, которые войдут в цепь (сеть) поставок, и ценах на аналогичную продукцию.

2. Исходя из этих результатов экономические службы совместно с техническим отделом готовят технико-экономическое обоснование, на основе которого формируется проект цен на новые виды изделия, а также производится расчет оптовых цен на основные виды продукции с использованием описанной ранее эконометрической модели зави-

симости добавленной стоимости в технологической цепи предприятия и оформляется проект по установленной форме.

3. Руководство предприятия рассматривает проект оптовых цен на продукцию и принимает окончательное решение о стоимости товара в зависимости от добавленной ценности и создаваемой полезности на уровне следующего предприятия, входящего в цепь (сеть) поставок.

4. После принятия решения о размере оптовой цены на продукцию руководством предприятия заказчику направляется для рассмотрения и подписания протокол согласования оптовой цены на продукцию. Сроки действия цен на продукцию устанавливаются руководством в соответствии с условиями, предусмотренными контрактами (договорами).

5. В соответствии с утвержденным на машиностроительном предприятии ценником производится отгрузка продукции на склад готовых изделий и далее заказчиком по цепи (сети) поставок. Корректировку ценника на продукцию осуществляют экономические службы завода с ведома руководителей предприятия. Изменение уровня оптовой цены на выпускаемую продукцию производится по мере необходимости после того, как вновь построена и оценена модель зависимости добавленной стоимости в технологической цепи предприятия от факторов, влияющих на ее величину.

В заключение необходимо отметить, что для эффективного управления деятельностью машиностроительного предприятия необходима такая система управления, которая позволяла бы контролировать и отслеживать факторы, величину добавленной стоимости в технологической цепи предприятия и в случае возникновения отклонений принимать решения по контролю или пересмотру ранее установленных плановых показателей. Использование показателя «добавленная стоимость» позволит оптимизировать затраты на производство товаров и сохранить плановую прибыль организации при значительных колебаниях затрат на закупку материалов и ценовых ограничениях в цепи поставок.

Библиографический список

1. Кобзев В.В., Кривченко А.С. Методы и модели управления сетью поставок промышленных

предприятий. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2005. 200 с.

2. Котельников В. Если Вы не управляете Вашей цепью ценообразования, то Вы не управляете Вашим бизнесом. URL: http://it4b.icsti.su/1000ventures/a/business_guide/im_value_chain_main.html (дата обращения: 25.02.2016).

3. Древалев А. Что создает ценность: сложный случай. URL: <http://4profit.ru/publ/4-1-0-23> (дата обращения: 25.02.2016).

4. Ефимов В., Паймушкина Н. Добавленные ценность и стоимость // Стандарты и качество. URL: <http://quality.eup.ru/MATERIALY12/dsc.htm> (дата обращения: 25.10.2014).

5. Друкер П. Эффективное управление. М.: Гранд, 1998. 312 с.

6. Большая экономическая энциклопедия. М.: Эксмо, 2007. 816 с.

7. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2011. URL: http://economy.polbu.ru/dobavlenaja_stoimostj.htm (дата обращения: 30.10.2014).

8. Кондратьева О. Г. Методы управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий: дис. ... канд. экон. наук. 05.02.22. СПб., 2012. 198 с.

9. Ревинская Л.Ю. О различиях понятий «холдинг», «холдинговая компания» и «холдинг-компания» / XIII международная научно-практическая конференция «Современные концепции научных исследований». М.: ЕСУ, 2015. № 4 (13). Ч. 2. С. 156–158.

10. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное. М.: Эксмо, 2008. 960 с.

11. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. 960 с.

12. Маршалл А. Основы экономической науки. М.: Эксмо, 2008. 832 с.

13. Шичков А.Н. Экономика и менеджмент инновационных процессов в регионе. М.: ИД «Финансы и Кредит», 2008. 360 с.

14. Большая энциклопедия нефти и газа. URL: <http://www.ngpedia.ru/id584997p1.html> (дата обращения: 29.02.2016).

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 40–46.
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Innovative moment of the concept of the management of an added value in the technological chain of machine building Enterprises

O.G. Luchinina – JSC «PSKOV ELECTRIC MACHINE BUILDING PLANT», 27 Oktyabr'skii Prospekt, Pskov 180004, Russia, Kallatia@yandex.ru

Abstract. It should be noted that the main goal of most engineering enterprises – to maximize shareholder wealth. Achieving this goal is possible only with the latest techniques and management concepts, as a result, the limited financial resources of the machine-building enterprises will be effectively distributed. In modern industrial production focuses on the use

of controlling systems, SCM concepts and SCOR-model. However, unfair competition, the uncertainty of the economic situation in Russia, volatility of markets, planning difficulties, financial and business information protection impede introduction of domestic enterprises mashinostroitelnykh reference circuits business organization, which is unacceptable in the management of value-added chain in the enterprise technology. Based on the needs of practice, the main task now is to move organizations to the innovative type of development, which is characterized by the use of suitable for the Russian machine-building enterprises in the field of process control techniques in their value-added process chain. On the basis of a comparative analysis of the concepts that exist in the foreign and domestic literature, the article reveals an innovative point-value-added management process chain machine-building enterprises: the value added in the processing chain predicts, suggests and much determines the pricing system of the machine-building enterprise is the basis for the development of full servo control system to ensure the achievement of the strategic objectives of the engineering enterprise.

Keywords: added value, added value management concept in the technological chain of machine-building enterprises.

References

1. Kobzev V.V., Krivchenko A.S. *Metody i modeli upravleniya set'yu postavok promyshlennykh predpriyatii*. [Methods and industrial supply chain management model]. St. Petersburg: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2005. 200 p. (In Russ).
2. Kotelnikov V. *Esli Vy ne upravlyayete Vashei tsep'yu tsenoobrazovaniya, to Vy ne upravlyayete Vashim biznesom* [If you do not control your pricing chain, you do not manage your business]. Available at: http://it4b.icsti.su/1000ventures/a/business_guide/im_value_chain_main.html (accessed: 25.02.2016). (In Russ).
3. Drevalov A. *Chto sozdaet tsennost': slozhnyi sluchai* [What creates value: complex case]. Available at: <http://4profit.ru/publ/4-1-0-23> (accessed: 25.02.2016). (In Russ).
4. Efimov V., Paimushkina N. Added value and cost. *Standarty i kachestvo*. Available at: <http://quality.eup.ru/MATERIALY12/dsc.htm> (accessed: 25.10.2014). (In Russ).
5. Druker P. *Effektivnoe upravlenie* [Effective management]. Moscow: Grand, 1998. 312 p. (In Russ).
6. *Bol'shaya ekonomicheskaya entsiklopediya* [Greater economic encyclopedia]. Moscow: Eksmo, 2007. 816 p. (In Russ).
7. Raizberg B.A., Lozovskii L.Sh., Starodubtseva E. B. *Sovremenniy ekonomicheskii slovar'*. [Modern Dictionary of Economics]. Moscow: INFRA-M, 2011 Available at: http://economy.polbu.ru/dobavlenaja_stoimostj.htm (accessed: 30.10.2014). (In Russ).
8. Kondrat'eva O.G. *Metody upravleniya dobavlennoi stoimost'yu v tekhnologicheskoi tsepi mashinostroitel'nykh predpriyatii* [Methods of value-added management process chain machine-building enterprises]. Dissertatsiya na soiskanie uchenoi stepeni kand. ekon. nauk. 05.02.22. St. Petersburg, 2012. 198 p. (In Russ).
9. Revinskaya L. Yu. O razlichnykh ponyatii «kholding», «kholdingovaya kompaniya» i «kholding-kompaniya» [Differences concepts of «holding», «holding company» and «holding company»]. *XIII mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Sovremennye kontseptsii nauchnykh issledovaniy»*. Moscow: Evraziiskii soyuz uchenykh, 2015. No. 4 (13), ch. 2. Pp.156–158. (In Russ).
10. Rikardo D. *Nachala politicheskoi ekonomii i nalogovogo oblozheniya. Izbrannoe* [Principles of Political Economy and Taxation. Favorites]. Moscow: Eksmo, 2008. 960 p. (In Russ).
11. Smit A. *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow: Eksmo, 2007. 960 p. (In Russ).
12. Marshall A. *Osnovy ekonomicheskoi nauki* [The foundations of economic science]. Moscow: Eksmo, 2008. 832 p. (In Russ).
13. Shichkov N. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh protsessov v regione* [Economics and management of innovation processes in the region]. Moscow: ID «FINANSY i KREDIT», 2008. 360 p. (In Russ).
14. *Bol'shaya Entsiklopediya nefti i gaza* [Big encyclopedia of Oil and Gas]. Available at: <http://www.ngpedia.ru/id584997p1.html> (accessed: 29.02.2016). (In Russ).

Information about authors: Candidate of Economic Sciences, Deputy Chief of Planned-Economic Department.

Совершенствование учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности аудиторских организаций

© 2016 г. В.С. Пестерева *

В статье рассматриваются направления совершенствования учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности в аудиторских организациях. Раскрываются различия налогового и бухгалтерского учета расходов на инновационную деятельность. Обосновывается, что в настоящее время существуют различия между методиками учета инновационной деятельности в России и за рубежом. В частности, МСФО рассматривают понятие инновационной деятельности шире, чем ПБУ, допускают существование наряду с закрепленной юридически формой объектов имущественных прав интеллектуальной собственности и другие ее формы. Это создает проблемы для использования показателей российской отчетности для подготовки отчетов по международным стандартам.

Предлагается снять ограничение относительно определения первоначальной стоимости объектов имущественных прав интеллектуальной собственности, созданных непосредственно в аудиторской организации, где невозможно определить расходы, так как отсутствуют сведения о начале разработки (создании) этих объектов и отнесенных на их создание соответствующих прямых и косвенных расходов. Обосновывается, что необходимой является разработка научно обоснованной системы учета и анализа затрат, доходов и полученных результатов инновационной деятельности. Информационные системы учета, а также экономического анализа должны создать соответствующие условия для расширения, ускорения и повышения эффективности процессов создания и реализации разных видов инноваций.

Ключевые слова: инновационная деятельность, аудиторские организации, учет, международные стандарты финансовой отчетности, учетно-аналитическое обеспечение

Характерной чертой современной экономики является динамический рост инновационной активности. Такая экономика связана с возникновением и идеей качественного нового производственного фактора, которым являются информация и знание. Будучи ориентированным на высокую продуктивность, новый производственный фактор проникает в традиционные факторы производства, превращает их, существенно повышая эффективность их функционирования, одновременно обновляя производственную систему на инновационной основе. Поэтому развитие экономики в значительной степени зависит от масштабов накопления и качества инноваций, а именно новых идей, технологий, продуктов управленческих систем.

Инновации все чаще становятся предметом научного осмысления. Широкое использование в научных исследованиях последних лет новой терминологии («инновационный процесс», «инновационный характер», «инновационный потенциал», «инновационная деятельность» и др.) подчеркивает вектор общественного развития современной России.

Сегодня развитие инноваций в сфере аудита вызвано определенным запросом общества, а это значит, что уже сложились определенная мотивация и потребность в инновационных аудиторских услугах.

Развитие рыночной экономики, усложнение форм бизнеса и финансовых расчетов обуславливают появление инновационных видов аудита, адаптацию методик аудита к конкретным группам потребителей, сотрудничество российских и зарубежных аудиторских фирм, а самое главное – изменение стиля работы аудиторских компаний. Именно новые потребности возводят в ранг доминант цели инновационного развития их деятельности.

Для разработки оптимальной стратегии дальнейшего совершенствования аудиторской практики особое значение имеет учетно-аналитическое обеспечение инновационной деятельности аудиторских организаций.

Вопросы учета и аналитического обеспечения инновационной деятельности нашли отражение в работах Богачева Д.В., Емельянова Ю.С., Ивануса А.И., Мельник М.В., Ветровой И.Ф., Булыги Р.П. и других ученых. В то же время целый ряд аспектов, затрагивающих учетное и аналитическое обеспечение аудиторских организаций, остается недостаточно изученным до настоящего времени.

Целью статьи является изложение результатов разработки предложений, направленных на совершенствование

* Аспирант кафедры «Аудит и контроль», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации., 107996, Москва, ул. Кибальчича, д. 1. pestereva.victoria@yandex.ru.

шенствование аналитического и учетного обеспечения аудиторских организаций.

В процессе исследования сущности инновационной деятельности аудиторской организации и основных методических подходов к структуризации этой деятельности было определено, что с позиций комплексности и структурного единства со всеми элементами экономического потенциала целесообразно выделить в его структуре основные составляющие: институциональную (управленческо-организационную), качественную (ресурсную), целевую, инвестиционно-финансовую и результативную.

Институциональная составляющая представляет собой институты и субъекты инновационной деятельности, которые обеспечивают: внутренние процессы инновационной деятельности, включая изобретение и производство нового продукта, непосредственное внедрение новых технологий, взаимосвязь организации как с наукой, которая предоставляет прогрессивные идеи и уже оформленные инновационные разработки, так и с рынком, который потребляет готовый продукт, а также методами, средствами организации управления инновационным процессом.

Качественная (ресурсная) составляющая определяется совокупностью материально-технических и интеллектуальных ресурсов и возможностей аудиторской организации. Она зависит от возможностей использования каждого единичного хозяйственного ресурса в инновационном процессе. Интенсификация инновационной деятельности дает возможность повысить эффективность использования ресурсной составляющей. Кроме того, она влияет на развитие инновационного потенциала организации, под которым понимаются скрытые возможности накопленных ресурсов [1].

Целевая составляющая содержит в себе показатели рыночных возможностей аудиторской организации на основе разработанной стратегии и тактики деятельности.

Инвестиционно-финансовая составляющая – структурный элемент, который способствует нахождению оптимальной величины расходов на инновационную деятельность по соотношению с ее результатами [1].

Результативная составляющая – это реальный фактический результат, полученный в инновационном процессе, то есть достигнутый уровень потенциала.

В современных условиях достаточно сложно традиционными методами обеспечить эффективную работу аудиторских фирм. Цель инновационной деятельности аудиторских фирм состоит в том, чтобы внедрять в практику современные подходы к обслуживанию клиентов, способствующие повышению их репутации и конкурентоспособности.

Инновационность в аудиторской деятельности ориентирована на стратегию расширения спектра предлагаемых предложений для клиентов, на внедрение прогрессивных информационных технологий и программного обеспечения, обеспечивающего

повышение скорости внутренних рабочих процессов, развитие методической базы, на повышение качества оказываемых аудиторских услуг.

В основе инновационной деятельности аудиторских организаций находится применение интеллектуальной собственности. При этом происходит ее коммерциализация в целях дальнейшего получения продукта, который может быть охарактеризован как инновационный [2].

С развитием рыночных отношений формируется новый, сугубо экономико-финансовый подход к применению объектов имущественных прав интеллектуальной собственности (ОИПИС), которая в условиях товарно-денежных отношений получает признаки товара или капитала [3].

По своей сущности объекты ОИПИС не имеют овеществленной формы, потому их стоимость не определяется с использованием традиционных показателей, которые применяются при осуществлении оценки материальных объектов.

В настоящее время существуют различия между методиками учета инновационной деятельности в России и за рубежом [4]. В частности, МСФО 38 «Нематериальные активы» в качестве ОИПИС не признает следующие объекты, которые были созданы на самом предприятии: торговые марки; деловая репутация («гудвилл»); права на публикацию; списки клиентов, названий изданий и других аналогичных объектов¹.

МСФО 38 особо рассматривает вопрос признания в отчетности затрат на научные исследования (*research costs*) и конструкторские разработки (*development costs*). Затраты на исследования не должны капитализироваться в качестве ОИПИС из-за неясности в отношении будущих экономических выгод, которые они могут обеспечить компании. Вероятность создания актива только в результате исследований крайне мала. Они признаются расходами по мере возникновения. Затраты на конструкторские разработки (ОКР) могут быть признаны нематериальным активом. Однако для этого они должны соответствовать ряду критериев, которые выдвигаются для всех ОИПИС, в частности:

- техническая возможность доведения ОКР до завершения;
- намерение и способность хозяйствующего субъекта применять или реализовывать результаты ОКР;
- наличие соответствующего рынка для результатов ОКР;
- наличие или доступность различных видов ресурсов для продажи или использования результатов ОКР;
- затраты, включаемые в ОИПИС на стадии его разработки, должны быть адекватно оценены [5].

¹ Куликова Л.И. Международные стандарты финансовой отчетности. Нефинансовые активы организации. М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2012. С. 40.

Это создает проблемы для использования показателей российской отчетности для подготовки отчетов по международным стандартам, так как ПБУ 14/2000 «Учет нематериальных активов» в качестве основного критерия отнесения объекта к ОИПИС называет наличие положительного результата. Следовательно, нематериальный актив, который в соответствии с российским стандартом учитывается в качестве ОИПИС, может быть не признан таковым при учете по МСФО².

Потребность в оценке ОИПИС возникает, как правило, в связи с отчуждением исключительных или неисключительных прав в целях определения денежного эквивалента преимуществ (выгод) от монопольного владения имущественными правами на объект ОИПИС с учетом наиболее эффективного их использования.

В том случае, когда ОИПИС был разработан на основе договора с университетом и проектной организацией, в качестве основы для оценки ОИПИС может быть выбрана сумма, определенная в договоре.

При осуществлении расчетов стоимости ОИПИС отечественная и зарубежная практика наработала ряд важнейших теоретических подходов (методик), к которым относятся доходный, расходный и рыночный методы, имеющие много разновидностей (метод прямой капитализации продуктов, метод непрямого капитализации (дисконтирование) прибылей; метод роялти (освобождение от роялти); метод первоначальных расходов; метод стоимости замещения; метод стоимости воспроизводства; метод сравнительного анализа продаж и т.п.)³.

Приведенные методы оценки стоимости ОИПИС с экономико-правовых позиций зависят от природы происхождения объекта имущественных прав и задач, которые разрешает продавец исходя из своей стратегии и тактики на рынке. Здесь следует учесть «уникальность» самого объекта как товара и особенности его внедрения и использования. Выбор методов оценки стоимости объекта имущественных прав связан с механизмом формирования его цены (стоимости). При этом следует учитывать, что стоимость ОИПИС не может дробиться на отдельные части, потому что это целостный объект в отличие от других материальных активов, которые могут состоять из составных частей, оцениваемых по отдельности.

В настоящее время особое значение приобретает разработка методик оценки стоимости конкретных ОИПИС, а также наработка достоверных оценочных шкал – коэффициентов новизны техники, способов, процессов по соответствующим признакам разработки. Например, использована ли новая форма

аудита или новое программное обеспечение для специфического вида аудиторской деятельности.

Если ОИПИС создается на условиях лицензионного договора, то оценка его стоимости еще больше усложняется, потому что в конкретных аудиторских организациях один и тот же ОИПИС может иметь отличия при применении и разную эффективность, что влияет на ценообразующие факторы [6]. При оценке стоимости ОИПИС по лицензионным договорам понятие лицензии нуждается в более четком правовом определении как объекта нематериальных активов, который амортизируется, или как лицензионный договор, по которому стоимость паушального платежа приравнивается к стоимости лицензии.

Неопределенность вышеупомянутых составляющих процесса коммерциализации ОИПИС по лицензионным договорам ограничивают хозяйственную инициативу и влияют на формирование ценообразующих факторов контрагентов рынка [7]. При этом следует учесть, что цена приобретения ОИПИС имеет соответствующие ограничения, которые обусловлены рыночной ценой на объекты-аналоги. Если в цене продавца фактор влияния стоимости инновационной продукции при применении ОИПИС учитывается побочным образом, то в цене покупателя объекта имущественных прав этот фактор может быть доминирующим. Сложность проблемы оценки ОИПИС состоит еще и в том, что как оценщики от заказчиков объекта имущественных прав, так и оценщики от продавца должны найти окончательную цену соглашения, которое учитывает интересы партнеров. В этом случае партнеры могут руководствоваться рыночной базовой оценкой или оценкой объектов-аналогов [8].

На практике чаще всего такой анализ провести достаточно сложно, потому что ОИПИС имеет индивидуальные особенности, которые не являются общими для определенной группы объектов.

Поэтому речь может идти о теоретической стоимости (цене), которая подкрепляется соответствующими вариантными расчетами, требующими высокой квалификации оценщика. Приспособление к условиям заказчика из-за отсутствия аналитической проработки ценообразующих факторов приводит к теоретическому варианту определения стоимости (цены) ОИПИС, которая часто значительно отклоняется от фактической цены объекта имущественных прав по результатам рыночной продажи именно инновационной продукции, которая создана с использованием этого ОИПИС [5]. Например, развитие инновационного аудита возможно только с применением компьютерных программ, которые часто носят уникальный характер. Стоимость таких программ определяется в договоре между аудиторской компанией и разработчиком программы, поэтому цена данной разработки при дальнейшей реализации может значительно отклоняться от цены приобретения как в большую, так и в меньшую сторону [9].

Поэтому актуальной является разработка методических подходов по определению первоначальной стоимости ОИПИС, созданных непосредствен-

² *Бабаев Ю.А., Петров А.М.* Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). М.: ИНФРА-М, 2012. 398 с.

³ *Аеева О.А., Ребизова А.Л.* Международные стандарты финансовой отчетности. М.: Юрайт, 2013. С. 47.

но в аудиторской организации. В настоящее время учет прямых и непрямых расходов по всем объектам интеллектуальной собственности детально не регламентируется стандартами учета, поэтому для целей оценки целесообразно использовать справедливую стоимость, которая представляет собой сумму, в соответствии с которой может быть произведен обмен или оплата за продукцию в результате осуществления операций купли-продажи, которые проводят независимые стороны.

Одним из недостатков современного учета является также отсутствие системы учетных регистров, которые применяются для отображения затрат, доходов и полученных результатов инновационной деятельности⁴. Поэтому необходимой является разработка научно обоснованной системы учета и анализа затрат, доходов и полученных результатов инновационной деятельности. Информационные системы учета, а также экономического анализа должны создать соответствующие условия для расширения, ускорения и повышения эффективности процессов создания и реализации разных видов инноваций [10].

В настоящее время существуют различия в оформлении расходов на инновационную деятельность в налоговом и бухгалтерском учете, в частности источник возмещения затрат на инновационную деятельность, не давших положительного результата, в налоговом учете относится на внереализационные расходы, а в бухгалтерском включается в состав расходов по обычным видам деятельности⁵. В связи с этим представляется целесообразным использовать для учета положения МСФО 38 «Нематериальные активы», который более точно, чем отечественный стандарт, регламентирует учет расходов, так как позволяет различать научные исследования и экспериментальные разработки, которые в данном случае учитываются обосо-

бленно. Это приводит в соответствие экономико-правовое содержание и технологию учета данных объектов. Поэтому и в российской практике учета расходов на инновационную деятельность целесообразно ввести отдельные аналитические счета по учету расходов по видам исследовательской деятельности.

Библиографический список

1. *Иванус А.И.* Гармоничный инновационный менеджмент. М.: ЛИБРОКОМ, 2011. 248 с.
2. *Ситнов А.А., Ветрова И.Ф.* Аудит инновационных процессов в агропромышленном комплексе // Аудитор. 2015. № 11. С. 11–17.
3. *Косов М.Е., Ягудина Э.В.* Налоговое регулирование инновационной деятельности: монография. М.: ЮНИТИ, 2013. 215 с.
4. РПБУ 17/02 «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы». URL: www.expert.bux.ru/nalog_na_pribyl_organizatsiy/117/212776/ (дата обращения: 24.11.2015).
5. *Мельник М.В.* Анализ и повышение эффективности управления в коммерческой организации // Управленческий учет. 2012. № 7. С. 20–30.
6. *Косякин С.И., Акатов Н.Б.* Оценка организационного совершенства в управлении инновационным саморазвитием компании // Фундаментальные исследования. 2012. № 9. С. 47.
7. МСФО: точка зрения КПМГ. Практическое руководство по международным стандартам финансовой отчетности. М.: Альпина Паблишерз, 2013. С. 96.
8. *Антилл Н., Ли К.* Оценка компаний. Анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО. М.: Альпина Паблишерз, 2013. 440 с.
9. РПБУ 17/02 «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы». URL: www.expert.bux.ru/nalog_na_pribyl_organizatsiy/117/212776/ (дата обращения: 24.11.2015).
10. *Бархатов А.П.* Международные стандарты учета и финансовой отчетности. М.: Дашков и Ко, 2012. 484 с.

⁴ *Палий В.Ф.* Международные стандарты учета и финансовой отчетности. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. С. 56.

⁵ *Карагод В.С., Трофимова Л.Б.* Международные стандарты финансовой отчетности. М.: Юрайт, 2013. С. 36.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 47–51.
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Improving accounting and analytical support of innovation audit organizations

V.S. Pestereva – Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky Prospekt, Moscow 125993, Russia, pestereva.victoria@yandex.ru

Abstract. Consider ways of improving accounting and analytical support of innovation in audit firms. Disclosed are differences in tax and accounting costs of innovation. It is proved that at the present time, there are differences between the accounting methods of innovative activity in Russia and abroad. In particular, the IFRS are considering the concept of innovation is

broader than FDR, in addition to admit the existence of the legal form of fixed objects of intellectual property rights and its other forms. This creates problems for the Russian reporting indicators for reporting to international standards. It is proposed to remove the limitation on the definition of the initial value of the objects of intellectual property rights, created directly in the auditing organization, where it is impossible to determine costs, since there is no information about the beginning of the development (creation) of these objects and assigned to their respective creation of direct and indirect costs. It is proved that the necessary is to develop a science-based system of accounting and analysis of costs, revenues and results of innovation. Information systems of accounting and economic analysis should create appropriate conditions for the expansion, accelerate and improve the efficiency of the processes of creation and implementation of different types of innovation.

Keywords: innovative activity, audit firms, accounting, international financial reporting standards, accounting and analytical support.

References

1. Ivanus A.I. *Garmonichniy innovatsionnyy menedzhment* [Harmonious innovation management]. Moscow: LIBROKOM, 2011. 248 p. (In Russ).
2. Sitnov A.A., Vetrova I.F. The audit of innovative processes in agroindustrial complex. *Auditor*. 2015. No. 11. Pp. 11–17. (In Russ).
3. Kosov M.E., Yagudina E.V. *Nalogovoe regulirovanie innovatsionnoi deyatel'nosti* [Tax regulation of innovative activity]. Moscow: YuNITI, 2013. 215 p. (In Russ).
4. RPBU 17/02 «Uchet raskhodov na nauchno-issledovatel'skie, opytно-konstruktorskie i tekhnologicheskie raboty». Available at: www.expert.byx.ru/nalog_na_pribyl_organizatsiy/117/212776/ (accessed: 24.11.2015). (In Russ).
5. Mel'nik M.V. Analysis and improvement of management efficiency in commercial organizations. *Upravlencheskii uchet*. 2012. No. 7. Pp. 20–30. (In Russ).
6. Kosyakin S.I., Akatov N.B. The assessment of the organizational excellence in the management of innovative development of the company. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012. No. 9. Pp. 47. (In Russ).
7. *MSFO: tochka zreniya KPMG. Prakticheskoe rukovodstvo po mezhdunarodnym standartam finansovoi otchetnosti* [IFRS: KPMG view. A practical guide to international financial reporting standards]. Moscow: Al'pina Publisherz, 2013. P. 96. (In Russ).
8. Antill N., Li K. *Otsenka kompanii. Analiz i prognozirovanie s ispol'zovaniem otchetnosti po MSFO* [Assessment companies. Analysis and forecasting with the use of IFRS financial statements]. Moscow: Al'pina Publisherz, 2013. 440 p. (In Russ).
9. RPBU 17/02 «Uchet raskhodov na nauchno-issledovatel'skie, opytно-konstruktorskie i tekhnologicheskie raboty». Available at: www.expert.byx.ru/nalog_na_pribyl_organizatsiy/117/212776/ (accessed: 24.11.2015). (In Russ).
10. Barkhatov A.P. *Mezhdunarodnye standarty ucheta i finansovoi otchetnosti* [International standards of accounting and financial reporting]. Moscow: Dashkov i Ko, 2012. 484 p. (In Russ).

Information about authors: Graduate Student.

Оценка эффективности инновационных проектов методом анализа иерархий с помощью программы, разработанной на языке DELPHI

© 2016 г. С.В. Шманев, Е.А. Домогатская*

Применяемые в настоящее время для анализа и контроля процесса инвестирования и результата вложения средств в инновационные проекты критерии, как правило, не учитывают все ограничения, взаимосвязи и взаимозависимости процессов, элементов рассматриваемой системы и дают лишь приблизительные результаты, что подтверждает необходимость разработки новых методов принятия решений и моделей, наиболее полно отражающих как реальные процессы, так и их интуитивное восприятие.

Использование в современной практике управления оптимизационных моделей на базе линейного программирования не учитывает институциональный фактор, не отражает воздействие человеческого фактора и не позволяет снижать рисковость из-за неполноты и не всегда высокого качества информации.

Методы теории нечетких множеств позволяют формализовать неточно сформулированные качественные данные и, задавая нечеткие количественные и качественные оценки с помощью нечетких чисел, устанавливать степень их размытости (неопределенности), что дает возможность исходя из квалификации эксперта использовать конфигурации, определяющие области размытости задаваемых параметров разного уровня.

Разработанная авторами на языке Delphi программа оценки эффективности управления инновационно-инвестиционными проектами на предприятии в условиях неопределенности и риска с использованием методов теории нечетких множеств позволяет значительно упростить проведение сложных расчетов, сократить время вычисления, а следовательно, расширить использование данного метода оценки на практике.

Ключевые слова: инвестиции, инновации, проекты, теория нечетких множеств, модели, программы, процессы, управление, алгоритмы.

Инвестиционные проекты инновационного развития предприятия представляют собой совокупность документов, отражающих все стороны хозяйственной деятельности, включая производственно-технологическую, финансово-экономическую и организационно-правовую. В них отражены цели инвестирования, задачи, которые необходимо решить в ходе реализации проекта, объемы и структура потоков финансовых ресурсов, этапы финансирования и прогнозируемые результаты. Используемые для анализа и контроля процесса инвестирования и результата вложения средств в инновационные проекты критерии и создаваемые на их основе оптимизационные модели, как правило, не учитывают все ограничения, взаимосвязи и взаимозависимости процессов, элементов рассматриваемой системы и дают лишь приблизительные результаты [1,2].

* Шманев С.В. – доктор экон. наук, проф., зав. каф. «Макроэкономическое регулирование», ФГОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. 125993, Москва, Ленинградский просп., д. 49. shmanev_s_v@mail.ru.

Домогатская Е.А. – Орловский государственный институт экономики и торговли. 302028, Орел, ул. Октябрьская, д. 12. lele-orel@mail.ru.

Поэтому использование в современной практике управления оптимизационных моделей на базе линейного программирования, разработанных в свое время российским математиком Л. Канторовичем, сталкивается с неразрешимыми проблемами. Исходя из этого руководители вынуждены при принятии решений во многом полагаться на субъективное мнение экспертов и использовать модели, лишь частично соответствующие реальным процессам. Процессы, протекающие в реальных экономических системах, бывают настолько сложны, а механизмы их взаимодействия настолько неявно выражены, что их сложно формализовать. Причем ограничения, накладываемые на процессы и критерии, которые их характеризуют, во многом зависят от субъективного мнения эксперта и четко не определены. В таких случаях для решения поставленных задач, оценки эффективности инвестиционно-инновационной деятельности и качества управления ими целесообразно применять методы, позволяющие провести корректную формализацию неявно выраженных функциональных зависимостей, связей, параметров и ограничений и использовать алгоритмы, которые смогут описать неоднозначные рассуждения и точки зрения. Именно такой подход особенно ценен при исследовании слишком сложных для традиционных количественных методов систем. Поэтому, моделируя задачи управления экономическими системами и процесса-

ми, протекающими в них, мы вынуждены искать новые подходы, новые методы и пути разрешения проблем. Например, с помощью теории нечетких множеств.

В последние годы теория нечетких множеств стала широко применяться при исследовании экономических и социальных процессов. Это во многом связано с тем, что их моделирование сопряжено с высоким уровнем неопределенности ситуаций из-за ограниченного доступа к необходимой информации и иррациональности человеческого поведения. Эта неопределенность формируется вследствие открытости экономической системы к воздействию внешних факторов и усугубляется сложным, нелинейным в динамике процессом взаимодействия элементов самой системы [2, 3]. Она не позволяет при разработке модели измерить необходимые параметры с требуемой точностью и надежностью, дать четкую информацию по ряду процессов в системе и управляющим воздействиям, что затрудняет корректное выполнение поставленной задачи. Все это, как показала практика, успешно могут разрешить теории нечетких множеств, разработанная Л. Заде [4], и методы, используемые в ней.

Следует отметить, что среди множества методов, используемых при разработке и принятии решений, связанных с управлением инвестиционно-инновационной деятельностью, именно методы теории нечетких множеств позволяют довольно легко формализовать неточно сформулированные качественные данные, что, несомненно, является их неоспоримым достоинством. При этом методы нечетких множеств очень разнообразны, дают возможность в каждом конкретном случае разрабатывать инструментарий и необходимую технологию их применения или же подбирать тот, который больше остальных соответствует обозначенным требованиям. Эффективность использования их для решения разнообразных экономических задач во многом определяется уровнем автоматизации накопления, обработки и использования получаемой информации.

Разрешение данных проблем вполне успешно осуществляется с привлечением методов нечетких множеств, при этом с помощью нечетких аналогий математических понятий можно моделировать особенности человеческих рассуждений и подходов при решении различных задач, призванных обеспечить успешное руководство социально-экономическими системами.

Система управления на предприятии охватывает все стороны деятельности, и для ее анализа применяют такие модели и методы, которые позволяют не только провести анализ динамики самих процессов в системе и оценить характер взаимодействия ее элементов, но и дать количественную и качественную оценку взаимодействия системы с окружающей средой. То есть при решении задачи управления с применением нечетких понятий и оценок происходит увязка условий функционирования предприятия с внутренними целями, при этом учитываются и связываются необходимые параметры с различной степенью неопределенности, а данные по количественным критериям формируются на основе качественной характеристики. Особенность

такого подхода заключается в том, что поиск того или иного решения проблем не связан с усложнением системы за счет роста числа рассматриваемых элементов и возникающих при этом связей [5–8]. При поиске необходимого решения, как правило, используются количественные данные, которые дают возможность проводить формализованный анализ таких из них, как сильные и слабые стороны предприятия, динамика экономического роста, уровень конкурентного преимущества, уровень риска принимаемых решений и т.д. Наличие данной методикой может значительно повысить надежность оценки принимаемого решения и, как следствие, его эффективности.

При этом следует отметить, что эта формализация процесса управления с использованием методов нечетких множеств не является стремлением упростить процесс управления, сведением его к механистическому выражению, а представляет собой логическую процедуру упорядочения поиска решений в сложных и динамичных условиях функционирования многогранной и многофункциональной экономической системы, которой является любое предприятие или организация. При этом связи между выбранными параметрами, качество процесса управления и оценка корректирующих воздействий, окружающих предприятие (организацию), можно варьировать. Описанную выше методику можно рассматривать как инструмент, позволяющий при решении конкретной задачи управления определять направление общей политики предприятия, а также ограничительные рамки предпринятых действий и их временные интервалы.

Большинство известных моделей принятия решений в условиях нечеткой информации отражают процесс формализации этих этапов, когда критерии, определяющие цель управления, заданные ограничения, предпочтения и возможные альтернативы считаются заданными. Все эти модели можно представить как совокупность групп, собранных по некоторому признаку, например модели одно- и/или многоэтапные, модели по числу критериев, используемых при решении задачи, или по количеству лиц, принимающих решения. В теории нечетких множеств отдельную группу составляют лингвистические модели принятия решения, представляющие собой нечетко обозначенную логику рассуждений, которая базируется на лингвистическом задании истинности. Как правило, к задачам математического программирования относят задачи, связанные с отысканием значений экстремума заданной функции при заданном значении возможных альтернатив. С помощью заданной функции (ее еще называют целевая функция) задается какое-то свойство имеющихся альтернатив, которое считают основным. Например, стоимость, качество, полезность, эффективность и т.д. При этом нечеткость построения задач принятия решения при математическом программировании может проявляться как при описании альтернатив, так и при описании целевой функции. В зависимости от способа описания исходной информации формулировка задач нечеткого программирования имеет в каждом случае свои особенности:

а) задачи, в которых нечетко поставленные цели достигаются с помощью нечетко определенных ограничений;

б) задачи, которые решаются при нечетко обозначенном множестве допустимых в данных условиях альтернатив;

в) задачи, в которых цель оптимизации функции или ограничений заменяется на задачи удовлетворения;

г) задачи, в которых программирование осуществляется на базе нечетко заданных коэффициентов, и др.

Если исходить из предпочтений отдельного человека и точек зрения в зависимости от имеющейся информации, то можно выделить три направления при принятии решения: во-первых, это теория принятия группового решения, которая основана на том, что, учитывая личные интересы, участники могут и должны найти одно приемлемое для всех коллективное решение; во-вторых, принятие решения малой группой лиц, когда каждый отстаивает интересы своей группы, как свои личные; и, наконец, в-третьих, принятие решения на основе теории игр, которая основана на допущении, что, несмотря на преследование каждым участником своих личных интересов, это в принципе не мешает им организовывать коалиции и обмениваться необходимой информацией. При этом во всех случаях учитываются неполные знания об окружающем мире и нечеткость информации, используемой в функциях, определяющих динамику и направления процессов [3–6].

Как правило, при решении задач методом коллективного принятия решения используют выражения предпочтений через бинарные отношения множества альтернатив, при этом выделяют два подхода:

1. Поиск возможного удовлетворительного группового решения как интеграция индивидуальных нечетких предпочтений.

2. Выявление упорядоченного множества альтернатив исходя из нечетких предпочтений упорядоченного множества альтернатив. Имеется группа из n лиц, принимающих решение $\{Л_1, Л_2, \dots, Л_n\}$, и множество альтернатив $A = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$, каждое ЛПР имеет четкое отношение предпочтения $\Pi_m: A \times A \rightarrow \{0, 1\}$. Задача состоит в построении совместного группового упорядочения посредством отображения $F: \Pi_1 \cdot \Pi_2 \cdot \dots \cdot \Pi_n \rightarrow \Pi_0$. Различие мнений отдельных ЛПР обуславливает нечеткость отношения «общественного» предпочтения на декартовом произведении $A \times A$ с функцией принадлежности $\mu_{\Pi_0}(a_i, a_j) \in [0, 1]$. Функция принадлежности нечеткого отношения Π_0 может назначаться в форме:

$$\mu_{\Pi_0}(a_i, a_j) = \frac{1}{n} B(\delta_{ij}),$$

где $\delta_{ij} = \{ \Pi_m | a_i > a_j \}$, $B(\delta_{ij})$ – число элементов в δ_{ij} , т.е. число лиц, считающих, что a_i предпочтительнее a_j . Процедура получения окончательного четкого решения на основе ранее построенной матрицы «общественного» предпочтения Π_0 [2, 3] основана на введении отношения; уровня нечеткого отношения μ_{Π_0} , интерпрети-

руемого как «уровень согласия в группе». Необходимо максимизировать этот уровень согласия из условия полноты соответствующего отношения порядка.

Если рассмотреть классическую теорию коллективного решения, в основе которой лежит теорема Эрроу [9], то она основана на утверждении, что функция группового предпочтения может быть построена только при наличии диктаторского подавления одним (в ряде случаев нескольких доминант) мнения остальных участников. В этом случае мнение отдельного индивидуума, если оно не совпадает с мнением доминанта, практически не учитывается [1, 10]. Однако при рассмотрении ситуации, в которой коллектив представляет устойчивую систему, т.е. имеется хотя бы одна четкая инструкция, работающая в условиях нечеткого управления, можно найти приемлемое решение. Если же нет ни одной четкой инструкции, то коллектив, принимающий решение, представляет собой иерархию с наличием лидера, который в силу своих личностных особенностей создает вокруг себя группу единомышленников или, в крайнем случае, путем подавления воли остальных участников – группу исполнителей – вариант диктата, генерирует различные варианты решений. Такая иерархия имеет более гибкую систему функционирования, чем диктаторская, т.к. она позволяет лидеру, как правило, просто конкретизировать коллективу нечеткие инструкции или нечеткую информацию, при этом вполне возможно решение, удовлетворяющее в принципе всех.

При решении задач инвестирования инновационных проектов в условиях риска и неопределенности целевую функцию необходимо строить на основе независимых критериев.

Рассмотрим применения теории нечетких множеств на примере оценки приемлемости того или иного инновационного проекта [11]. Пусть перед руководством предприятия стоит цель – разработать, оценить и выбрать наиболее рациональный проект.

Описание альтернатив

1. Проект, связанный с разработкой новой инновационной технологии, способствующей реализации замкнутого производственного цикла, обеспечивающего безотходное производство детских пластмассовых игрушек (a_1).

Проект планируется реализовать за 10 месяцев.

Окупаемость проекта составит 2,6 года.

Проект предполагает следующий объем инвестиций – 0,84 млн долл.

Прогнозируемая рентабельность – 7,591 %.

Прогнозируемая прибыль – 370 000 долл. в год.

Проект имеет высокую степень производственного риска и средний уровень инвестиционного риска.

2. Проект предполагает расширение производства и установку дополнительной линии (a_2).

Проект планируется реализовать за 8 месяцев.

Планируемый срок окупаемости проекта составит 2,3 года.

Объем инвестиций составляет 0,45 млн долл.

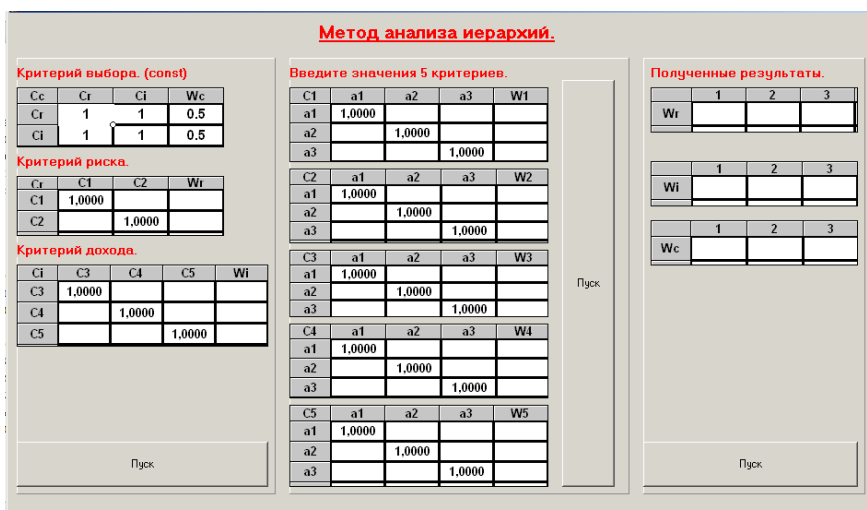


Рис. 1. Программа «Метод анализа иерархий» в общем виде [The «Analytic Hierarchy Process» in a general way]

Прогнозная рентабельность – 3,354 %.
 Прогнозируемая прибыль – 127 000 долл. в год.
 Предполагается, что проект будет иметь низкую степень производственного риска и очень высокую степень инвестиционного риска.
 3. Проект нового цеха по производству изделий для пищевой промышленности (a_2).
 Проект планируется реализовать в течение 12 месяцев.
 Планируемый срок окупаемости проекта составит 4,1 года.
 Объем необходимых инвестиций составляет 0,65 млн долл.
 Прогнозируемая рентабельность – 14,247 %.
 Предполагаемая прибыль – 460 000 долл. в год.
 Проект имеет очень высокий уровень производственного риска и средний уровень инвестиционного риска.

Для анализа имеющихся альтернатив с помощью метода анализа иерархий воспользуемся специально разработанным в этих целях программным обеспечением. Данная программа написана на языке программирования *Delphi*. Она позволяет распределить критерии по группам, которые будут приведены и описаны в процессе решения, соотнести их значения между собой, а также произвести иерархический синтез. Программа выглядит следующим образом.

В программе имеется три секции, которые взаимосвязаны между собой и являются поэтапным решением ЗЛП (задачи лингвистического программирования) с помощью метода анализа иерархий:

1. Окно описания иерархии критериев (на верхнем уровне – c_c (*choice* – параметры выбора), на втором уровне: обобщенные c_r – параметры рисков и c_i – параметры дохода, на третьем – рассматриваемые критерии c_1, c_2, \dots, c_5), представленное на рис. 1.

C_c является постоянной матрицей, т.к. в ходе решения группы оценки риска и прибыли одинаково

важны. Далее мы соотнесли по этим совокупностям имеющиеся критерии.

Для сопоставления альтернатив в данной матрице и далее воспользуемся подходом, лежащем в основе импликации Лукасевича [12], согласно которой для сравнения критериев мы можем использовать коэффициенты от 1 до 9, где 1 – полное соответствие (равенство), 9 – значение максимальной вариативности. После чего заполним матрицу коэффициентов относительной важности групп критериев (рис. 2):

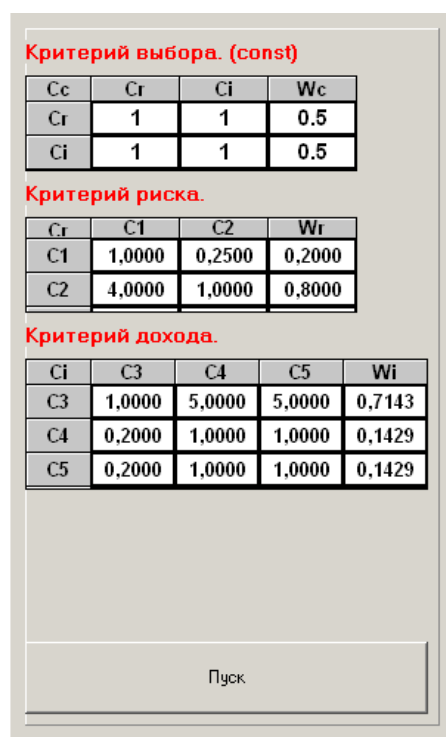


Рис. 2. Расчет коэффициентов относительной важности критериев по группам [Calculation of the coefficients of the relative importance of the criteria for groups]

где w_c – коэффициент относительной важности по c_c (c – *choice* – выбор);

w_r – коэффициент относительной важности по c_r ;
 w_i – коэффициент относительной важности по c_i .

2. Окно сравнения альтернатив в соответствии с представленными критериями:

- c_1 – срок реализации проекта;
- c_2 – окупаемость проекта;
- c_3 – объем инвестиций;
- c_4 – прогнозируемая рентабельность;
- c_5 – прогнозируемая прибыль.

Исходя из имеющихся по каждой из альтернатив данных построим матрицы соотношения альтернатив по критериям по тому же принципу, что и матрицы соотношения критериев по группам (рис. 3).

Введите значения 5 критериев.

C1	a1	a2	a3	W1
a1	1,0000	2,0000	3,0000	0,4276
a2	0,5000	1,0000	0,2000	0,1211
a3	0,3333	5,0000	1,0000	0,4513

C2	a1	a2	a3	W2
a1	1,0000	0,5000	0,2000	0,1008
a2	2,0000	1,0000	6,0000	0,5336
a3	5,0000	0,1667	1,0000	0,3656

C3	a1	a2	a3	W3
a1	1,0000	5,0000	3,0000	0,6413
a2	0,2000	1,0000	0,5000	0,1211
a3	0,3333	2,0000	1,0000	0,2375

C4	a1	a2	a3	W4
a1	1,0000	3,0000	0,5000	0,3207
a2	0,3333	1,0000	0,2000	0,1093
a3	2,0000	5,0000	1,0000	0,5701

C5	a1	a2	a3	W5
a1	1,0000	3,0000	0,5000	0,3439
a2	0,3333	1,0000	0,2500	0,1210
a3	2,0000	4,0000	1,0000	0,5350

Пуск

Рис. 3. Коэффициенты относительной важности альтернатив по каждому из критериев
 [The coefficients of the relative importance of alternatives for each of the criteria]

Коэффициенты рассчитываются по группам (риска, прибыли, выбора) и сравниваются в соответствии с установленными условиями:

по w_r наилучшим значением является минимальное, т.е. лучшее a_i – то, для которого $w_r \rightarrow 0$;

по w_i наилучшая альтернатива – это альтернатива, имеющая максимальный коэффициент, т.е. для a_i $w_i \rightarrow 1$ (очень редко коэффициент данной совокупности бывает больше или равен 0,6 – такие альтернативы, бесспорно, являются прибыльными и почти не несут за собой никаких рисков);

правило сравнения коэффициентов w_c заключается в том, что наилучшее значение выбирается в зависимости от того, что для нас важнее – наименьшие риски или наибольшая прибыль.

Вследствие иерархического синтеза полученных коэффициентов получаем значения коэффициентов относительной важности по каждой из групп критериев.

Прежде чем определить, какой из проектов является для нас желаемым (наиболее прибыльным и менее рисковым), мы должны, как уже было сказано выше, определить критерий выбора (какая из групп для нас важнее – прибыль или риск) – в нашем случае оптимальной является та альтернатива, прибыль от которой максимальна.

В нашем случае матрица коэффициентов относительной важности выглядит следующим образом:

$$1. w_{a_1} = \begin{pmatrix} 0,1661 \\ 0,5530 \\ 0,3596 \end{pmatrix}; 2. w_{a_2} = \begin{pmatrix} 0,4511 \\ 0,1194 \\ 0,2853 \end{pmatrix}; 3. w_{a_3} = \begin{pmatrix} 0,3828 \\ 0,3275 \\ 0,3551 \end{pmatrix}.$$

Таким образом, наиболее приемлемым проектом является тот, значение w_r которого минимально, а w_i и w_c – максимальны. Следовательно, оптимальной (наиболее выгодной) альтернативой является a_1 , для которой $w_r = 0,1661$, $w_i = 0,5530$, $w_c = 0,3596$. То есть проект, связанный с разработкой новой инновационной технологии, способствующей реализации замкнутого производственного цикла, обеспечивающего безотходное производство детских пластмассовых игрушек.

Таким образом, при решении задач инвестирования инновационных проектов в условиях риска и неопределенности оценку эффективности альтернативных инновационно-инвестиционных проектов можно проводить методом анализа иерархий, используя программу, разработанную на языке *Delphi*, с помощью которой целевая функция строится на основе независимых критериев.

Библиографический список

1. Шманев С.В. Синергетико-институциональный подход к управлению инвестиционными процессами. М.: Машиностроение, 2007. 220 с.
2. Шманев С.В. Методология управления инвестициями в промышленности (синергетико-институциональный подход): дис. ... д-ра экон. наук. М., 2007. 258 с.
3. Деревянко П.М. Оценка риска и эффективности инвестиционного проекта с позиций теории нечетких множеств // Мягкие вычисления и измерения (SCM'2004)/ VII международная конференция. СПб.: СПбГЭТУ, 2004. С. 167–171. URL: <http://fuzzylib.narod.ru> (дата обращения: 10.01.2016).
4. Заде Л.А. Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений. В кн.: «Математика сегодня». М.: Знание, 1974. 64 с.
5. Шманев С.В., Паршутина И.Г. Динамическая модель прогнозирования эффективности инвестиций в инновационные проекты на промышленном предприятии // Вестник ОрелГИЭТ. 2011. № 4 (18). С. 34–42.
6. Шманев С.В., Власов С.Н. Управление инновационными рисками на предприятии в условиях ограниченной информации // Транспортное дело России. 2010. № 2 (75). С. 13–18.
7. Шманев С.В., Паршутина И.Г. Проблемы и перспективы осуществления инновационной деятельности в России // Известия Юго-Западного государственного университета. 2012. № 1 (40). С. 166–176.
8. Шманев С.В. Реинжиниринг бизнес-процессов как фактор стратегического прогнозирования инновационного развития предприятия // Вестник ОрелГИЭТ. 2015. № 1 (11). С. 12–18.
9. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В пяти томах. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание. Лекции нобелевских лауреатов. М.: Мысль, 2004. С. 724.

10. Нечаев Н.И. Эффективный менеджмент: регулирование процессов в бизнесе через бизнес-процессы // ЭКО. 2002. № 6. С. 49–61.

11. Домогатская Е.А. Методика управления бизнес-процессами инновационно-ориентирован-

ного предприятия и оценка их эффективности на базе системного подхода: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2015. 198 с.

12. Карпенко А.С. Логика Лукасевича и простые числа. М.: Наука, 2000. 318 с.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 52–57.
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Estimate of alternative innovative and investment projects using the analytic hierarchy process with the developed at DELPHI program

S.V. Shmanev – Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky Prospekt, Moscow 125993, Russia, shmanev_s_v@mail.ru.

E.A. Domogatskaya – Orel State Institute of Economy and Trade, 12 October Str., Orel 302028, Russia, lele-orel@mail.ru.

Abstract. The criteria which are currently used for analysis and control of the investment process and the result of investing in innovative projects do not take into account all the constraints, interrelation and interdependence of processes, elements of the system and give only approximate results, confirming thus the necessity to develop new decision-making methods and models, best reflecting both actual processes and their intuitive perception. The usage of modern management practices of optimization models, based on linear programming, does not consider institutional factors, does not reflect the impact of the human factor and does not allow to reduce the riskiness due to incompleteness and a rare meeting to high-quality information. Methods of fuzzy sets theory allow to formalize not exactly formulated qualitative data, at that, by setting the value of qualitative and quantitative assessment using fuzzy numbers helps also to establish their degree of fuzziness (uncertainty), which makes it possible, based on the qualifications of the expert to use a configuration that defines the area of blur at various levels set parameters. The program of estimation of management in innovative-investment projects at the enterprise efficiency in the conditions of uncertainty and risk with use of methods of fuzzy sets theory is developed by authors in Delphi and allows to considerably simplify performing difficult calculations, to reduce calculation time, and, finally, to expand the practical use of estimation methods

Keywords: investments, projects, the theory of fuzzy sets, models, programs, processes, control algorithms, Delphi language.

References

1. Shmanev S.V. *Sinergetiko-institutsional'nyi podkhod k upravleniyu investitsionnymi protsessami* [Synergetics-institutional approach to the management of investment processes]. Moscow: Mashinostroenie, 2007. 220 p. (In Russ).
2. Shmanev S.V. *Metodologiya upravleniya investitsiyami v promyshlennosti (sinergetiko-institutsional'nyi podkhod)* [The methodology of the investment management industry (Synergetics-institutional approach)]: diss. ... d-ra ekon. nauk. Moscow, 2007. 258 p. (In Russ).

3. Derevyanko P.M. Risk assessment and the effectiveness of the investment project from the standpoint of theory of fuzzy sets. *Soft Computing and Measurements (SCM 2004): VII mezhdunarodnaya konferentsiya* St. Petersburg: SPbGETU, 2004. Pp. 167–171. Available at: <http://fuzzylib.narod.ru> (accessed: 10.01.2016). (In Russ).

4. Zade L.A. *Osnovy novogo podkhoda k analizu slozhnykh sistem i protsessov prinyatiya reshenii* [A new approach to the analysis of complex systems and decision-making processes]. *V kn.: «Matematika segodnya»*. Moscow: Znanie, 1974. 64 p. (In Russ).

5. Shmanev S.V., Parshutina I.G. Dynamic model for predicting the effectiveness of investments in innovation projects in an industrial plant. *Vestnik OrelGIET*. 2011. No. 4 (18). Pp. 34–42. (In Russ).

6. Shmanev S. V., Vlasov S. N. Innovative risk management at the enterprise in the conditions of limited information. *Transportnoe delo Rossii*. 2010. No. 2 (75). Pp. 13–18. (In Russ).

7. Shmanev S. V., Parshutina I. G. Problems and prospects of realization of innovative activity in Russia. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta*. 2012. No. 1 (40). Pp. 166–176. (In Russ).

8. Shmanev S. V. Re-engineering of business processes as a factor of strategic forecasting of innovative development of the enterprise. *Vestnik OrelGIET*. 2015. No. 1 (11). Pp. 12–18. (In Russ).

9. *Mirovaya ekonomicheskaya mysl'. Skvoz' prizmu vekov v pyati tomakh. Tom 5, kn. 1* [World economic thought. Through the prism of centuries in 5 volumes. Vol. 5. Book 1]. Moscow: Mysl', 2004. P. 724. (In Russ).

10. Nechaev N.I. Effective management: manage processes in the business through business processes. *EKO*. 2002. No. 6. Pp. 49–61. (In Russ).

11. Domogatskaya E.A. *Metodika upravleniya biznes-protsessami innovatsionno orientirovannogo predpriyatiya i otsenka ikh effektivnosti na baze sistemnogo podkhoda* [The methodology for managing business processes innovation-oriented enterprises and evaluate their effectiveness on the basis of a systematic approach]: diss. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05. Moscow, 2015. 198 p. (In Russ).

12. Karpenko A.S. *Logiki Lukasevicha i proste chisla* [Logic Lukasiewicz and prime numbers]. Moscow: Nauka, 2000. 318 p. (In Russ).

Information about authors: S.V. Shmanev – Doctors of Economic Sciences, Professors, Head of the Chair.

E. A. Domogatskaya – Candidate of Economics Sciences.

Подготовка профессиональных кадров

УДК 378.1:338.2

DOI: 10.1707/2072-1663-2016-1-58-65

Качество инженерного образования — основа модернизации экономики и повышения уровня жизни

© 2016 г. В.П. Соловьев, Ю.А. Крупин, Т.А. Перескокова*

«Если система образования не будет меняться, то она всё больше будет уязвима для критики».

В.А. Садовничий,
ректор МГУ им. М.В. Ломоносова

В статье рассматриваются вопросы повышения качества подготовки выпускников вузов для инновационной экономики. Предложено для каждого направления разработать план непрерывной подготовки в области качества и внедрить элементы системы менеджмента качества (СМК) в образовательный процесс. Лучшие результаты в учебной деятельности вузов достигаются при наличии у студентов внешней мотивации со стороны работодателей. Учебный процесс также должен стать мотивирующим фактором для студентов. Внедрение новых подходов в обучении потребует освоения преподавателями новых педагогических приемов и технологий, изучения особенностей профессиональной деятельности будущих выпускников.

Ключевые слова: качество образования, идеология качества, образовательный процесс, модель профессиональной среды, образовательные и профессиональные стандарты, процессный подход, лидерство.

Специалисты определяют современный период развития мирового сообщества как переход от индустриального этапа к «информационному» с инновационным воспроизводством [1]. Новая парадигма развития общества заключается «... в глубоком улучшении технологии и использовании знаний и информации во всех процессах материального производства и распределения произведенного продукта ... распространении производства и управления, основанных на знании, на весь спектр экономических процессов...». В этой экономике «... производительность и конкурентоспособность ... зависят в первую очередь от способности генерировать, обрабатывать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях...» [2].

Основой развития такого «постиндустриального» общества становятся знание и его воспроизводство, а ключевым элементом его развития – технологии генерирования знаний. Переход к информационному обществу и интенсивное развитие информационных технологий усиливают роль творческих личностей, участвующих в производственной деятельности. В таком обществе знания становятся источником производительности, инноваций и конкурентных преимуществ, а роль интеллектуального капитала все больше и больше возрастает.

Успех предприятия (организации) будет определяться целым рядом факторов (**рис. 1**), в основе которых – люди (работники), являющиеся носителями профессиональных умений и интеллектуального капитала. Именно они разработают и внедрят новые технологии, будут соблюдать требования системы менеджмента качества (СМК), снизят расходы.

Работники заинтересованы в успехе предприятия, так как с этим связан их личный успех. Как следует из построенных факторных диаграмм (диаграмм К. Исикавы) (например, **рис. 2**), в основе успеха предприятия и самих работников – знания, профессиональные навыки и умения, социально-личностные характеристики и компетентности персонала. Но все это изначально приобретает в процессе обучения и воспитания.

* Соловьев В.П. – канд. техн. наук, проф., академик Академии проблем качества РФ, проф. СТИ НИТУ «МИСиС». 309516, Белгородская область, Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 42. solovjev@mail.ru.

Крупин Ю.А. – канд. физ.-мат. наук, советник ректора, доц. каф. металловедения и физики прочности, НИТУ МИСиС. 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4. kpurin@misis.ru.

Перескокова Т.А. – канд. пед. наук, доц. каф. гуманитарных наук СТИ НИТУ «МИСиС». 309516, Белгородская область, Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 42.

Такое представление факторов позволяет охватить всю проблему в целом и выявить «области улучшения» производственного процесса, которыми необходимо заниматься в первую очередь.

В современных условиях организации недостаточно иметь большой запас собственных знаний (данных, информации, чертежей и т.д.). Каждая организация должна научиться управлять знаниями, т.е. обеспечить их «жизнь» внутри организации. Это позволит познавать новое быстрее своих конкурентов. Способность эффективно осуществлять инновационную деятельность внутри организации – ключевой фактор, гарантирующий ее устойчивость и процветание.

Факторы, представленные на рис. 1, прежде всего влияют на качество продукции (степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям – ГОСТ ISO 9000-2011), и именно с этим связано процветание любого предприятия (организации).

Но наступил XXI век и начали прорисовываться контуры 3-й промышленной революции, для осуществления которой потребуются кадры нового качества образования. Как сформулировали Адлер Ю.П. и Шпер В.Л., возникнет «потребность в переходе от человека – исполнителя чьих-то решений к человеку, самостоятельно принимающему и выполняющему собственные решения» [3]. Отечественная система получения высшего образования и профессиональной переподготовки кадров должна готовиться к этому.

На заседании Совета при Президенте РФ по науке и образованию 23 июня 2014 г. прозвучало, что «*качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и основой для его технологической, экономической независимости*».

Как отметил академик Академии проблем качества РФ Б.В. Бойцов, «пробудившееся в XX веке обостренное внимание к качеству товаров и услуг, а затем к системам, обеспечивающим качество в производстве и сфере услуг, показало значимость этого фактора для всех аспектов жизни общества. По фактору качества стали оценивать жизнеспособность и конкурентоспособность фирм и целых стран» [4]. Это означает прямую зависимость качества жизни населения от уровня развития экономики.

Производственные технологические процессы направлены на получение продукции, отвечающей соответствующим (установленным) требованиям. Как уже было отмечено, выполнение требований – это характеристика качества продукции. От произ-

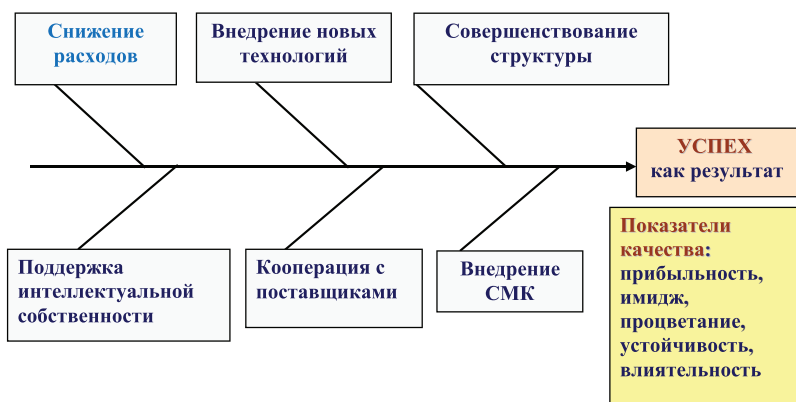


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма факторов успешности организации [The causal factors of the success of the organization chart]

Примечание: составлено авторами

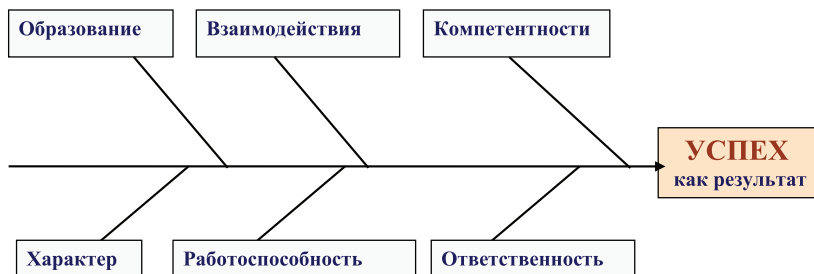
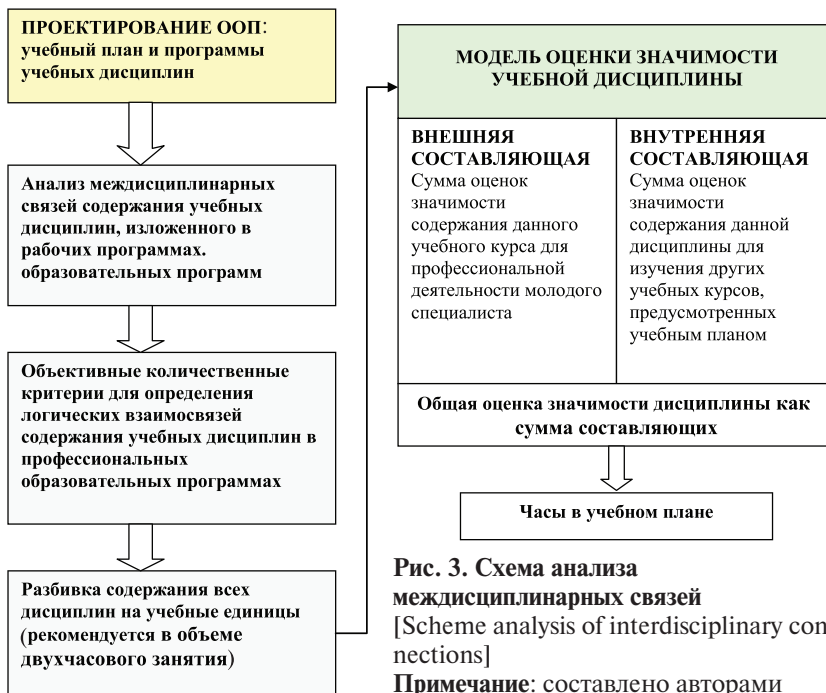


Рис. 2. Диаграмма факторов успеха личности [Diagram of the individual factors of success]

Примечание: составлено авторами

водственного коллектива, в том числе от инженерных кадров (от уровня их подготовки), и будет зависеть качество выпускаемой продукции [5]. Это значит, что выпускники вузов должны быть готовы работать «на качество». Это является основой *модернизации экономики*. Иначе никогда не достигнуть удовлетворенности работодателей. Председатель Госстандарта РФ Г.П. Воронин неоднократно подчеркивал в своих выступлениях, что «качество – это идеология, ею нужно пропитаться». Идеологию качества необходимо прививать будущему инженеру еще в процессе получения образования. Для этого в учебных планах технических направлений имеются такие курсы, как «Метрология, стандартизация и сертификация», «Управление качеством», «Неразрушающий контроль». Но идеологию не сформируешь в одном (двух) курсах. На наш взгляд, для подготовки современного линейного инженера необходимо решить как минимум две задачи:

- для каждого направления разработать план непрерывной подготовки в области качества;
- внедрить элементы СМК в образовательный процесс с наглядной демонстрацией студентам достигнутых результатов. Желательно вовлекать самих студентов в осуществление мероприятий СМК (коррекция несоответствий, предупреждающие действия, выявление удовлетворенности участников образовательного процесса).



Для решения первой задачи целесообразно пересмотреть цели каждой учебной дисциплины – связаны ли они с достижением качества продукции. В соответствии с этим – внести коррективы в содержание учебной дисциплины. Кроме того, преподавателям, в первую очередь выпускающих кафедр, разработчикам программ спецкурсов – изучить профессиональные стандарты по возможным должностям выпускников, а в их отсутствие иные документы по требованиям к квалификации. Ведь студент уже в вузе можно подготовить к выполнению соответствующих трудовых функций, а в какой-то мере и трудовых действий, эффективно используя при этом все виды практик.

Общепризнанной стала аксиома Э. Деминга: любую деятельность рассматривайте как технологический процесс, тогда ее можно улучшить. А процесс в международном стандарте ГОСТ ISO 9000–2011 определен как «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы».

Рассмотрим с этих позиций образовательный процесс в вузе. На входе имеем студентов первого курса, требования и цели. Для осуществления образовательного процесса и достижения поставленных целей привлекаем ресурсы в виде: преподаватели и обслуживающий персонал (кадры), материальная база, информационная база и финансы. Кроме этого, используем обеспечение в виде: комплекс учебно-методических материалов на весь период обучения, библиотека и читальные залы, учебная и научная лабораторная база, общежития, столовые и буфеты, физкультурные залы, база отдыха и пр. На выходе – выпускники с приобретенными общекультурными и профессиональными компетентностями.

Рассматривая образовательный процесс как технологический, естественно выделить начальный этап проектирования, а внутри него – разработку учебного плана и подготовку программ учебных дисциплин как основополагающие элементы проекта. Особое значение этот этап приобретает при открытии подготовки по новым образовательным программам.

На этапе проектирования новых образовательных программ целесообразно провести анализ междисциплинарных связей содержания учебных дисциплин, изложенного в рабочих программах.

Анализ междисциплинарных связей имеет большое значение в первую очередь для образовательных программ бакалавров, в которых присутствует большое количество учебных дисциплин и сокращен срок обучения.

Суть анализа состоит в разработке объективных количественных критериев для определения логических взаимосвязей содержания учебных дисциплин в профессиональных образовательных программах.

С этой целью содержание всех дисциплин разбивается на учебные единицы (рекомендуется в объеме двухчасового занятия).

Предлагаемая авторами модель оценки включает определение значимости каждого учебного курса, которая складывается из двух составляющих: *внешней* – значение данного учебного курса для профессиональной деятельности молодого специалиста и *внутренней* – значение материала данной дисциплины для изучения других учебных курсов, предусмотренных учебным планом. Внутренняя значимость определяется путем установления логических связей между данным учебным курсом и всеми другими курсами направления подготовки на основе содержания учебных программ [6].

Суммирование этих двух составляющих значимости по разработанной методике и дает общую оценку значимости дисциплины. Такая оценка каждой дисциплины учебного плана и является основанием для распределения часов теоретического обучения по образовательной программе между дисциплинами учебного плана пропорционально общей значимости каждой дисциплины. Чем выше общая оценка значимости дисциплины, тем больше часов отводится на ее изучение в оптимизированном учебном плане (рис. 3).

Внедрение двухуровневой подготовки предполагает внедрение концептуально новых подходов к формированию содержания образования, методам обучения и контроля, поскольку невозможно втиснуть в прокрустово ложе четырех лет обучения

старую пятилетнюю образовательную программу дипломированного специалиста. Поэтому без изменений привычных и даже нормативно установленных требований не обойтись.

Не исключен вынос за пределы образовательной программы бакалавров или перевод в факультативные некоторых непрофильных для инженеров дисциплин гуманитарного цикла, дублирующих содержание соответствующих дисциплин среднего образования. Возможен перенос некоторых разделов естественнонаучной подготовки в образовательную программу магистров.

Подход к бакалавру как к специалисту с фундаментальной подготовкой и общим профессиональным образованием уже неприемлем. В большинстве западных стран существует внутрифирменный этап обучения, в процессе которого бакалавр, получивший общее образование, проходит специализацию. Такой опыт в России не привился, и наши предприятия требуют по привычке специалиста, готового полноценно функционировать на конкретном рабочем месте после кратковременной адаптации. Поэтому образовательная программа бакалавров должна максимально удовлетворять требования работодателей.

В 2003 г. на совещании министров образования европейских стран, включившихся в Болонский процесс (с участием России), было заявлено, что «... ответственность за качество подготовки выпускников лежит на вузах».

Конечно, образовательный процесс осуществляется в вузах, именно там формируется будущий выпускник, но ряд кардинальных вопросов, непосредственно влияющих на качество, должны решить государство, общество и работодатели (заказчики и потребители кадров) [7].

Во-первых, ситуация с качеством подготовки выпускников вузов резко изменится в лучшую сторону, если на государственном уровне будет отменена передача экзаменов (зачетов). Необходимо ввести повторное обучение, возможно на платной основе, решив вопрос с призывом таких студентов в армию.

Это потребует внести изменения в государственные образовательные стандарты в части нормирования сроков овладения образовательной программой. Эти нормы должны быть сняты.

Необходимо отметить, что во многих странах такие подходы в системе получения образования используются уже многие годы.

Во-вторых, проблема учебы студентов, совмещающих ее с работой, будет успешно решена при введении дублирования всех учебных занятий в дневные и вечерние часы с предоставлением студентам права выбора времени обучения. При этом пропуски учебных занятий должны быть запрещены.

Это потребует увеличения бюджетов университетов и одновременно «заставит» руководство вузов не на словах, а на деле уменьшить аудиторную нагрузку и усилить самостоятельную работу обучаемых.

В-третьих, потенциал преподавателей более эффективно будет использоваться при переходе

на систему обучения в классах (число студентов не более 25) без разделения лекционных, семинарских и практических занятий.

Это предполагает существенное сокращение поточных лекций (лучше оставить их только по гуманитарным дисциплинам), потребуются дополнительные ресурсы (кадровые, финансовые, информационные). Но такая организация учебного процесса сразу же повысит уровень освоения студентами прежде всего «трудных дисциплин», таких как высшая математика, физика, химия, материаловедение, электротехника, физическая химия, сопротивление материалов, теоретическая механика и др.

Неслучайно этот метод обучения внедрен во многих университетах США.

Итак, проблемы, решаемые государством:

- отмена пересдач экзаменов (зачетов) в системе получения высшего профессионального образования;
- введение в вузах дублирования учебных занятий (днем и вечером) с официальным запретом пропусков занятий;
- переход на систему обучения в классах преподавателей.

Это потребует дополнительных ассигнований для вузов или сокращения числа обучаемых. Но ведь речь идет о качестве «потенциала» всей нашей экономики. Разве можно на этом экономить?

К тому, что сделает государство, необходимо «добавить» уже проверенные на практике как у нас в стране, так и за рубежом мероприятия самих вузов по обеспечению качества подготовки выпускников [7].

Преподаватели не только выпускающих, но и непрофилирующих кафедр должны знать основы будущей специальности своих студентов и включать основы будущей специальности в содержание образования уже на первом курсе бакалаврской подготовки – все дисциплины должны «работать» на специальность через использование примеров из нее. Для этого в помощь преподавателям необходимо разработать модель профессиональной среды (МПС), в которой будет работать выпускник, ее особенности, в том числе психологические, производственные, технические и пр. Этому должны способствовать профессиональные стандарты.

Для достижения результатов в учебной деятельности вузов необходима мотивация молодежи. В условиях самостоятельного определения молодежью профессиональной судьбы очень важно выяснить, чего хотят сами молодые люди. К чему они стремятся, в чем им нужна помощь.

Для выяснения этого нами проведено анкетирование студентов I, II и III курсов в целях определения степени мотивации к успеху. Для студентов в качестве достижимых целей рассматриваются прежде всего успехи в учебе, выполненное научное исследование, одобренное преподавателями выступление на конференции, отмеченные руководством цеха (предприятия) освоенные практические умения. Эти цели являются мотивами, побуждающими сту-

дентов к совершению действий для их достижения. Студентам была предложена стандартная анкета Т. Элерса, содержащая 41 вопрос [8]. В эксперименте приняли участие 110 студентов технических и экономических направлений подготовки.

Результаты анкетирования показывают, что почти 75 % студентов не имеют серьезной мотивации к успешной учебе и не видят в ней базы для дальнейших успехов в жизни. Разницы в результатах между студентами различных направлений подготовки не выявлено. Студенты, участвующие в эксперименте, имели ЕГЭ не выше 190 баллов по трем предметам (математика, русский язык и либо физика, либо обществознание).

Анketируемые студенты в основной массе имели невысокие экзаменационные результаты по изученным дисциплинам, при выборочной проверке показали низкую «выживаемость» знаний по математике, сопротивлению материалов. Из этого следует, что в вузы принимаются абитуриенты, не в полной мере соответствующие уровню подготовки для овладения современными программами высшего образования. Такие вузы на первом курсе обучения сталкиваются с проблемой «доводки» студентов по общеобразовательным предметам (математика, физика, химия, информатика, черчение).

Приняв таких абитуриентов, вузы берут на себя ответственность за их подготовку. Нужно признать, что уровень подготовки этих выпускников будет ниже (особенно в творческой области уровня) подготовки тех, кто имел ЕГЭ выше 210–220 баллов (они лучше подготовлены для обучения в системе высшего образования).

Чем могут сами студенты восполнить пробелы в подготовке? Конечно, более упорным трудом в вузе. *Вот для этого нужна высокая мотивация!*

В обучении студентов именно уровень их мотивации к приобретению знаний сыграет важнейшую роль. *Сам учебный процесс должен стать мотивирующим фактором.* На наш взгляд, нужно шире внедрять систему активного овладения специальностью, элементы которой были разработаны в МИСиС в 90-е годы XX века под руководством проректора по учебной работе (1966–1992 гг.) В.А. Роменца [9].

Наиболее ощутимые результаты в учебной деятельности вузов могут быть достигнуты только при мощном воздействии на молодежь внешней мотивации со стороны реальных заказчиков кадров. Это демонстрируют, например, НЛМК и ЛГТУ (г. Липецк), создав внутри университета уникальный Metallургический институт, студенты которого с первого курса фактически являются сотрудниками комбината [10]. В Федеральном государственном университете «УПИ» (г. Екатеринбург) аналогично готовят специалистов для горно-металлургической компании, а в МГТУ (г. Магнитогорск) – для прославленного Магнитогорского металлургического комбината.

Введение в систему высшего образования подготовки «прикладных бакалавров» как раз вызвано необходимостью сближения академической и про-

изводственной среды для получения синергетического эффекта в виде выпускников, мотивированных к успешной деятельности в экономике. Организации (предприятия), непосредственно участвующие в подготовке кадров, выступают по отношению к вузам как ресурсные организации. Именно они могут создать мощный мотив для молодежи, высветив ей успешное будущее. Подготовленные таким образом работники со временем станут уникальным ресурсом организации, задействовав которые она может обойти конкурентов. Известный японский практик в области организации и контроля качества Сигео Синго считал, что «человек – это мера всего». Вспомним его девиз: «Недовольные люди никогда не будут способствовать прогрессу» [11]. Для нас он может звучать так: «Немотивированные работники не будут способствовать успеху модернизации нашей экономики».

Большинство выпускников вузов в своей профессиональной деятельности в той или иной мере будут осуществлять менеджерские (управленческие) функции в условиях современного процессного подхода, декларированного Международными стандартами ISO серии 9000 [12].

В модернизированных стандартах первого уровня выпускников высшей школы – бакалавров (прикладных и академических) наконец-то унифицированы общекультурные компетенции для всех направлений подготовки, но вуз имеет право дополнять их в своей образовательной программе. Это позволяет каждому вузу разработать модель формирования у выпускников необходимых компетенций. В совокупности они позволяют сформировать в выпускнике творческую личность.

Производственным инженерам придется взаимодействовать с коллективом рабочих, с другими подразделениями. Нужно будет проявлять свои личностные качества. Этому нужно научиться, прежде всего изучая дисциплину «Психология». Это единственная научная дисциплина, которая позволяет овладеть принципами самопознания, понимания своих индивидуальных психических свойств и их использования при построении своих отношений с людьми. Психологические знания помогают понять внутренний мир других людей, с которыми человек взаимодействует. К сожалению, в последние годы из учебных планов технических специальностей «убирают» дисциплину «Психология», что снижает уровень подготовки инженерного персонала [10].

Основная сложность в достижении требуемого уровня качества образования – подготовка к освоению программы ключевого участника учебного процесса – студента. Речь идет о его интеллектуальной подготовке, наличии «знаний на каждый день», а также серьезной мотивированности к приобретению специальности, которая может стать основой будущей жизни. Поэтому вузу необходимо постоянно вести мониторинг учебного процесса для выявления областей улучшения и проведения корректирующих и предупреждающих действий, как рекомендуется стандартом ГОСТ ISO 9001-2011.

Новая парадигма российской системы образования предполагает, что образование, получаемое в вузе, – это лишь начальный этап формирования специалиста. Поэтому важно решить: в каком объеме и на каком уровне преподавать фундаментальные дисциплины (не все сразу, учитывая, что еще предстоит пройти большой путь в дальнейшем). Все фундаментальные дисциплины должны быть связаны с будущей профессиональной деятельностью, т.е. доведены до применения. Разумно так строить учебный процесс, чтобы фундаментальные знания применялись как можно быстрее. Для линейных инженеров важно освоить методы математической статистики, так как в практической деятельности они будут иметь дело с результатами различных измерений. А все результаты измерений – случайные величины. Особенно важное значение имеет это в металлургической отрасли. Инженер должен уметь представить результаты в виде таблиц, графиков, математических зависимостей. Нужно освоить проведение дисперсионного и корреляционного анализов, уметь осуществлять аппроксимацию результатов математическими моделями. Для этого нужно научиться пользоваться компьютерными расчетными программами.

Задача вуза – научить этому будущих специалистов производства, сделать эти принципы жизненно необходимыми. Этому будет способствовать использование их вузом в организации и осуществлении образовательного процесса [11].

Об использовании процессного подхода (одного из принципов СМК) уже шла речь, хотелось бы обратить внимание еще на один принцип – *лидерство*. Каждый преподаватель должен стать лидером для студентов в овладении как учебными, так и общекультурными компетенциями. Ведь наш выпускник будет взаимодействовать с рабочими, проводить собрания, выдавать задания, объяснять выполнение различных трудовых функций. Этому нужно учить и показывать это на примере образовательного процесса.

В последние годы стали забывать об использовании при выполнении любого задания предварительного анализа исходного состояния. Этому нужно учить в школе, а в вузе сформировать у обучаемых такую компетентность на всю жизнь. Как не вспомнить высказывание А. Линкольна: «Если бы у меня было восемь часов на то, чтобы срубить дерево, я потратил бы шесть часов на то, чтобы наточить топор». Часто неудачи связаны именно с плохим предварительным анализом, плохой предварительной подготовкой.

В новых экономических отношениях в нашей стране высшая школа потеряла гарантированную государством практику студентов, чем всегда гордилась в советские времена. К осознанию этого приходят сейчас и работодатели. Начинает внедряться так называемая дуальная система обучения (вуз – предприятие). Эта система функционирует в Липецке, Магнитогорске, Екатеринбурге. Это напоминает систему заводов – вузов (при ЗИЛЕ в Москве, при металлургическом комбинате в г. Темиртау). Все это способствует формированию профессиональных компетентностей линейных инженеров.

Система высшего профессионального образования подошла, на наш взгляд, к самому важному этапу модернизации – началось обучение студентов по новым образовательным программам на основе ФГОСов третьего поколения. Готовились к этому долго. Но все-таки остается ощущение недоработанности в части объединения всех участников образовательного процесса.

Не вызывает сомнения то, что в основе образовательной программы находится компетентностная модель выпускника, состоящая из двух блоков: общекультурные и профессиональные компетентности. Стандарты ориентируют разработчиков основной образовательной программы бакалавриата на формирование как общекультурных, так и профессиональных компетентностей во всех учебных циклах, включая производственную практику и итоговую аттестацию. На практике складывается мнение, что общекультурные компетентности – это удел гуманитариев и кафедр естественнонаучных дисциплин, а кафедры технического профиля будут заниматься формированием профессиональных компетентностей. На наш взгляд, такой подход может привести к дискредитации компетентностной парадигмы профессионального образования.

Как указывала И.А. Зимняя [12], выпускники вуза должны обладать целостной социально-профессиональной компетентностью. А это накладывает особые требования ко всем дисциплинам образовательной программы. Гуманитарные дисциплины, несущие прежде всего общекультурную функцию, должны «найти себя» и в профессиональной подготовке. В свою очередь, общенаучные и технические дисциплины наряду с основной профессиональной функцией должны «участвовать» в формировании личности выпускника, причем их вклад должен быть весомым, так как их значительно больше в программе обучения.

В образовательных программах направлений подготовки бакалавров гуманитарный цикл представлен 5–6 дисциплинами с учетом дисциплин по выбору: история, философия, социология, правоведение, культурология, политология, иностранный язык. Оценим роль этих дисциплин в профессиональной подготовке выпускников. Рассмотрим эту проблему на примере курса «Правоведение», который представляет собой введение в предметную проблематику. Его основная задача – научить студентов использовать закрепленные в законе правовые инструменты и средства, обеспечивающие защиту прав и охраняемых законом интересов граждан. Грамотный в правовом отношении специалист способен не только во всей полноте реализовывать свои профессиональные инициативы, но и нести ответственность за результаты собственной деятельности.

Следовательно, курс «Правоведение» должен способствовать формированию у студентов умений и навыков использования регламентирующих документов при разработке проектов, оценке рисков, разработке мер обеспечения безопасности и сохра-

нения окружающей среды, а это уже – профессиональные компетентности.

Таким образом, качество подготовки инженерных кадров может быть обеспечено только при объединении усилий, способностей и мотивированности всего коллектива образовательной организации. И это должно стать ключевым фактором модернизации экономики и повышения уровня жизни.

Заключение

Для обеспечения подготовки специалистов для инновационной экономики целесообразно, как показывают результаты многих работ, внедрять современные подходы в систему обучения и воспитания. К таким подходам можно отнести следующие:

- создание системы научно-методической работы, позволяющей согласовывать методическую и учебную работу всех кафедр и структурных подразделений, участвующих в подготовке студентов определенных направлений, и обеспечивать единство учебной работы в вузе в целом;

- разработка компетентностных моделей выпускников вуза по направлениям подготовки как основы проектирования и реализации образовательных программ;

- использование системы целеполагания при проектировании учебных планов и программ учебных дисциплин, определяемое требованиями ФГОСов;

- проектирование научно обоснованных учебных планов на основе анализа логических связей содержания различных дисциплин и в результате уход от учебного плана как механического набора учебных дисциплин;

- обязательное формулирование в программах учебных дисциплин умений и навыков, которые должны приобрести студенты при изучении курса (дисциплинарные компетенции);

- обязательное указание в рабочих программах учебных мероприятий, обеспечивающих приобретение требуемых умений и навыков, соответствующих профилю подготовки;

- внедрение образовательных технологий, основанных на принципах активного овладения студентами специализацией, которые заменяют иллюстративно-репродуктивные (информативные) способы обучения;

- использование современных информационных средств на всех этапах учебного процесса;

- обеспечение непрерывности подготовки по фундаментальным (теоретическим) дисциплинам;

- управление качеством подготовки бакалавров и магистров на основе принципов TQM и требований международных стандартов ИСО серии 9000;

- сотрудничество с работодателями и партнерами при проектировании и осуществлении образовательного процесса.

Внедрение новых подходов в обучении усложнит работу руководства вузов, преподавателей, потре-

бует освоить новые педагогические приемы и методические подходы, изучить специфику специальности будущих выпускников. *Но этот труд окупится повышением качества образования наших выпускников для инновационной экономики и повышения качества жизни!*

Библиографический список

1. *Филиппов В.А.* Аналитические центры – стратегический интеллектуальный ресурс. М.: ЛЕНАНД, 2007. 104 с.

2. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М: ГУ-ВШЭ, 2000. 449 с.

3. *Адлер Ю.П., Шнер В.Л.* Образование в XXI в.: проблемы, перспективы, решения // *Качество и жизнь*. 2015. № 4. С. 37–45.

4. *Бойцов Б.В.* Системная целостность качества жизни. В кн.: «Антология русского качества» / под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крянева. М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. 218 с. С. 208.

5. *Перескокова Т.А., Соловьев В.П.* Оценка соответствия личностных качеств студентов выбранной профессии // *Экономика в промышленности*. 2015. № 3. С. 88–94.

6. *Карабасов Ю.С., Роменец В.А., Соловьев В.П., Моргунов И.Б.* Научно-методическая система проектирования структуры и содержания профессиональных образовательных программ // *Известия Международной Академии высшей школы*. 2004. № 3 (29). С. 33–50.

7. *Соловьев В.П., Крупин Ю.А., Перескокова Т.А.* Образование для инновационной экономики. Старый Оскол: Изд-во «ТНТ», 2014. 269 с.

8. Методика диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса. (Опросник Т. Элерса для изучения мотивации достижения успеха). URL <http://psycabi.net/testy/271/> (дата обращения: 04.01.2016).

9. *Прудковский Б.А., Соловьев В.П.* Пути совершенствования подготовки инженеров-металлургов. М.: МИСиС, 1991. 45 с.

10. *Качановский Ю.П.* Практико-ориентированная подготовка специалистов для металлургических и машиностроительных предприятий // сб. «Современная металлургия начала нового тысячелетия». Липецк: ЛГТУ, 2014. С. 198–202.

11. *Иняц Н.* Малая энциклопедия качества (III часть). М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 224 с.

12. *Круглов М.Г., Шишков Г.М.* Менеджмент качества как он есть. М.: ЭСПО, 2006. 538 с.

13. *Шаринов Ф.В.* Психология и педагогика в техническом вузе // *Высшее образование сегодня*. 2014. № 6. С. 28–35.

14. *Соловьев В.П.* Система управления, ориентированная на достижение качества образования выпускников вузов // *Высшее образование сегодня*. 2014. № 2. С. 11–18.

15. *Зимняя И.А.* Общая культура и социально-профессиональные компетентности человека // *Высшее образование сегодня*. 2005. № 11. С. 14–20.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 58–65.
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

**Quality of engineering of education –
as the basis for economy modernization
and living standards improvement**

V.P. Solov'ev, T.A. Pereskokova – Stary Oskol A.A. Ugarov Technological Institute NUST «MISIS», 42 Makarenko District, Stary Oskol, Belgorod region 309516, Russia, solovjev@mail.ru.

Yu.A. Krupin – NUST «MISIS», 4 Leninsky Prospekt, Moscow 119049, Russia, krupin@misis.ru.

Abstract. The article deals with improving the quality of graduates trainings in high schools as preparing for the innovation economy. It is proposed to work out a plan of continuous training in the field of quality and implementation of elements of the quality management system in the educational process. The best results in the training activities of universities is achieved when students have the external motivation from employers. The educational process must also be a motivating factor for the students. The introduction of new approaches in teaching will require the development of new teaching methods and techniques, the study of the future professional work of graduates.

Keywords: quality of education, ideology of quality, the educational process, the model of the professional environment, educational and professional standards, process approach, leadership

References

1. Filippov V.A. *Analiticheskie tsentry – strategicheskii intellektual'nyi resurs* [Think tanks are a strategic intellectual resource]. Moscow: LENAND, 2007. 104 p. (In Russ).
2. Kastel's M. *Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura* [The Information Age: Economy, Society and Culture:]. Moscow: GU-VShE, 2000. 449 p. (In Russ).
3. Adler Yu.P., Shper.V.L. Education in the XXI century. Problems and Prospects, solutions. *Kachestvo i zhizn'*. 2015. No. 4. Pp. 37–45. (In Russ).
4. Boitsov B.V. Sistemnaya tselostnost' kachestva zhizni [System integrity of the quality of life. In book: Anthology of Russian quality]. *V kn.: Antologiya russkogo*

kachestva. Moscow: RIA «Standarty i kachestvo», 2000. 218 p. (In Russ).

5. Pereskokova T.A., Solov'ev V.P. Conformity assessment of personal qualities of students chosen profession. *Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry*. 2015. No. 3. Pp. 88–94. (In Russ).

6. Karabasov Yu.S., Romanets V.A., Solov'ev V.P., Morgunov I.B. Scientific-methodical system of designing the structure and content of vocational education programs. *Izvestiya Mezhdunarodnoi Akademii vysshei shkoly*. 2004. No. 3 (29). Pp. 33–50. (In Russ).

7. Solov'ev V.P., Krupin Yu.A., Pereskokova T.A. *Obrazovanie dlya innovatsionnoi ekonomiki* [Education for the innovation economy]. Stary Oskol: Izd-vo «TNT», 2014. 269 p. (In Russ).

8. Methods of diagnosis of personality motivation to succeed T. Ehlers. Available at: <http://psycabi.net/testy/271/> (accessed: 04.01.2016). (In Russ).

9. Prudkovskii B.A., Solov'ev V.P. *Puti sovershenstvovaniya podgotovki inzhenerov-metallurgov* [Ways of improving the training of engineers, metallurgists]. Moscow: MISiS, 1991. 45 p. (In Russ).

10. Kachanovskii Yu P. Practice – oriented training for metallurgical and machine-building enterprises. Sb. *Sovremennaya metallurgiya nachala novogo tysyacheletiya*. Lipetsk: LGTU, 2014. Pp. 198–202. (In Russ).

11. Inyats N. *Malaya entsiklopediya kachestva (III chast')* [Low-quality encyclopedia (III part)]. Moscow: RIA «Standarty i kachestvo», 2003. 224 p. (In Russ).

12. Kruglov M.G., Shishkov G.M. *Menedzhment kachestva kak on est'* [Quality management as it is]. Moscow: ESPO, 2006. 538 p. (In Russ).

13. Sharipov F.V. Psychology and Pedagogy at technical college. *Vysshee obrazovanie segodnya*. 2014. No. 6. Pp. 28–35. (In Russ).

14. Solov'ev V.P. Control system focused on achieving quality education graduates. *Vysshee obrazovanie segodnya*. 2014. No. 2. Pp. 11–18. (In Russ).

15. Zimnyaya I.A. General culture and social and professional competence of the person. *Vysshee obrazovanie segodnya*. 2005. No. 11. Pp. 14–20. (In Russ).

Information about authors:

V.P. Solov'ev – Candidate of Technical Sciences, Professor.

Yu.A. Krupin – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor.

T.A. Pereskokova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

Необходимость перехода к углубленной переработке хлопковой продукции в Республике Таджикистан

© 2016 г. М.А. Джураев*

Как известно, хлопок является основной стратегической сельскохозяйственной культурой. При этом на 90 % он в непереработанном виде вывозится за пределы Таджикистана, и остро стоит вопрос перехода на комплексную и углубленную схему переработки хлопка-сырца. Это позволит многократно расширить номенклатуру получаемых конечных продуктов, при реализации которых для удовлетворения внутреннего рынка повышается в целом эффективность хлопкового производства. Для реализации данной схемы необходимо решить следующие задачи:

- устранить разобщенность между производителями хлопка, перерабатывающими отраслями и государственными структурами;
- увеличить мощность трикотажных и швейных предприятий;
- для стимулирования производительной работы других ветвей хлопкового комплекса необходимо снижение покупной стоимости хлопка; разработка долгосрочной программы переработки хлопка внутри страны хотя бы до уровня 30–40 %;
- осуществление технической модернизации производства путем привлечения инвестиций, особенно это касается создания предприятий гидролизной промышленности.

Ключевые слова: сельскохозяйственная культура, переработка, комплексная, углубленная, мощность трикотажных и швейных предприятий, долгосрочная программа, модернизация, гидролизный.

Хлопок, являющийся основной стратегической сельскохозяйственной культурой, на 90 % в непереработанном виде вывозится за пределы Таджикистана, и сегодня как никогда остро стоит вопрос создания комплекса прядильных, текстильных, швейных и других предприятий, обеспечивающих его полную и глубокую переработку. Переход на комплексную и углубленную схему переработки хлопка-сырца позволит многократно расширить номенклатуру получаемых продуктов. Так, из отходов производства растительного масла можно получить маргарин, глицерин, мыльные вещества, олифу, глюкозу, белковые дрожжи и стеарин, из отходов переработки хлопковых семян – целлюлозу, спирт, основу линолеума, киноплёнку, бумагу, картон, каротин и т.д., из гузапаи во многих хлопкосеющих странах производят ДВП, ДСП, биоэнергию и т.д. Из листьев хлопчатника можно производить лимонную кислоту и уксус [1]. Жмых, которой вырабатывается из хлопковых семян, содержит более 40 % белковых веществ и является одним из самых высокоэффективных кормов для животноводства.

Несмотря на то что хлопководство является одним из стратегических направлений развития агропромышленного комплекса Республики Таджикистан и, ее поливные площади и объем производства год за годом сни-

жаются. Если в 2014 г. поливные площади под хлопчатником составили 177 637 га, то в 2015 г. этот показатель уменьшился до 159 640 га. Это привело к тому, что объем производства хлопка-сырца в Таджикистане в 2015 г. составил 267 795 т, или на 74 588 т меньше, чем в 2014 г. [2]. Основной причиной такого резкого снижения объема производства можно считать, с одной стороны, уменьшение посевных площадей, а с другой – устойчивую тенденцию, в последние годы, к снижению мировых закупочных цен на хлопок-волокно.

Анализы показывают, что по нынешним ценам, если чистый доход с одного гектара хлопчатника составляет в пределах до 200 долл. США, то зерновые с гектара дают 400 долл. США дохода, лук ранний – 3500 долл. США, бахчевые – 3000 долл. США, картофель – 1300 долл. США. Но вся инфраструктура агропромышленного комплекса республики была направлена на хлопководство, и переход к увеличению площадей других культур требует времени и больших ресурсов.

Поэтому с учетом сложившейся конъюнктуры рынка только углубленная переработка хлопка-сырца дает ощутимый эффект.

Для этого в республике имеются необходимые производственные мощности. К 2015 г. в республике насчитывается 98 предприятий, мощность которых позволит очистить более 1 млн т хлопка-сырца. В 2014 г. 34 предприятия завершили год с убытком, 30 – с минимальной прибылью, 19 – с доходом от 60 до 150 тыс. долл. и лишь одно предприятие получило прибыль в размере около 1 млн долл. США [3].

* Зам. директора, Филиал НИТУ «МИСиС» в г. Душанбе (Республика Таджикистан). 734064, Республика Таджикистан, Душанбе, ул. Назаршоева, д. 7. mdzhuraev@mail.ru.

В общем этими предприятиями в 2014 г. было экспортировано свыше 90 000 т хлопка-волокна, что равносильно переработке 300 000 т хлопка-сырца.

В целом ресурсные возможности хлопкового комплекса Таджикистана большие, однако они используются явно недостаточно. Особенно остро стоит вопрос о переходе от сырьевого направления по экспорту хлопка к стратегии переработки его на готовый продукт и реализацию конечной продукции – пряжу, ткани, трикотаж, по примеру совместных предприятий, функционирующих на территории Согдийской области «Кабоол-Таджик текстайлз» с Южной Кореей, «Джавони» с Италией, которые показали свои экономические преимущества и высокую отдачу.

Таким образом, если рассматривать хлопковый комплекс Таджикистана с точки зрения не только его потенциальных возможностей, но и реальных, то следует констатировать, что он может и должен сыграть решающую роль в увеличении ВВП страны. Хлопководству и хлопковому комплексу должны быть отданы приоритеты. В эту систему необходимо внедрять достижения науки и техники, передовой, прогрессивный опыт. Нужно устранить разобщенность между производителями хлопка, перерабатывающими отраслями и государством. Хлопковый комплекс должен работать как единый, слаженный механизм от поля до готовой продукции под организующим и направляющим началом государства. При этом все звенья хлопкового комплекса должны быть одинаково заинтересованы в улучшении конечных результатов хозяйственной деятельности.

Другие звенья хлопкового комплекса – хлопчатобумажная, трикотажная и швейная отрасли – также зависят от состояния хлопководства и хлопковой промышленности. Сейчас в стране в неполную мощность функционируют 13 предприятий хлопчатобумажной, 5 трикотажной и 69 швейной промышленности, которые выпускают разнообразную продукцию местного значения [4]. Чтобы преодолеть отмеченные недостатки, правительству следовало бы создать необходимые стимулы для производительной работы комбината и других ветвей хлопкового комплекса путем снижения покупной цены хлопка. Подобная практика введена в соседних странах. Так, в Узбекистане стоимость хлопка-волокна для внутренней переработки снижена на 30 %.

Именно она дает быструю отдачу, затем постепенно можно перейти к наукоемким предприятиям. Таджикистан – аграрная страна, и надо добиться, чтобы в стране значительная часть хлопка перерабатывалась. Вывозить его как сырье невыгодно. Ведь если хлопок переработать только до пряжи, тут же в 2 раза увеличивается отдача от волокна. А если довести до швейного изделия, то выручку с 1 кг волокна можно увеличить в 5–6 раз.

В Южной Корее ежегодно производится текстильная продукция на сумму 15 млрд долл. США, при том что страна не имеет своего хлопка. Или КНР, в которой перерабатывается до 100 % хлопка, а 30 веретен в мире принадлежат Китаю [5]. Своей продукцией эта страна одевает полностью все свое население.

В Республике Таджикистан имеются реальные условия для привлечения иностранных инвестиций, осуществления проектов превращения хлопка из сырья

в конечную готовую продукцию и повышения эффективности производства.

По мнению экспертов, Таджикистану нельзя хлопок продавать без глубокой переработки. Здесь речь не идет о громадных вливаниях инвестиций, все это уже есть. Надо только защитить внутреннего производителя, хотя бы путем увеличения таможенных пошлин на вывоз хлопка-волокна [6].

Говоря о роли и значении хлопкового комплекса, следует констатировать, что если все его звенья будут функционировать как слаженный организм от производства хлопка до реализации готовой продукции (ткани, одежды, масла) и утилизации отходов, то страна гораздо быстрее выйдет из экономического кризиса.

Первое и главное условие повышения отдачи от хлопководства – это увеличение доли его переработки внутри страны хотя бы до 30 %, а сегодня мы перерабатываем только 10 %. Ведь если мы сегодня за экспорт одной тонны хлопка-волокна на мировом рынке (средневолокнистых разновидностей) получаем около 1000 долл. США, то продукция переработки этого сырья – ткани, одежда и др. оценивается в 5–6 раз дороже.

Таджикистанский рынок товаров сырьевых и материальных ресурсов тесно связан с мировым рынком и находится в большой зависимости от него. Мировые тенденции определяют проблемы отечественной промышленности на внешних рынках. Емкость таджикостанского рынка продукции текстильной промышленности, рассчитанная на основе разработанных балансов спроса и предложения с одновременным учетом продукции всех ее подотраслей и теневой экономики, составляет порядка 1 млрд долл. США. Таджикистанский рынок текстильных товаров сегодня более чем на 75 % занят товаропроизводителями иностранных государств, в основном Турции и Китая.

В результате предприятия теряют прибыль, а государство – налоговые платежи в бюджеты всех уровней и поступления во внебюджетные фонды. Если учесть еще потери от сокращения производства отечественного сырья и материалов, технологического и общепромышленного оборудования, общие потери по меньшей мере в два раза больше [7].

Масложировая промышленность как составная часть единого хлопкового комплекса также является важной отраслью производственной специализации республики. Но из-за ее неэффективного функционирования ежегодно в республику завозится масло растительного и животного происхождения на сумму свыше 100 млн долл. США.

Наконец, важнейшим звеном хлопкового комплекса, которое сейчас отсутствует в республике, является гидролизная промышленность. Предпосылки развития этой отрасли весьма велики. Строительство гидролизных заводов позволило бы на основе глубокой переработки массовых отходов хлопководства (гузаяпа, листьев хлопчатника и др.) наладить производство ценнейшей для народного хозяйства продукции при минимуме затрат – кормовых дрожжей, бумаги, технического спирта, фурфурола, фотопленки, стружечных плит, олифы, глицерина, углекислоты, смол и т.д.

Для эффективного функционирования цепочки производитель – переработчик – потребитель, на наш взгляд, необходимо следующее:

- создание условий для эффективного функционирования рынка хлопка;
- развитие материально-технической базы отрасли посредством лизинговых отношений;
- создание хлопкового кластера со всеми соответствующими звеньями;
- научное обеспечение отраслей и подготовка кадров, соответствующие требованиям рыночных отношений;
- эффективное взаимодействие с государственными структурами всех уровней власти и профильными общественными организациями по развитию законодательной базы и исполнению законов.

Библиографический список

1. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе, 2015.

2. Хлопководство в Республике Таджикистан. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе, 2015.

3. Пириев Д.С., Олимов А.Х. Эффективность территориальной организации производства хлопка-сырца в Республике Таджикистан. Душанбе, 2005. 168 с.

4. Статистический ежегодник Республики Таджикистан за 2015 год. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе, 2015.

5. Экономика США / под ред. В.Б. Супяна. СПб.: Питер, 2003. 650 с.

6. Джуряев М., Ашуров А.Н. Обеспечение финансовой безопасности промышленных предприятий Республики Таджикистан // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Прогрессивные методы производства». Душанбе, 2009. С. 275–279.

7. Джуряев М.А., Камалитдинов С.К., Ашуров А.Н. Экономическая безопасность промышленных предприятий Республики Таджикистан в условиях финансового кризиса // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования». Душанбе, 2010. С. 257–263.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 1, January – March, pp. 66–68
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

The need to transition to advanced processing of the cotton production in the Republic of Tajikistan

M.A. Juraev – Branch National University of Science and Technology «MISiS» in Dushanbe, 7 Nazarshoeva Str., Dushanbe, 734064, Republic of Tajikistan, mdzhuraev@mail.ru.

Abstract. Cotton is known to present the main strategic agriculture. 90% of cotton is exported in non-processed form. It is urgently actual to move to a comprehensive and in-depth processing of the crude cotton This will largely expand the range of the final products and enhance the overall efficiency of cotton production. To implement this scheme following problem have to be sold:

- to eliminate the disconnect between cotton producers, processors and government agencies;
- to increase the capacity and knitted garment enterprises;
- to stimulate the productive work of other branches of the cotton complex it is necessary to decrease the purchase price of cotton; to develop long-term program of cotton processing within the country at least to the 30–40% level;
- to perform the technical modernization of production by attracting investments, especially when creating hydrolysis industry companies.

Keywords: agriculture; cotton; complex, deep processing; knitted garment enterprises; long-term program; modernization; hydrolysis.

References

1. Sel'skoe khozyaistvo Respubliki Tadjikistan [Agriculture of the Republic of Tajikistan]. *Statisticheskii sbornik. Agentstvo po statistke pri Prezidente Respubliki Tadjikistan*. Dushanbe, 2015. (In Russ).

2. Khlopkovodstvo v Respublike Tadjikistan [Cotton production in the Republic of Tajikistan]. *Statisticheskii sbornik. Agentstvo po statistke pri Prezidente Respubliki Tadjikistan*. Dushanbe, 2015. (In Russ).

3. Piriev D.S, Olimov A.Kh. *Effektivnost' territorial'noi organizatsii proizvodstva khlopka – syrtsa v Respublike Tadjikistan* [The effectiveness of the territorial organization of cotton production – raw in the Republic of Tajikistan]. Dushanbe, 2005. 168 p. (In Russ).

4. Statisticheskii ezhegodnik Respubliki Tadjikistan za 2015 god [Statistical Yearbook of the Republic of Tajikistan for 2015]. *Agentstvo po statistke pri Prezidente Respubliki Tadjikistan*. Dushanbe, 2015. (In Russ).

5. *Ekonomika SShA* [US Economy]. Pod red. V.B. Supyana. St. Petersburg: Piter, 2003. 650 p. (In Russ).

6. Dzhuraev M. Ashurov A.N. Ensuring financial security of industrial enterprises of the Republic of Tajikistan. *Materialy Respublikanskoj nauchno-prakticheskoi konferentsii «Progressivnye metody proizvodstva»*. Dushanbe, 2009. Pp. 275–279. (In Russ).

7. Dzhuraev M.A, Kamaliddinov S.K, Ashurov A.N. The economic security of industrial enterprises of the Republic of Tajikistan in the financial crisis. *Materialy IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya»*. Dushanbe, 2010. Pp. 257–263. (In Russ).

Information about authors: Deputy Director.



СЕНЧАГОВ

Вячеслав Константинович

7 марта 1940 г. – 25 января 2016 г.

Институт экономики РАН с прискорбием сообщает, что на 76 году жизни скоропостижно скончался Вячеслав Константинович – академик РАН, заслуженный

экономист России, доктор экономических наук, профессор.

В.К. Сенчагов прошел путь от рабочего до председателя Государственного комитета СССР по ценам – Министра СССР. После окончания вуза в 1964 году он одновременно вел научную и преподавательскую деятельность.

С 1995 года Вячеслав Константинович руководил Центром финансовых исследований Института экономики РАН.

Он являлся одним из основателей научного направления «Обеспечение экономической безопасности России», а также признанным авторитетом в области финансовых исследований. Работая долгие годы в Научном совете при Совете безопасности РФ, В.К. Сенчагов внес весомый вклад в защиту национальных интересов и обеспечение экономической безопасности страны.

В 2005–2009 годах Вячеслав Константинович принимал активное участие в разработке основополагающих документов «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» и «Об Основах стратегического планирования», утвержденных указами Президента Российской Федерации в 2009 году.

В.К. Сенчаговым опубликовано более 300 научных работ, в том числе 23 монографии. Ряд работ переведен на иностранные языки, в частности книга «Экономическая безопасность России: производство, финансы, банки» 2003 г. издана в Китае. Его учебник для вузов «Экономическая безопасность России. Общий курс» выдержал 3 издания (руководитель авторского коллектива). В 2010 году В.К. Сенчагов опубликовал фундаментальный труд «Финансы, экономика, цены: эволюция, трансформация, безопасность».

Принимал активное участие в подготовке аттестации научных кадров (являлся членом экспертного совета ВАК), был Председателем Совета по защите кандидатских диссертаций (1999–2009 гг.), зам. Председателя Диссертационного совета по защите докторских диссертаций. Под его научным руководством подготовлено 30 кандидатов и 7 докторов наук.

Вячеслав Константинович являлся членом редколлегий журналов: «Вопросы экономики», «ЭКО», «Экономика в промышленности», членом Экспертного совета при Председателе Счетной палаты Российской Федерации, членом Научно-экспертного совета по антикризисной политике при Аналитическом управлении Государственной Думы РФ.

В.К. Сенчагов неоднократно избирался Вице-президентом Российской академии естественных наук (2004, 2008, 2015). Создал 10 успешно работающих региональных отделений РАН по экономике (Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск, Волгоград, Тюмень, Воронеж, Владивосток, Ханты-Мансийск, Саратов).

Действительный член Нью-Йоркской академии наук (1994), Международной академии информатизации (1996), Международной академии менеджмента (1996), член Международного союза экономистов (1993), член Международной академии развивающихся рынков (Вашингтон, 2007).

Деятельность В.К. Сенчагова отмечена государственными наградами. Как признанный авторитет в сфере экономики и финансов он награжден юбилейной медалью к 200-летию Министерства финансов России (2002), знаком отличия «За заслуги в укреплении сотрудничества со Счетной палатой Российской Федерации» (2006), почетным знаком «Совет безопасности Российской Федерации» (2007), почетным знаком «За заслуги в аналитической работе» Аналитического центра при Правительстве РФ (2008), почетной грамотой Министерства внутренних дел России (2010), медалью Совета безопасности «За заслуги в укреплении международной безопасности» (2010), золотой медалью и дипломом Н.Д. Кондратьева (2010), почетной грамотой РАН (2010), почетной грамотой ИЭ РАН (2010), почетным знаком РАН «Звезда Академии» II степени (2010), медалью Совета безопасности Российской Федерации (2015). Награжден зарубежной государственной наградой – медалью «Дружба» Правительства Вьетнама (1980).

Скорбим в связи с кончиной Вячеслава Константиновича Сенчагова и выражаем глубокое соболезнование родным и близким.

Память о нем останется надолго в наших сердцах.

Коллектив Института экономики РАН

Коллектив редакции и редакционный совет журнала «Экономика в промышленности», в котором Вячеслав Константинович был бессменным первым заместителем главного редактора, скорбят, что ушел из жизни красивый, отзывчивый человек и большой ученый. Нам будет сложно найти ему замену.

От редсовета: главный редактор В.А. Роменец, зам. главного редактора В.А. Штанский, ответственный секретарь И.П. Ильичев, выпускающий редактор А.Л. Бреннер

Список авторов

Богданов Андрей Александрович Богданова Вера Сергеевна	Современное состояние и основные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности приграничного региона (на примере Оренбургской области)	8905896394 Bogdanov_orsk@mail.ru 89058962570 djonya@mail.ru
Соловьев Виктор Петрович Крупин Юрий Александрович Перескокова Татьяна Аркадьевна Данилова Ольга Викторовна	Качество образования – основа модернизации экономики и повышения уровня жизни	solovjev@mail.ru
Джураев Муминджон Анварович	Механизмы взаимодействия государственных органов и бизнес-структур в регионах присутствия крупного бизнеса	danilovaov@yandex.ru
Козляковская Елизавета Яковлевна	Необходимость перехода к углубленной переработке хлопковой продукции в Республике Таджикистан	(+992)90-900-55-00 mdzhuraev@mail.ru
Филобокова Людмила Юрьевна Песоцкий Юрий Сергеевич Григорьева Ольга Валентиновна	Развитие рыбной промышленности эксклавного региона в условиях импортозамещения	+7(906)210-21-62 liza-dance@mail.ru
Лучинина Ольга Геннадьевна	Стратегическое и индикативное планирование в малом предпринимательстве	7(925) 0677896 ms.olgagrigrorova@mail.ru
Морковкин Дмитрий Евгеньевич	Инновационный момент концепции управления добавленной стоимостью в технологической цепи машиностроительных предприятий	Kallatia@yandex.ru
Пестерева Виктория Сергеевна	Развитие взаимодействия государства и бизнеса в России: состояние и перспективы	8-926-246-22-75 MorkovkinDE@rambler.ru
Санников Д.Ю. Костыгова Людмила Александровна	Совершенствование учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности аудиторских организаций	Виктория Пестерева pestereva.victoria@yandex.ru
Шманев Сергей Владимирович Домогатская Елена Александровна	Состояние и перспективы развития аддитивных технологий в производстве титановых изделий	kostmisis@yandex.ru
	Оценка эффективности альтернативных инновационно-инвестиционных проектов методом анализа иерархий с помощью программы, разработанной на языке Delphi	89261831496 shmanev_s_v@mail.ru 89215934341 lele-orel@mail.ru

Рецензенты:

Костюхин Ю.Ю. – канд. экон. наук,
Кузьмин В.И. – канд. экон. наук,
Ларионова И.А. – д-р экон. наук,
Ляхова Н.И. – д-р экон. наук,

Михеев С.Г. – канд. техн. наук,
Панаедова Г.И. – д-р экон. наук,
Пешкова М.Х. – д-р экон. наук,
Философова Т.Г. – д-р экон. наук,

Харитоновна Н.А. – д-р экон. наук,
Храпов В.Е. – д-р экон. наук,
Черников С.Ю. – канд. экон. наук.