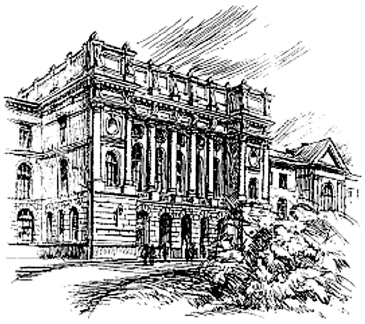
5(132)/2011



Научно-технические ведомости СПбГПУ

Экономические науки

Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета

Министерство образования и науки
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ СПБГПУ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Алферов Ж.И., академик РАН; *Васильев Ю.С.*, академик РАН (председатель);
Костюк В.В., академик РАН; *Лопота В.А.*, чл.-кор. РАН;
Окрепилов В.В., чл.-кор. РАН; *Патон Б.Е.*, акад. РАН и НАН Украины;
Рудской А.И., чл.-кор. РАН; *Федоров М.П.*, чл.-кор. РАН;
Фортов В.Е., академик РАН.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Васильев Ю.С., академик РАН (главный редактор); *Арсеньев Д.Г.*, д-р техн. наук, профессор;
Бабкин А.В., д-р экон. наук, профессор (зам. гл. редактора);
Боронин В.Н., д-р экон. наук, профессор; *Глухов В.В.*, д-р экон. наук, профессор;
Дегтярева Р.В.. д-р истор. наук, профессор; *Иванов А.В.*, д-р техн. наук;
Иванов В.К., д-р физ.-мат. наук, профессор; *Козловский В.В.*, д-р физ.-мат. наук, профессор;
Рудской А.И., чл.-кор. РАН (зам. гл. редактора); *Юсупов Р.М.*, чл.-кор. РАН.

СЕРИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ СЕРИИ

Окрепилов В.В., чл.-кор. РАН – председатель;
Барабанер Ханон, д-р экон. наук, профессор (Эстония);
Елисеева И.И., чл.-кор. РАН;
Клейнер Г.Б., чл.-кор. РАН;
Максимцев И.А.. д-р экон. наук, профессор;
Некрасова Т.П., д-р экон. наук, профессор;
Окороков В.Р., д-р экон. наук, профессор;
Федотов А.В., д-р экон. наук, профессор.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

Глухов В.В., д-р экон. наук, профессор – председатель;
Бабкин А.В., д-р экон. наук, профессор – зам. председателя;
Васильева Е.Ю., канд. экон. наук, доцент;
Кобзев В.В., д-р экон. наук, профессор;
Лопатин М.В., канд. экон. наук, профессор;
Медников М.Д., д-р экон. наук, профессор;
Силкина Г.Ю., д-р экон. наук, профессор – отв. секретарь;
Счисляева Е.Р., д-р экон. наук, профессор.

Журнал выходит под научно-методическим руководством Российской академии наук с 1995 г.

С 2002 г. журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал издается в пяти сериях:

Наука и образование;
Физико-математические науки;
Экономические науки;
Информатика, телекоммуникации, управление;
Гуманитарные и общественные науки.

Журнал зарегистрирован в Госкомпечати РФ. Свидетельство № 013165 от 23.12.94.

Подписной индекс **36637** в каталоге “Газеты. Журналы” ОАО Агентства “Роспечать”.

С 2005 г. журнал включен в базу данных “Российский индекс научного цитирования” (РИНЦ), размещенную на платформе Национальной электронной библиотеки на сайте http://www.elibraru.ru

При распечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Адрес редакции и издательства: Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29.

Тел. редакции серии: (812) 297-18-21.

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2011

Содержание

Теоретические основы экономики и управления

Гуторова Н.В., Ветрова Е.Н. *Анализ эффективности преобразований в промышленном секторе российской экономики* 9

Кудрявцева Т.Ю. *Проблемы реформирования российской системы государственных закупок*.... 15

Тарасова А.А. *Субституция факторов производства в условиях кризиса капиталистической системы* 22

Закиматов Г.В. *Анализ применимости основных политик развития в плановой и рыночной экономике* 25

Петров И.С. *Кооперативное поведение элементов системы в процессе самоорганизации* 31

Региональная экономика

Евдокимова Е.Н. *Оценка конкурентоспособности регионального промышленного комплекса*.. 36

Мельников Д.В. *Критерии региональной экономической политики России и их особенности*..... 42

Мингалева Ж.А., Фролова Н.В., Лядова Л.Н. *Аспекты разработки и реализации информационно-исследовательского портала «Инновационное развитие регионов»* 46

Зайцева И.В., Попова М.В. *Региональный рынок труда: проблемы равновесия и регулирования* 55

Стариков Е.Н. *Анализ антикризисного инструментария региональной промышленной политики (на примере Уральского и Приволжского федеральных округов)* 59

Отраслевая экономика

Сарыгулов А.И. *Функции, структура и динамика развития макроэкономических систем* 67

Диденко Н.И., Ильин В.А. *Механизм реформирования естественных монополий (на примере терминально-складского комплекса ОАО «РЖД»)* 73

Волкова И.О., Смирнов Д.А. *Формы экономического взаимодействия при реализации программ инновационного развития в электросетевой отрасли* 77

Забродина А.С. *Определение комплексного индекса изменения сметной стоимости строительства* 82

Казначеев Д.А. *Организация хабов как условие развития транспортной инфраструктуры российских регионов* 85

Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В. *Механизм интеграции науки, образования и производства региона (на примере деревянного домостроения)* 91

Подкопаева Н.Р., Каравайков В.М., Фёдоров А.С. *Методы оценки рисков угроз для обеспечения энергетической безопасности региона* 95

Экономика и менеджмент предприятия

Андреев В.В. *Анализ затрат и финансовая устойчивость предприятия (на примере нефтегазодобывающей отрасли)* 101

Андреева Т.А. *Подходы к планированию эффективного функционирования организации* 106

Дмитриева М.В., Каменик Л.Л. *Основные направления развития системы управления переработкой строительных отходов* 111

Злобина Н.В., Толстошеина В.А. *Технология внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества организации* 116

Катков В.В. *Формирование стратегического набора предприятия в зависимости от его позиционирования во внутренней и внешней среде* 122

Колосова Т.С., Лопатин М.В. *Рыночно- и ресурсно-ориентированный подход к разработке стратегий малых инновационных предприятий* 126

Лысов О.Е. *Особенности применения ситуационного подхода в интеллектуальных организациях* 130

Мазурин В.Б. *Самоорганизация системы внутреннего контроля предприятия как реакция на посткризисные изменения в экономике* 134

Надобников Е.В. *Интеллектуальные активы как механизм повышения конкурентоспособности промышленных предприятий в инновационной экономике* 140

Пивоваров И.С. *Стратегические аспекты разработки и реализации проекта модернизации компании* 146

Постнов А.Н. *Исследование факторов формирования системы контроллинга на предприятии* 152

Титов В.В., Безмельницын Д.А. *Оптимизация оперативного управления производством в системе стратегического планирования предприятия* 156

Заручникова Н.О., Счисляева Е.Р. *Функции государственного регулирования инновационной деятельности предприятия* 160

Инновации и инвестиции

Липатников В.С. *Инновационное развитие экономики России и рынок интеллектуальной собственности* 163

Васильцов В.С. *Инструментарий исследования инновационного потенциала хозяйственной системы* 166

Велькович М.А., Гусев А.Е., Диденко Н.И. *Оценка инновационного потенциала телекоммуникационной компании* 170

Заручникова Н.О. *Проблемы развития малых инновационных предприятий России* 177

Иванова И.А., Карастелев Б.Я., Якубовский Ю.В. *Направления развития деревообрабатывающего комплекса Приморского края* 181

Кузьмина С.Н. *Инновационная инфраструктура организации как базис создания и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности* 185

Кушелева И.А. *Организация многоканального финансирования инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности* 189

Родионов А.П., Шматко А.Д. *Особенности управления инвестиционными и инновационными проектами* 194

Семенов А.В. *Общая характеристика элементов и факторов инновационной среды* 198

Финансы, банки, бухгалтерский учет

Сидоренко А.А. *Формирование интегрированного показателя развития коммерческого банка* 203

Мезенцев В.В. *Применение модели Мертона для оценки кредитных дефолтных свопов* 209

Предпринимательство и маркетинг

Шмелева Ю.А. *Оценка эффективности программы взаимодействия предприятия с потребителями* 213

Плотникова О.С. *Планирование величины издержек обращения на основе сезонной динамики рынка* 216

Экономическая безопасность

Решетова М.В., Крутик А.Б. *Экономическая безопасность: исторический подход* 220

Алампиев А.В. *Проблемы обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия* 226

Дубинин Е.А. *Метод построения нечеткого множества уровня риска информационной системы* 231

Экономико-математические методы и модели

Егоров Н.Е., Бабкин А.В. *Модель кубического пространства инноваций в экономике региона* 237

Миролюбова А.А., Ермолаев М.Б. *Математические модели мультипликатора и акселератора инвестиционного процесса региона* 241

Никоноров В.М. *Экономическая эффективность грузовых автомобильных перевозок* 245

Логистика

Журавлев Д.А., Макаров В.М. *Формирование логистической системы сбыта предприятия при выходе на международные рынки* 251

Семенов И.А., Салманов Т.Э. *Применение метода нейронных сетей для оценки логистических издержек* 256

Экономика и управление в образовании

Иванова М.А., Кузьмин А.В. *Развитие интеграционных процессов в образовательных учреждениях на основе механизма управления интеллектуальными ресурсами* 261

Протасова Е.В. *К вопросу о функциях и принципах управления вузами в современных условиях* 265

Конференция «Инновационная экономика и промышленная политика региона» (ЭКОПРОМ-2011) 269

Contents

Theoretical bases of economy and management

Gutorova N.V., Vetrova E.N. *Analysis of the effectiveness of changes in industrial sector of the economy in Russia* 9

Kudrayvtseva T.Yu. *Problems of reforming of the Russian system of the state purchases* 15

Tarasova A.A. *The substitution factors of production in a crisis of capitalism* 22

Zakimatov G.V. *The analysis of applicability of the cores the politician of development in planned and market economy* 25

Petrov I.S. *Cooperative behavior of system components in a self-organization process* 31

Regional economy

Evdokimova E.N. *The estimation of competitiveness of the regional industrial complex* 36

Melnikov D.V. *Methodical criterions of the regional economic policy in Russia* 42

Mingaleva Z.A., Frolova N.V., Lyadova L.N. *Some aspects of working out and realization of the information-research portal «Innovative development of regions»* 46

Zaitceva I.V., Popova M.V. *Regional labour market: balance and regulation problems* 55

Starikov E.N. *Analysis of industrial policy crisis tools in the regions of the Ural and Privolzhsky federal districts* 59

Branch economy

Sarygulov A.I. *Functions, structure and dynamics of macroeconomic systems* 67

Didenko N.I., Ilin V.A. *The mechanism of transformation the nature monopoly (on the example warehouse complex of open joint-stock company «Russian railway»)* 73

Volkova I.O., Smirnov D.A. *Forms of economic interaction at realization of programs of innovative development in electronetwork branch* 77

Zabrodina A.S. *Definition of the complex index of change of budget cost of building* 82

Kaznacheev D.A. *Organization of the hubs as a condition of Russian regions transportation infrastructure development* 85

Mishunina L.N., Jakubowski Yu.V. *The mechanism of integration of the science, formation and manufacture* 91

Podkopaeva N.R., Karavajkov V.M., Fedorov A.S. *Methods of the estimation of risks of threats for maintenance of power safety of region* 95

Economy and management of the enterprise

Andreev V.V. *Cost management optimization and financial sustainability of oil and gas industry during the economic crisis* 101

Andreeva T.A. *A collection of various approaches dealing with corporate activity planning* 106

Dmitrieva M.V., Kamenik L.L. *The basic directions of development of the control system of processing of the building waste* 111

Zlobina N.V., Tolstosheina V.A. *Technology of introduction of outsourcing in system of quality management of the organization* 116

Katkov V.V. *Forming of a strategic kit of enterprise depending on its positioning in internal and an external environment* 122

Kolosova T.S., Lopatin M.V. *Market-based view and resource-based view on strategic development of small innovative enterprises* 126

Lysov O.E. *Features of use of the situational approach in the intellectual organizations* 130

Mazurin V.B. *Self-organization of the system of internal control as a reaction to post-crisis changes in the economy* 134

Nadobnikov E.V. *Intellectual assets as a mechanism for increasing the competitiveness of industrial enterprises in the innovation economy* 140

Pivovarov I.S. *Strategic aspects of working out and realization of the project of modernization of the company* 146

Postnov A.N. *Research of the factors defining necessity of formation of system of controlling on the basis of the statistical method* 152

Titov V.V., Bezmelnitzyn D.A. *Optimization of operational production management coordinated with firm's strategic development plans* 156

Zaruchnikova N.O., Schislyaeva E.R. *Functions of state regulation of developing innovation of enterprises* 160

Innovations and investments

Lipatnikov V.S. *Innovative evolution and intellectual property market* 163

Vasiltsov V.S. *Toolkit of research of innovative potential of economic system* 166

Velkovich M.A., Gusev A.E., Didenko N.I. *Innovative potential of the telecommunication company* 170

Zaruchnikova N.O. *Problems of small business innovation in Russia* 177

Ivanova I.A., Karastelev B.Ja., Jakubowski Yu.V. *Development economic models of Primorye woodwork complex* 181

Kuzmina S.N. *Innovative infrastructure of the organization as basis of creation and commercialization of intellectual activity* 185

Kusheleva I.A. *Multi-channel financing mechanisms of investment projects for subjects of innovation* 189

Rodionov A.P., Shmatko A.D. *Features of management of investment and innovative projects* 194

Semenov A.V. *General characteristic of elements and factors of the innovative environment* 198

The finance, taxes and book keeping

Sidorenko A.A. *Formation of the integrated indicator of development of commercial bank* 203

Mezentsev V.V. *An application of the Merton model on credit default swap* 209

Business and marketing

Shmeleva Yu.A. *Efficiency of customer relationship program in new product development* 213

Plotnikova O.S. *Management in size of distribution costs on the basis of seasonal dynamics of the market* 216

Economic safety

Reshetova M.V., Krutik A.B. *History of economical safety* 220

Alampiev A.V. *Urgent problems of guaranteeing economic security of industrial enterprise* 226

Dubinin E.A. *Method of construction fazzy set for the risk level of information system* 231

Economic-mathematical methods and models

Egorov N.E., Babkin A.V. *Model of cubic space of innovations in region economy* 237

Miroljubova A.A., Yermolaev M.B. *Mathematical models of effect of the animator and accelerator of investment process of region* 241

Nikonorov V.M. *Economical efficiency of cargo automobile transportations* 245

Logistics

Zhuravlev D.A., Makarov V.M. *Formation of logistical system of sales development of enterprise by the expansion on the international markets* 251

Semenov I.A., Salmanov T.E. *Assessment of logistics expenses by neural net method* 256

Economy and management in education

Ivanova M.A., Kuzmin A.V. *Development of integration processes of the educational institutions on the basis of mechanism of the intellectual resources management* 261

Protasova E.V. *The questions of management of educational institution* 265

Conference «Innovative economy and the industrial policy of region» 269

УДК 338

Н.В. Гуторова, Е.Н. Ветрова

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Эффективность развития национальной экономики страны в значительной степени определяется эффективностью ее производственных систем, их конкурентоспособностью и устойчивостью развития в условиях влияния факторов внешней среды на основе современных концепций управления предприятиями и методов, применяемых к новым информационным технологиям.

На современном этапе в промышленности России активно идут преобразования, в том числе на государственном уровне, направленные на повышение конкурентоспособности отечественных предприятий, составляющих стратегический сектор национальной экономики, в частности это касается производств таких отраслей, как металлургия и машиностроение, а также судостроение.

Основными целями проводимых преобразований являются: во-первых, повышение конкурентоспособности отраслей экономики России посредством концентрации производства и капитала через создание интегрированных структур; во-вторых, повышение эффективности управления государственной и муниципальной собственностью через приватизацию, акционирование, государственно-частное партнерство и другие механизмы.

Следует отметить взаимообусловленность обозначенных целей, поскольку зачастую приватизация и акционирование компаний являются подготовительным этапом к созданию интегрированных структур, например как это произошло при создании ОАО «Объединенная судостроительная компания».

Рассмотрим более подробно результаты проводимых преобразований в промышленном секторе, направленные на достижение обозначенных целей.

1. Повышение конкурентоспособности отраслей экономики осуществляется путем повышения концентрации производства и капитала, что реализуется через формирование интегрированных структур в различных вариантах, как внутриотраслевых (горизонтальная интеграция), так и межотраслевых, связанных по технологической цепочке; это позволяет осуществлять диверсификацию деятельности компаний, основанную на технологических и рыночных изменениях. Здесь наиболее распространенным механизмом концентрации выступает слияние компаний.

В целом в 2010 г. совершено 528 сделок M&A с российским участием на 64,6 млрд долл. Прирост общего объема сделок по итогам 2010 г. к показателям 2009 г. составил около 40 %, хотя от итогов 2007 г. рынок отстает примерно на 25–30 % [1].

Следует отметить, что металлургия достаточно активно участвует в интеграционных процессах (8-е место в рейтинге слияний и поглощений по результатам 2010 г.). На российском рынке наблюдаются и положительные тенденции и в увеличении активности машиностроения (в 2 раза). Активность судостроительных компаний в рейтингах не отмечена.

Механизм слияний активно используется и при создании новых предприятий. Динамика образования новых предприятий посредством слияний, рассчитанная по данным статистики [2, 3], представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика слияний предприятий по видам экономической деятельности (2005–2009 гг.)

Вид экономической деятельности	Количество создаваемых предприятий и их слияний, %				
	2005	2006	2007	2008	2009
Слияния к общему количеству создаваемых предприятий	3	1	3	4	4
Обрабатывающая отрасль					
создаваемые предприятия	12	9	11	13	12
слияния	13	19	15	16	13
Металлургия					
создаваемые предприятия	8	7	8	10	11
слияния	10	5	7	3	5
Производство машин и оборудования					
создаваемые предприятия	10	7	10	3	5
слияния	0	0	3	3	5

Данные таблицы показывают, что активность использования механизма слияний в процессе образования новых предприятий в обрабатывающих отраслях в целом на достаточно высоком уровне: в среднем около 15 % вновь создаваемых предприятий образуется на основе слияния в металлургии и машиностроении, в то время как по всем видам экономической деятельности – около 3 %. В металлургии этот показатель ниже – около 8 %, а машиностроении около 3 % вновь создаваемых предприятий образуется за счет слияния, что соответствует среднему значению в целом по экономике.

2. Другим направлением проводимых в экономике России преобразований является повышение эффективности управления государственной собственностью, что предполагает изменение роли участия государства в деятельности предприятий (приватизация и продажа имущества государства и муниципалитетов, акционирование, создание госкорпораций, государственно-частное партнерство и т. д.). В табл. 2 представлены показатели динамики структуры приватизации государственной и муниципальной собственности, проводимой в целях повышения эффективности управления, рассчитанные нами на основе данных [2, 3].

Таблица 2

Динамика приватизации имущественных комплексов государственных и муниципальных унитарных предприятий в Российской Федерации (2005–2010 гг.)

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Число приватизированных государственных и муниципальных унитарных предприятий, всего	491	444	302	260	366	217
Преобразование в ОАО, %	81	87	84	87	97	99
Продажа предприятий, %	19	13	16	13	3	1

Таблица 3

Динамика развития добывающих и обрабатывающих отраслей промышленности (2005–2010 гг.)

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Индекс промышленного производства, %	105,1	106,3	106,8	100,6	90,7	108,2
Темпы роста добывающих отраслей, %	106,3	103,3	103,1	101	107,5	120,1
Коэффициент опережения	1,01	0,97	0,97	1,00	1,19	1,11
Темпы роста обрабатывающих отраслей, %	106	108,5	108,4	102,6	96,1	122,1
Коэффициент опережения	1,01	1,02	1,01	1,02	1,06	1,13
Темпы роста металлургического производства и производства готовых металлических изделий	107,0	109,7	104,5	115,4	70,7	139,1
Темпы роста производства машин и оборудования	99,7	111,7	126,7	123,9	81,7	121,6

Данные таблицы показывают тенденцию снижения числа приватизируемых предприятий, что объясняется объективными факторами ограниченного их количества, и увеличением удельного веса преобразований унитарных предприятий в открытые акционерные общества, который к концу анализируемого периода приближается к 100 %.

Всего, по данным статистики, за 1992–2010 гг. в России создано 33,8 тыс. акционерных обществ.

При этом следует отметить, что структура создаваемых акционерных обществ к концу анализируемого периода изменилась в сторону снижения удельного веса создаваемых ОАО в процессе приватизации имущественных комплексов, принадлежащих субъектам федерации и увеличения удельного акционирования муниципальных предприятий. При этом изменение удельного веса акционирования федеральных предприятий неравномерно и к концу анализируемого периода наблюдается увеличение к уровню 1993 г.

Следует отметить, что результативность проводимых преобразований в экономике неоднозначна.

Для оценки эффективности нами проведен отбор показателей, который представлен следующими группами:

– относительные показатели динамики развития отраслей промышленности: темпы роста, коэффициент опережения;

– относительные показатели концентрации производства и капитала, в качестве которых использованы динамика численности занятости, коэффициент концентрации, изменение капитализации [4];

– показатели финансовой эффективности: коэффициент ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент автономии;

– показатели экономической эффективности на основе удельного веса убыточных предприятий, темпов роста доходов от использования государственной собственности.

Данные исследований сгруппированы в положительно и отрицательно характеризуемые проводимые преобразования, которые представлены далее.

Положительные результаты проводимых преобразований

1. Рост производства обрабатывающих производств темпами, превышающими общие темпы роста экономики в целом, что свидетельствует, как один из факторов, об определенной результативности проводимых преобразований (табл. 3).

Значительные темпы роста к концу анализируемого периода показывает металлургическое производство.

2. Опережающее развитие обрабатывающих отраслей промышленности по сравнению с добывающими, что характеризует положительные тенденции в экономике (табл. 3). Коэффициент опережения выражает темп роста отрасли или отдельного комплекса $Т_{отр}$ к темпу роста всей промышленности $Т_{пром}$ и рассчитывается по формуле

$$K_{оп} = Т_{отр} / Т_{пром}.$$

Таблица 4

Удельный вес убыточных производств (% от общего числа) [2, 3]

Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Всего	**43,0**	**38,1**	**36,4**	**32,5**	**25,5**	**28,3**	**32,0**	**27,8**
Обрабатывающие производства	43,4	40,2	36,6	32,7	26,2	29,2	34,7	27,9
В том числе:								
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	39,4	35,6	29,0	24,0	21,8	28,8	41,1	29,6
Производство машин и оборудования	46,3	39,2	33,1	27,9	21,4	24,0	34,8	26,5
Производство транспортных средств и оборудования	37,3	38,0	33,9	29,4	24,6	32,1	46,0	31,9
производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	34,2	36,4	32,4	30,7	24,6	27,8	34,1	29,7

3. Результативность проводимых государством преобразований, которую можно косвенно оценить на основе темпов роста доходов от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности (рис. 1).

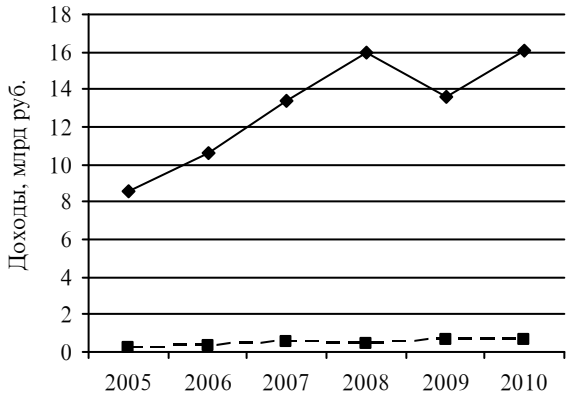


Рис. 1. Динамика доходов консолидированного бюджета (2005–2010 гг.) [2, 3]

(—◆—) – доходы, всего; (– –■– –) – доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности

Несмотря на проводимую приватизацию, которая позволяет снизить количество федеральных и муниципальных предприятий, наблюдается постепенный рост доходов от использования государственной и муниципальной собственности. Вместе с тем темпы их роста отстают от темпов роста дохода бюджета.

4. Снижение удельного веса убыточных производств за период 2007–2010 гг. в экономике в целом, с 43 до 27,8 %, с некоторым увеличением в 2008 г., что связано с кризисом в мировой экономике (табл. 4).

Уменьшение числа убыточных организаций касается практически всех отраслей экономики. Несколько хуже ситуация в производстве транспортных средств, но в целом наблюдается также положительная динамика (рис. 2).

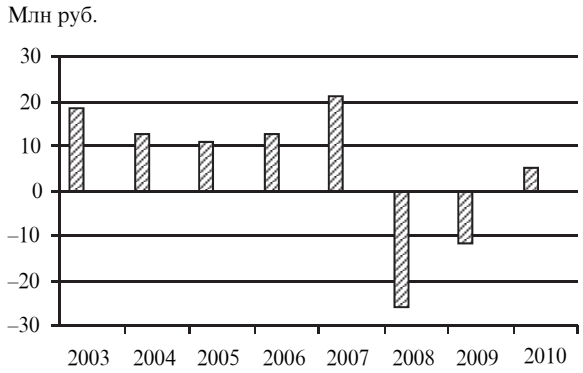


Рис. 2. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убытки) по производству судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств

5. Эффективность на основе коэффициента концентрации, который измеряется как сумма рыночных долей крупнейших фирм, действующих на рынке, и рассчитывается по формуле

$$CR_k = \sum_{i=1}^{k} Y_i,$$

где Y_i – размер фирмы (например, рыночная доля); k – количество фирм, для которых рассчитывается показатель.

Для обрабатывающих производств в целом в 2009 г. этот коэффициент составил 8,83 %, в металлургии – 21,24 %, в производстве машин и оборудования – 3,69 %, в строительстве и ремонте судов – 49,76 % (традиционно высокий уровень концентрации) [5].

6. Современным показателем, свидетельствующим об эффективности концентрации производства и капитала, выступает капитализация, которая представляет собой текущую оценку фондовым рынком всей суммы акций компании. По этому показателю наиболее эффективной из рассматриваемых обрабатывающих отраслей является металлургия, крупные компании которой попали рейтинг Рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ РА» за 2008–2009 гг. и по состоянию на 01.09.2010 г. [6]. Из них лидерами рынка являются и занимают следующие места соответственно по периодам: ГМК «Норильский никель» – 6, 6, 14 места, Новолипецкий металлургический комбинат – 9, 10, 22, «Северсталь» – 18, 14, 10, «Мечел» – 20, 17, 24, Магнитогорский металлургический комбинат – 17, 18, 28. Из перечисленных компаний только «Северсталь» повысила свой рейтинг. Лидерами рынка по капитализации являются компании добывающих отраслей, связи и банки.

Негативные результаты проводимых преобразований

1. Снижение численности занятых в обрабатывающих производствах с 2000 по 2010 гг. с 19,1 до 15,4 % при одновременном росте численности занятых в экономике на 4,7 %.

2. Недостаточная платежеспособность и финансовая устойчивость предприятий, особенно это касается обеспеченности собственными оборотными средствами (табл. 5). Наиболее благополучным в этом отношении является металлургическое производство, здесь лишь к концу анализируемого периода наблюдается ухудшение, в то время как в производстве транспортных средств – некоторое улучшение.

3. Зависимость от внешних источников финансирования в производстве транспортных средств (табл. 5).

Таблица 5

Отдельные показатели платежеспособности и финансовой устойчивости, % [по 2]

Показатели	Коэффициенты	2005	2006	2007	2008	2009
В целом по экономике	$K_{т\,л}$	122,2	123,7	130,7	129,2	12934
	$K_{обесп}$	–12,5	–13,3	–10,5	–14,1	–18,8
	$K_{авт}$	56,2	57,1	55,9	50,5	51,6
Обрабатывающие производства	$K_{т\,л}$	139,7	150,2	139,0	140,5	138,4
	$K_{обесп}$	–3,4	1,3	–4,8	–9,4	–12,3
	$K_{авт}$	44,1	46,4	45,2	40,8	41,2
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	$K_{т\,л}$	178,6	192,5	167,2	151,2	166,3
	$K_{обесп}$	16,8	18,2	7,3	–6,5	–8,3
	$K_{авт}$	58,1	62,9	59,6	49,9	53,2
Производство судов, летательных и космических аппаратов и пр.	$K_{т\,л}$	150,2	135,2	134,7	153,9	127,5
	$K_{обесп}$	0,9	–4,3	–4,5	–8,4	–6,9
	$K_{авт}$	27,0	32,7	31,4	22,9	22,1

Примечание. $K_{т\,л}$ – коэффициент текущей ликвидности (нормативный интервал $K_{т\,л} \geq 200$ %); $K_{обесп}$ – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K_{обесп} \approx 10$ %); $K_{авт}$ – коэффициент автономии ($K_{авт} \approx 50$ %).

Таблица 6

Эффективность преобразований в промышленности России

Вид эффективности	Положительные результаты	Отрицательные результаты
Относительные показатели динамики развития отраслей промышленности	Темпы роста добывающих отраслей, коэффициент опережения	Снижение численности занятых в обрабатывающих отраслях при наличии роста в целом по экономике
Относительные показатели концентрации производства и капитала	Показатели капитализации в металлургии и машиностроении высокие при среднем и низком уровне концентрации производства соответственно	Капитализация в судостроении в рейтингах не отмечена при высокой степени концентрации производства
Финансовая эффективность	Коэффициент автономии в целом соответствует норме	Недостаточная платежеспособность и финансовая устойчивость
Экономическая эффективность	Снижение удельного веса убыточных предприятий, рост доходов от использования государственной и муниципальной собственности	Темпы роста доходов отстают от темпов роста доходов по бюджету в целом

Общие результаты проведенных исследований представлены в табл. 6.

Систематизация результатов исследований, представленная в таблице, не позволяет однозначно оценить общую эффективность проводимых преобразований в силу объективных обстоятельств: различная природа, содержание и размерность используемых показателей. Кроме того, при оценке эффективности не учтены возможные синергетические эффекты, возникающие при повышении концентрации производства и капитала, что является предметом наших дальнейших исследований.

Выводы проведенных исследований также неоднозначны.

В качестве обобщающего показателя эффективности может выступать, например, показатель конкурентоспособности, по которому промышленность России не имеет значительных успехов [7]. По данным CIA World Factbook 2011, Россия занимает 46-е место по размеру ВВП – по секторам промышленной экономики, 18-е место по темпам роста промышленности.

В целом по значимости использованных в работе показателей эффективности можно говорить о преобладании положительных результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт рейтингового агентства Росбизнесконсалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://rating.rbc.ru/

2. Российский статистический ежегодник. 2010 [Текст]: стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 813 с.

3. Россия в цифрах. 2011 [Текст] : крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 581 с.

4. Концентрация производства в базовых отраслях российской промышленности [Текст]. – М.: Институт рын. экон., соц. политики и права, 2008. – 170 с.

5. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gks.ru

6. Официальный сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://raexpert.ru

Бабкин, А.В. Проблемы и направления формирования промышленной политики региона (на примере Санкт-Петербурга) [Текст] / А.В. Бабкин, Т.Ю. Кудрявцева, А.В. Бахмуцкая // Известия Санкт-Петербургского гос. ун-та экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70) – С. 27–34.

УДК 658.14/.17 (075.8)

Т.Ю. Кудрявцева

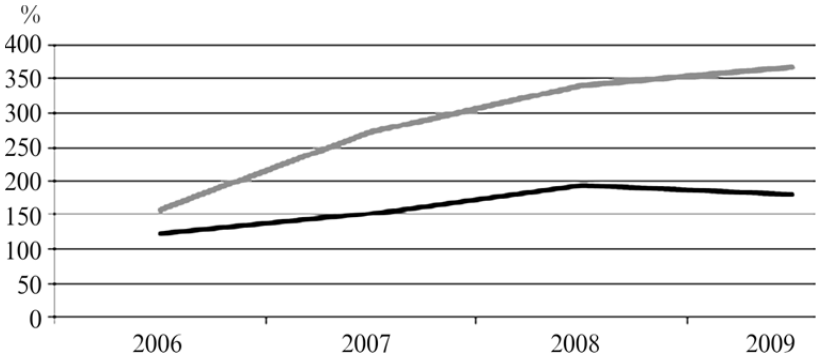
ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Система государственных закупок в России как институт рыночной экономики формируется с 1992 г. Указ Президента РФ «О мерах по формированию Федеральной контрактной системы» положил начало созданию контрактного механизма, обеспечивающего взаимодействие государственных заказчиков и подрядчиков и заключение государственных контрактов на конкурсной основе. Всемирная торговая организация рассматривает систему государственных заказов как основной инструмент борьбы с коррупцией в странах с развивающейся рыночной экономикой. В развитие этого принципа в России в 1997 г. вышел Указ Президента «О первоочередных мерах по предотвращению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд». В настоящее время основная цель государственной политики на рынке государственных заказов РФ – совершенствование контрактной системы с целью повышения эффективности расходования бюджетных средств и обеспечения прозрачности проведения всех процедур государственного заказа. Для достижения этой цели в 2005 г. был принят Федеральный закон № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (далее 94-ФЗ). После принятия закон несколько раз подвергался исправлениям, и в настоящее время он создает основные рамочные условия взаимодействия государственных заказчиков и подрядчиков. Однако последние данные мониторинга сферы государственных закупок свидетельствуют о повышении уровня коррупции после вступления в силу 94-ФЗ [9, 11].

Цель данного исследования – выявление причин проблемных зон в российской системе госзакупок, объясняющих высокий уровень коррупции. Для этого были проанализированы международный опыт, правовое поле, основные принципы организации, историческое развитие национальных систем закупок и опыт Соединенных Штатов Америки, Европейского союза и некоторых других развитых стран, а также использованы методы статистической обработки данных и метод экспертного опроса.

Активное исследование проблем рынка государственных закупок в России началось с 2000-х гг., с момента внедрения конкурсных торгов как базового принципа государственных закупок. За этот период сложился круг ученых, занимающихся данной проблематикой: Н.В. Афанасьев, Л.И. Якобсон, К.В. Кузнецов, Н.В. Нестерович, И.П. Соколова, П.И. Талеров, В.А. Кныш. Особого внимания заслуживают труды академика РАН В.А. Федоровича в области детального и многолетнего исследования федеральной контрактной системы США. Изучение работ В.А. Федоровича позволяет определить пути дальнейшего развития рынка государственных закупок и необходимые методологические условия для функционирования института государственных закупок.

На основе данных официальной статистики Госкомстата России можно сделать следующий вывод. Рынок государственного заказа РФ (РГЗ) развивается быстрыми темпами. Объем государственных заказов ежегодно растет (см. рисунок), что делает данный рынок более привлекательным для предпринимателей. Так, общая стоимость государственных закупок, проведенных на конкурсной основе на всех уровнях власти за 2010 г., выросла по сравнению с 1999 г. в 5,3 раза. В настоящее время доля государственных расходов, осуществляемых в форме государственного заказа, составляет 8,5 % от ВВП [10].



Динамика ВВП и объема госзакупок в 2006–2009 гг. в % к 2005 г. [8]

(▬) – номинальная величина ВВП; (▬) – номинальный объем госзаказа

Данные неофициальной статистики, мнения экспертов, представителей бизнеса и власти, публикации в СМИ свидетельствуют о том, что многочисленные попытки совершенствования законодательства, многолетние реформы государственных закупок не только не дали положительных результатов, но и способствовали значительному росту коррупции в сфере бюджетных расходов, усложнили процедуры поставки продукции для государственных нужд, приводят зачастую к недопоставке продукции и снижению ее качества. Доказательством существенных проблем в этой сфере являются постоянные сбои в поставке медицинских препаратов и лекарств, низкое качество, недовыполнение и несвоевременное выполнение строительных, ремонтных и дорожных работ, трудности в организации закупки научно-исследовательского оборудования и технически сложных товаров, завышение стоимости и потребностей бюджетных организаций при организации закупок и т. п.

Возникает вопрос: *почему выработанный в международной практике и успешно действующий инструмент обеспечения эффективности бюджетного финансирования дает такие неожиданные и противоречивые результаты в России?* Для объяснения причин этого явления выделим три основные группы факторов, определяющих сложившуюся низкую эффективность или неэффективность действующей системы государственных закупок:

1. Проблемы оценки и определения критериев эффективности государственных закупок.

2. Недостатки методологии организации государственных закупок.

3. Проблемы трансплантации международного института государственных закупок.

Рассмотрим подробно каждую группу факторов.

1. *Проблемы оценки и определения критериев эффективности государственных закупок*. Мнение о неэффективности государственных закупок не разделяют многие представители власти, так как по данным официальной статистики система государственных заказов достаточно эффективна. В соответствии с Письмом Министерства экономики РФ от 2 июня 2000 г. АС-751/4-605 эффективность бюджетных расходов измеряется как абсолютная и относительная экономия бюджетных средств по результатам конкурсных процедур и составляет сумму денежных средств, которые не были израсходованы вследствие применения конкурсных процедур, электронных площадок.

Показатели экономии рассчитываются по следующим формулам:

1) абсолютное сокращение расхода бюджетных средств в результате проведения всех конкурсов на поставку товаров:

$$C_{\Sigma}^{\text{абс}} = C_{n}^{\Sigma} - C_{\text{к}}^{\Sigma} - C_{\text{нк}} - З^{\Sigma},$$

где $C_{\Sigma}^{\text{абс}}$ – абсолютное сокращение расхода бюджетных средств в результате проведения всех конкурсов на поставку товаров, руб.; C_{n}^{Σ} – общая стоимость всех конкурсных предложений

заказчика, руб.; $C_{к}^{\Sigma}$ – общая стоимость заключенных заказчиком контрактов, руб.; $C_{нк}$ – общая стоимость предложений, которые не привели к заключению контракта, руб.; $З^{\Sigma}$ – затраты заказчика на организацию и проведение конкурсов, руб.;

б) относительное сокращение расхода бюджетных средств в результате проведения всех конкурсов на поставку товаров, %,

$$C_{\Sigma}^{отн} = \frac{C_{\Sigma}^{абс}}{C_{п}^{\Sigma} - C_{нк}} 100.$$

По данным Министерства экономического развития [10], экономия бюджетных средств в период с января 2006 г. по декабрь 2010 г. составила 41,4 % или 210 109,944 млн р. (табл. 1).

Государственный заказ удовлетворяет государственный или, что тождественно, общественный спрос и нацелен на удовлетворение общественных потребностей. Такие потребности общеизвестны, их объем и перечень обусловлен, с одной стороны, теорией отказов рынков, а с другой – масштабом и ролью государства в экономике. Государственные органы при проведении закупочных процедур представляют интересы общества. В этих условиях эффективность определяется как максимизация полезности потребления общественных благ при бюджетном ограничении. Следовательно, в действующем законодательстве понятие «эффективность» подменяется понятием «экономичность», и целевой функции государства как экономического агента устанавливается минимизация бюджетных расходов. Такое поведение, нацеленное на минимизацию затрат, более свойственно производителям. Однако производители действуют в условиях конкуренции, а альтернативы общественным благам чаще всего не существует, или они не доступны всему населению. Встает вопрос: чьи интересы отстаивает государство при проведении конкурсных процедур на закупку продукции для государственных нужд?

Построение системы показателей эффективности государственных закупок с позиции полезности или удовлетворенности общества требует реформирования системы государственного управления и внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, когда целью государства становится достижение результатов деятельности, а не экономия бюджетных средств.

2. *Недостатки методологии организации государственных закупок.* Система государственных закупок России заимствована или трансплантирована из американской экономики. Федеральная контрактная система (ФКС) США считается самой успешной в мире. История ее становления и развития датируется 1890-ми гг., в этот период она активно использовалась в военном ведомстве США, а затем постепенно распространилась на остальные государственные министерства. За более чем вековой период развития ФКС превратилась в хорошо отлаженный механизм с устойчивым законодательным регулированием. Как отмечают многие эксперты и юристы, ни одна сфера деятельности в США не подлежит столь тщательному регулированию, как ФКС [7].

Таблица 1

Информация о государственных заказах с 2008 по 2010 гг.

Способ размещения заказа	Количество размещенных заказов	Количество заказчиков	Сумма, млн руб.	Экономия	
				млн руб.	%
Открытый конкурс	54473	9914	1 306 723,162	118 866,187	9,10
Открытый аукцион	38981	5285	548 566,869	55 080,369	10,40
Запрос котировок	493084	14574	162 472,754	36 163,387	22,26

ФКС США основана на следующих методах:
- методы организации закупок;
- методы ценообразования;
- методы кооперации подрядчиков.

Основными методами организации закупок, установленными ФКС США и международным законом «Типовой закон ЮНСИТРАЛ о закупках товаров (работ) и услуг», принятым на двадцать седьмой сессии Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли в 1994 г., являются: проведение открытых торгов и двухэтапных торгов, организация аукционов, запрос предложений, проведение конкурентных переговоров, торгов с ограниченным участием, запрос котировок, закупки из одного источника.

При трансплантации института государственных закупок в Россию методология организации закупок была внедрена лишь частично. В действующем законодательстве установлено применение конкурсных процедур, упрощенных закупок – аукционов, запросов котировок и закрытых процедур. В России не применяются способы организации закупок для технически сложных товаров (конкурентные переговоры и запрос предложений), что не позволяет эффективно организовывать закупки крупных строительных работ, научно-исследовательских работ и инновационной продукции.

Рассмотрим назначение и функции различных методов ценообразования в ФКС США. Механизм ценообразования ФКС базируется на таких характеристиках, как технические параметры заказов, плановая цена и прибыль, фактическая цена и прибыль, а также сложной матрице поощрений или санкций за срыв заказа или невыполнение технических или экономических условий контракта [7]. В табл. 2 представлены базовые механизмы ценообразования, которые в настоящее время применяются на практике в контрактах, заключаемых между предприятиями и государством, в том числе их многочисленные модификации.

Прибыль подрядчиков рассматривается в качестве главного стимула для обеспечения эффективной работы по государственным контрактам. Различие между той или иной формой государственного контракта сводится к тому, что в первом случае прибыль включается в цену контракта и все риски, связанные с перерасходом затрат, несет подрядчик, во втором случае прибыль устанавливается государственным заказчиком отдельно, в виде специального вознаграждения подрядчику (в процентах от затрат), и все риски, обусловленные перерасходом плановых затрат, несет государство. В последнем случае существует риск завышения подрядчиком

Таблица 2

Базовые методы ценообразования в контрактных отношениях между предприятиями и государством [3]

Метод ценообразования	База для расчета цены	Метод определения прибыли	Область применения
Контракты с фиксированной ценой	Планируемые издержки и плановая прибыль	Прибыль заложена в заранее установленную цену контракта	В областях, где можно прогнозировать предстоящие затраты с достаточной степенью вероятности
Контракты с фиксированной ценой поощрительного типа		Корректировка окончательного размера прибыли в зависимости от показателей эффективности работы фирмы	
Контракты с возмещением издержек производства	Фактические издержки	Прибыль устанавливается отдельно, обычно в процентах от размера фактических издержек	В областях, где невозможно прогнозировать предстоящие затраты с достаточной степенью вероятности
Контракты с возмещением издержек производства поощрительного типа		Корректировка окончательного размера прибыли в зависимости от показателей эффективности работы фирмы	

фактических затрат, поэтому внедрение такого метода ценообразования допустимо лишь при обеспечении результативного контроля над затратами подрядчика.

В системе государственных закупок России методы ценообразования не регулируются ни одним нормативным актом, единственное исключение – это индексация цен при закупках в Министерстве обороны. По умолчанию используется метод фиксированных цен.

В российском законодательстве и практике государственных закупок нигде не устанавливается, что прибыль является основным стимулом предприятий при участии в торгах и заключении государственного контракта. Государственных заказчиков не интересуют издержки подрядчика и размер получаемой прибыли, ведь в случае метода фиксированных цен все риски, связанные с инфляцией, удорожанием сырья и материалов, изменением таможенных тарифов и колебанием валют, берут на себя подрядчики. В результате государственные подрядчики стремятся компенсировать возможные риски в цене контракта, что приводит к увеличению стоимости аналогичной продукции для государственных нужд по сравнению с рыночными закупками. Если это невозможно ввиду высокой конкуренции при проведении конкурсных процедур, государственные подрядчики стремятся к сговорам для раздела рынка государственных заказов, например по территориальному признаку, с целью снижения конкуренции и установления монопольной власти, что впоследствии отражается на росте цен продукции для государственных нужд. При возникновении некомпенсируемых государственным заказчиком рисков на этапе выполнения государственного контракта государственные подрядчики с целью экономии затрат недовыполняют работы, недопоставляют продукцию или снижают ее качество. Поскольку на рынке государственных заказов непосредственный получатель продукции и ее покупатель (распорядитель бюджетных средств) – разные экономические агенты, факты нарушения условий государственных контрактов скрываются от потребителей продукции как заказчиками, так и подрядчиками, которые в этой ситуации вынуждены вступать в сговор: для минимизации рисков и ответственности за невыполнение условий контракта подписываются акты приема невыполненных работ или заключаются контракты о дополнительном бюджетном финансировании.

В основе организации государственных закупок в ФКС США лежит метод кооперации подрядчиков. Большое значение для успешного выполнения государственных контрактов имеют формы кооперационных связей подрядчиков или система субподрядов. Эти формы различаются распределением функций между соисполнителями работ, их взаимоотношениями с заказчиком и между собой. По своей сущности они соответствуют традиционным формам частнопредпринимательского рынка, т. е. представляют собой частные фирмы, партнерства, ассоциации или корпорации. Выбор формы обычно осуществляется государственным заказчиком с учетом сложности, масштаба, срочности выполнения контракта, а также предложений претендентов.

В России формы кооперации государственных подрядчиков также не регламентируются ни одним нормативным актом. На практике это приводит к тому, что государственный заказчик заключает контракт на выполнение работ с одной фирмой, а она в свою очередь заключает несколько субконтрактов, и работы выполняет третья фирма. Эта фирма не участвовала в системе торгов, ее опыт и квалификация сотрудников может быть недостаточной, но государственный заказчик не имеет права вмешиваться в хозяйственную деятельность подрядчика, а тем более контролировать его взаимоотношения с другими контрагентами. С одной стороны, привлечение к выполнению работ для государственных нужд предприятий-субподрядчиков приводит к завышению стоимости контракта, с другой стороны – существуют заказы на крупные строительные работы, где заключение контракта с одной фирмой, не располагающей достаточной производственной мощностью, неоправданно. В целях снижения концентрации в отрасли государство может обязать главного подрядчика передать часть контракта по системе субподряда. Главное преимущество заказчика в случае не стихийно формируемой системы

субподряда, а регламентированной государственным контрактом, заключается в том, что государство имеет возможность контролировать процесс выполнения государственного заказа всеми субподрядчиками, выбирать оптимальную форму их взаимодействия, обеспечивая более высокий уровень выполнения работ, содействуя развитию межотраслевой и внутриотраслевой кооперации и специализации и снижению концентрации в отраслях национальной экономики. Вопрос выбора оптимальной формы взаимодействия особенно важен в инновационной сфере экономики, где одна малая инновационная фирма может возглавить работу крупных промышленных предприятий разных отраслей.

3. *Проблемы трансплантации международного института государственных закупок.* На наш взгляд, причины неудачной трансплантации международного института государственных закупок, или прокьюремента, следствием которой стал рост коррупции и неэффективное расходование бюджетных средств, заключается в нарушении принципов реформирования национальной экономики и в недостаточном учете уровня развития базовых институтов рыночной экономики в России. Процесс трансплантации подразумевает процесс заимствования института, развившегося в иной институциональной среде [4]. Институт является общественным благом, но одни группы населения могут выигрывать от его внедрения, другие, наоборот, несут потери. Следовательно, один и тот же институт может быть и положительным, и отрицательным благом. На первых этапах введения системы государственных закупок невозможно определить ту группу населения (кроме представителей теневой экономики), которая выигрывает от ее внедрения: потребители потребляют некачественную продукцию, предприятия несут дополнительные издержки и риски, государство перерасходует бюджетные средства. В конечном итоге, чем больше отрицательный спрос на институт, тем выше трансформационные издержки государства, связанные с поддержанием функционирования и становления института. Сила сопротивления внедрению института была такова, что в течение первых десяти лет реформ (с 1992 по 2003 гг.) основной надзорный орган в этой сфере – Антимонопольный комитет – констатировал тот факт, что в большинстве регионов страны конкурсные торги на закупку продукции для государственных нужд не организуются и закупки ведутся в основном из единственного источника, что является нарушением действующего законодательства [5]. В результате с 2003 по 2005 гг. был разработан и принят новый закон, который действует в настоящее время, – 94-ФЗ.

Действующий институт прокьюремента в России дисфункционален. Эта дисфункция проявляется в атрофии и перерождении данного института. В результате активизировались его деструктивные функции. В США – стране-доноре института – уровень коррупции в системе государственных закупок оценивается до 60 % от стоимости всех крупных контрактов [7]. В России этот уровень достиг 90 % и более от стоимости всех государственных контрактов [6]. Институт сохранил формальную идентичность, но превратился в инструмент теневой экономики по управлению потоками бюджетных средств.

В.М. Полтерович [4] выделяет три причины дисфункции института:

– социокультурная среда;
– начальные социальные и макроэкономические условия;
– выбор технологии трасплантации.

Степень различия функциональности институтов рыночной экономики России как реципиента и США как донора института велика. Уровень развития предпринимательской культуры, степень действенности судебной системы, степень участия общества в контроле за действиями государства имеют существенное значение. Следует отметить, что институт был трансплатирован после более чем столетнего реформирования в условиях рыночной экономики. Успешной трансплантации в России противодействует прежде всего отсутствие институциональной инфраструктуры рыночной экономики. Успешно действующая судебная система, открытое гражданское общество противостояли бы заключению коррупционных или невыгодных, с точки зрения общества как

потребителя государственных услуг, государственных контрактов и способствовало бы перераспределению потерь и их компенсации в результате судебных решений, но этого не происходит.

Выбор технологии трансплантации также оставляет желать лучшего – произошло лишь частичное копирование института. Как отмечалось выше, в России внедрены только отдельные части международного института прокьюремента, такие как организация конкурсных закупок в виде открытых, закрытых торгов, запроса котировок и аукционов. Столь значимые элементы системы государственных закупок, как методы ценообразования и кооперации, позволяющие обеспечивать соответствие целей государственных подрядчиков и заказчиков при проведении закупок и управлять рисками государственных контрактов, не нашли применения.

Подводя итог настоящей работы, следует выделить проблемы функционирования системы государственных закупок России после ее неудачного реформирования с 1999 по 2010 гг., которые проявились в росте коррупции и поставке некачественных общественных благ.

Первая проблема обусловлена неправильным поведением государственного заказчика, стремящегося к экономии бюджетных средств при заключении государственных контрактов, в то время как его основная задача – качественное удовлетворение общественных потребностей и отражение интересов общества при проведении закупочной операции. Таким образом, в российской практике превалирующей целью государственных закупок является не обеспечение эффективности, а экономия, что приводит к поставке на общественный рынок некачественных или низкокачественных товаров, работ и услуг.

Вторая проблема вызвана недостаточной или частичной регламентацией методологии организации государственных закупок. Частичная трансплантация только отдельного элемента американской ФКС – конкурсных торгов – и «подгонка» на соответствие международным нормам федерального закона не привела к эффективному расходованию бюджетных средств, а только спровоцировала рост уровня коррупции. Такие системообразующие элементы рынка государственных закупок, как методы ценообразования, призванные стимулировать подрядчика к получению прибыли при условии качественного выполнения государственного контракта и контролировать уровень его затрат, а также методы кооперации, обеспечивающие контроль за иерархией подрядчиков и субподрячиков при выполнении контракта, не регламентируются российском законодательством. В результате система абсолютно недееспособна при заключении крупных строительных контрактов, закупке инновационной продукции и научно-исследовательских работ.

Третья проблема обусловлена неготовностью российской институциональной среды принять институт развитой рыночной экономики, что проявилось в дисфункциональности трансплантированного института. В свою очередь неразвитость институциональной среды вызвана низким уровнем предпринимательской культуры, низкой степенью действенности судебной системы и участия общества в контроле за действиями государства, отсутствием доверия общества к государственной власти и непрофессионализмом государственных служащих и реформаторов.

Материалы подготовлены и публикуются при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант МК–2062.2010.6).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Афанасьев, Н.В.** Государственные закупки в рыночной экономике [Текст] / Н.В. Афанасьев, Н.В. Афанасьева, В.А. Кныш. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2004.

2. **Демиденко, Д.С.** Влияние институциональных ограничений на эффективность бюджетных расходов [Текст] / Д.С. Демиденко, А.В. Бабкин, Т.Ю. Кудрявцева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 6–2(90). – С. 16–20.

3. **Кудрявцева, Т.Ю.** Управление государственными закупками [Текст] : учеб. пособие / Т.Ю. Кудрявцева. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2009. – 66 с.

4. **Полтерович, В.М.** Трансплантация экономических институтов [Текст] / В.М. Полтерович // Экономическая наука современной России. – 2001. – № 3.

5. **Соколова, И.П.** Административные дела по процедурам размещения государственных и муниципальных заказов в Северно-Западном регионе: анализ практики работы антимонопольных органов в 2002 году [Текст] / И.П. Соколова // Государственный заказ Санкт-Петербурга. – Аналит. вып. – 2003. – № 4/5 (18). – С. 17–20.

6. Совершенствование системы закупки товаров, работ и услуг для государственных нужд [Текст]. – М.: Ин-т экономики переходного периода, 2003. – 361 с.

7. **Федорович, В.А.** США: федеральная контрактная система и экономика: механизм регулирования [Текст] / В.А. Федорович. – М.: Наука, 2002. – 926 с.

8. **Яковлев, А.А.** Реформа системы госзакупок и практика отбора поставщиков для государственных нужд в России 2004 и 2008 гг. [Текст] / А.А. Яковлев, О.А. Демидова / Препринт WP1/2010/05. – М.: Изд. дом Гос. ун-та «Высшая школа экономики», 2010. – 32 с.

9. The system of public procurements in Russia: on the road of reform [Text] / The Higher School of Economy policy paper edited by A.A. Yakovlev. – M.: HSE, 2010. – 43 p.

10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.zakupki.gov.ru

11. **Бабкин, А.В.** Проблемы и направления формирования промышленной политики региона (на примере Санкт-Петербурга) [Текст] / А.В. Бабкин, Т.Ю. Кудрявцева, А.В. Бахмуцкая // Известия Санкт-Петербургского гос. ун-та экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70) – С. 27–34.

УДК 330

А.А. Тарасова

СУБСТИТУЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Институциональные преобразования в финансово-промышленной сфере, начавшиеся в 1970-е гг., выразились в появлении крупнейших транснациональных корпораций (ТНК). В последние десятилетия ТНК набирают все больший вес в части своего влияния на мировую экономику, способствуя замене доминирующего фактора производства – вещественного (материального) капитала. Это выражается в том, что невещественные (нематериальные), т. е. информационные и финансовые, факторы производства, стали играть господствующую роль по отношению к вещественным в рамках материального производства, и это является основной тенденцией в современной мировой экономике. В конце 1980-х гг. руководителями Федеральной резервной системы США П. Волкером и А. Гринспеном объявлено, что мир входит в постиндустриальную экономику как в новый этап экономического развития.

Согласно современному общему определению к постиндустриальным относятся страны с наиболее развитой экономикой, с высоким удельным весом в ВВП сектора услуг (см. таблицу).

Основатель теории постиндустриального общества Д. Белл предполагал, что движущей силой такого общества будут теоретические знания, новая интеллектуальная технология и рост класса носителей знания [1]. Иными словами, постиндустриальное общество с неизбежностью предполагает меритократию*, и его центр должен сместиться от корпораций в сторону университетов, исследовательских центров и т. д. В действительности же после либерализации 1980-х гг. корпорации, ставшие самым

* Меритократия (от лат. meritus – достойный и греч. kratos – власть; букв. – власть наиболее одаренных). Концепция, согласно которой в обществе в ходе эволюции утвердится принцип выдвижения на руководящие посты наиболее способных людей, отбираемых из всех социальных слоев [7].

Распределение ВВП развитых стран по секторам экономики [6]

Страна	Номинальный ВВП, млрд долл.		Сектора, %					
	2000	2010	сельское хозяйство		промышленность		услуги	
			1999	2010	1999	2010	1999	2010
Франция	1373	2582	3,3	2,0	26,1	18,5	70,6	79,5
Великобритания	1290	2247	1,7	0,7	25,3	21,8	73,0	77,5
США	9255	14 657	2,0	1,1	18,0	22,1	80,0	76,8
Япония	2950	5458	2,0	1,4	35,0	24,9	63,0	73,8
Китай	4800	5878	15	10,2	35,0	46,9	50,0	43,0
Россия	620,3	1465	8,4	4,0	38,5	36,8	53,1	59,1

Примечание. Данные на 31.08.2011 г.

могущественным индустриальным (промышленным) сектором, выносят производства в страны третьего мира в погоне за высокой прибылью и усилением власти, в то время как ведущая роль в создании мирового национального продукта по-прежнему принадлежит материальному производству. Это приводит к тому, что доходы большинства ТНК оседают в оффшорных зонах, минуя доходную часть бюджета стран, на территории которых расположены их головные офисы. Наука и образование не стали той силой, о которой говорил Д. Белл. Корпорации, вопреки его ожиданиям, так и остались центром западной экономики и, более того, лишь упрочили свою власть над научными учреждениями, среди которых должны были раствориться.

С другой стороны, все чаще можно слышать мнения специалистов об упадке капиталистического общества на фоне перехода к постиндустриальному обществу (об этом писал Ф. Фукуяма в своей статье «Конец истории» и П. Бьюкенен в книге «Смерть Запада»). Называются разные причины такого упадка. В частности, И.Р. Шафаревич в статье «Россия в постиндустриальном мире» приводит три основных признака угасания Запада [2]: сокращение коренного населения, компенсируемое миграцией, кризис экономики, падение духовной основы. Обобщив разные взгляды на причины упадка капиталистического общества, к признакам последнего, помимо указанных выше, можно добавить снижение уровня образования, копирование технологий, социальную разрозненность населения.

Следовательно, переход к так называемому постиндустриальному обществу обнажает проблемы капиталистического общества и приводит к кризису последнего, что обуславливает необходимость субституции доминирующего фактора производства новым. По мнению Дж. К. Гэлбрейта, власть переходит к тому фактору производства, который наименее доступен и который труднее всего заменить [3].

Если проследить эволюцию смены факторов производства в контексте перехода от доиндустриального общества к индустриальному, а последнего – к постиндустриальному с позиции отношений собственности, можно отметить следующее.

В доиндустриальном обществе ключевым фактором производства была земля. Собственность на землю понималась как естественное право, а владевший землей мог легко приобрести рабочую силу и капитал. В результате совершенствования техники и расширения знаний в области металлургии и обработки металлов возможности применения капитала необычайно возросли. Кроме того, НТР обусловила развитие производственных отношений и, как следствие, предъявила требования к пересмотру состава и характеристик факторов производства. В результате произошел переход к индустриальному обществу и к такому фактору, как капитал, который к тому моменту рассматривался

как экономическое отношение, в результате чего у собственника средств производства появлялась возможность присваивать часть неоплаченного труда наемных работников.

Индустриальная экономика основывалась на аккумулировании инвестиций (в виде сбережений населения либо через деятельность государства) и последующем их вложении в производственные мощности. В постиндустриальной экономике концентрация капитала через денежные сбережения резко падает. Как считают марксисты, основным источником капитала становятся права собственности на нематериальные активы в виде лицензий, патентов, корпоративных или долговых ценных бумаг, в том числе зарубежных. Иными словами, институт капитала солидаризируется с институтом собственности.

В свое время Дж. К. Гэлбрейт говорил, что источник власти в промышленном предприятии переместится от капитала к организованным знаниям, а именно, к техноструктуре – совокупности людей, обладающих разнообразными техническими знаниями, опытом и способностями, в которых нуждается современная промышленная технология и планирование [3].

А. Бард и Я. Зодерквист в своей книге «Netократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма» утверждают, что доминирующим фактором производства в постиндустриальном обществе станет информация, доступная ограниченному кругу интеллектуалов, которые способны понять ее значение и возможности использования [4]. Есть сторонники мнения, что основным фактором производства в постиндустриальном обществе будет интеллектуальный капитал [5]. Они не привязывают его к информации, понимаемой в соответствии с идеей А. Барда и Я. Зодерквиста, а рассматривают как качество значительного слоя общества, по сути, его разрастающегося среднего класса. Следовательно, вопрос о том, какой же фактор производства придет на смену капиталу в постиндустриальном обществе, остается открытым.

В экономической теории в силу отождествления института капитала и института собственности до настоящего времени не рассматривался вопрос собственности на технологии, образование, науку, социальные составляющие не как на материальные или интеллектуальные активы, приносящие доход (а значит, капитал), а через призму восприятия последних как возможного основополагающего фактора производства нового мироустройства, приходящего на смену индустриальному обществу. С этой позиции именно институт собственности, а не информация и интеллектуальный капитал во все большей степени заявляет о себе в качестве доминирующего фактора, приходящего на смену превалирующего в настоящее время капитала.

Институты, которые поддерживали прежнее общество и в свое время казались вечными и естественными, сегодня переживают кризис и выглядят продуктами общества и идеологии, внутренне привязанными к обстоятельствам своей исторической эпохи. Институт собственности относится к перечню таких вечных и естественных институтов. Классическая теория прав собственности в том виде, в котором она была изначально разработана, ориентирована на овеществленные объекты. Сторонники классической доктрины полагали, что объектом права могут быть только вещи. В настоящее время ключевой теорией, изучающей отношения собственности, является теория прав собственности, возникшая в рамках неоклассическо-институционального направления. Важнейшая в этой теории – проблема оптимального распределения прав собственности, рассматриваемая через пучок правомочий (полный набор которых предложен английским юристом А. Оноре). Представляется, что и данный подход качественно устарел и больше не соответствует реалиям общественной жизни, равно как и требованиям развивающегося рынка. Необходимость пересмотра института собственности становится очевидной еще и потому, что происходит существенная трансформация привычных контуров факторов «капитал» и «труд»: капитал и собственность становятся единым институтом, а часть противоречий между капиталом и трудом становится менее выраженной или принимает иные формы, тяготеющие к правам на собственность. Последнее отчасти связано с тем, что работники акционерных обществ вовлекаются в управление ими, становясь держателями миноритар-

ных пакетов акций, что в значительной мере снимает остроту противоречий между трудом и капиталом.

Теоретический анализ указанных вопросов будет определять разработку новых и/или усовершенствование существующих взглядов на вопросы собственности и их соответствие реальности в условиях формирования нового экономического уклада. Адекватная форма реализации обновленных взглядов позволит развитым странам преодолеть проблемы, возникшие при переходе к постиндустриальному обществу, и подготовленными выйти на новый виток экономического развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Белл, Д.** Грядущее постиндустриальное общество [Текст] / Д. Белл. – М.: Академия, 1999. – 752 с.
2. **Шафаревич, И.Р.** Россия в постиндустриальном мире. Война и мир [Электронный ресурс] / И.Р. Шафаревич. – Режим доступа: http://www.warandpeace.ru/ru/analysis/view/59707/ – (данные на 27.07.2011 г.).
3. **Гэлбрейт, Дж. К.** Новое индустриальное общество [Текст] : пер. с англ. / Дж. Гэлбрейт. – М.: Изд-во АСТ, Транзиткнига; СПб.: Terra Fantastica, 2004. – 602 с.
4. **Бард, А.** Netократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма: пер. с швед. / А. Бард, Я. Зодерквист. – СПб.: Стокгольм. шк. экон., 2004. – 252 с.
5. **Супрун, В.А.** Интеллектуальный капитал: Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке [Текст] / В.А. Супрун. – М.: КомКнига, 2006. – 192 с.
6. The World Factbook 2002, 2010 // [Электронный ресурс]: The Work of a Nation. The Center of Intelligence. – Режим доступа: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html
7. Большой энциклопедический словарь. Меритократия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.warandpeace.ru/ru/analysis/view/ 59707

УДК 338.2

Г.В. Закиматов

АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПОЛИТИК РАЗВИТИЯ В ПЛАНОВОЙ И РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ*

Для того чтобы обосновать необходимую для России экономическую стратегию, необходимо проанализировать возможности применения в ее составе наиболее значимых видов экономической политики. В их число включены базовые виды политики стратегического уровня, касающиеся экономики в целом и предназначенные для длительного и стабильного применения. В то же время в их число не включены виды политики тактического уровня, имеющие краткосрочный, изменчивый характер, зависящий от текущей ситуации в экономике, а также виды, имеющие узко региональную или отраслевую направленность. В частности, в процессе анализа не рассматриваются кредитно-денежная и фискальная виды политики, зависящие от фазы делового цикла, политики для отдельных регионов и др. Также анализируется степень приспособленности для реализации указанных видов экономической политики двух крайних типов экономических систем – плановой и рыночной экономики. Анализ приспособленности последних необходим для того, чтобы выработать требования к экономике, способной реализовать выработанную стратегию. Потребность в изменениях экономической системы

* Статья публикуется в дискуссионном порядке.

диктуется еще и неудовлетворительными результатами экономического развития страны за весь постреформенный период.

Но прежде чем перейти к анализу экономических политик, рассмотрим преимущества и недостатки применительно к российским условиям плановой и рыночной экономики.

Главной особенностью рыночной экономики является наличие четкого критерия, определяющего поведение экономических агентов рынка, связанных с производством и сбытом товаров и услуг (в дальнейшем – предприятий), – *максимума прибыли.* Ориентируясь на этот критерий, предприятия, с одной стороны, стремятся увеличивать свои доходы за счет вовлечения в производство дополнительных экономических ресурсов, повышения качества продукции, а с другой – стремятся снижать свои издержки за счет совершенствования процесса производства и сбыта продукции, в том числе за счет внедрения научно-технических инноваций

Однако возможны и другие линии поведения предприятий в соответствии с данным критерием, ведущие к полному или частичному прекращению производства. Причем, такое поведение возможно даже при положительной рентабельности. Происходит это тогда, когда прибыльность в других сферах бизнеса или на других территориях существенно выше, чем на прежнем месте. Это вызывает в условиях свободного рынка стремление бизнеса перевести капитал в более прибыльные отрасли или на другие территории, как правило, заграничные. По этой причине сюда переключается и инвестиционный поток, ускоряя этот процесс. В силу этих причин предприятия не заинтересованы и в инновационной деятельности.

Собственно говоря, возможность более рационального использования ресурсов за счет специализации стран на производстве товаров с абсолютными и относительными конкурентными преимуществами и закупки недостающих товаров в других странах обосновали еще в XVIII в. классики экономики Адам Смит и Давид Риккардо.

Применительно к России такой привлекательной отраслью стал сырьевой сектор, где повышенная доходность достигается за счет наличия в составе цены сырья природной ренты. В результате российская экономика оказалась пораженной так называемой голландской болезнью, суть которой заключается в том, что развитие одной или нескольких высокорентабельных отраслей происходит за счет стагнации и деградации других. Проявляется данная болезнь и в завышении обменного курса рубля, что существенно снижает конкурентоспособность отечественной продукции как внутри, так и вне страны.

Но кроме этой болезни существуют и другие причины деградации обрабатывающих отраслей и сельского хозяйства в России. Таковыми являются дополнительные издержки производства, связанные с более суровыми климатическими условиями почти на всей территории России по сравнению с большинством стран мира, с более длинными расстояниями и с более низкой из-за этого мобильностью и дороговизной рабочей силы. Так, только доля транспортных затрат в себестоимости продукции составляет 15–20 % против 7–8 % в странах с развитой рыночной экономикой [1].

Касаясь других недостатков рыночной экономики, следует отметить ее нестабильность, подверженность периодическим кризисам, влекущим за собой тяжелые социально-экономические последствия. Сюда же относится и плохая приспособленность данного типа экономики к реализации крупномасштабных проектов государственного уровня с длительным циклом инвестирования. Не может рыночная экономика эффективно работать и в чрезвычайных условиях (военные конфликты, природные бедствия, техногенные катастрофы), а также в условиях повышенных рисков (политических, финансово-экономических и др.).

Что касается централизованной плановой экономики, то основными ее недостатками являются слабый учет запросов потребителей и неоперативное реагирование на изменения конъюнктуры рынка, что ведет к снижению качества продукции, дефицитам и затовариваниям. Сюда же относится и низкая восприимчивость к инновациям. В то же время плановая

экономика в значительно меньшей степени подвержена кризисам, она способна концентрировать ресурсы на ключевых направлениях экономического развития. Именно этим объясняется ее большая эффективность по сравнению с рыночной экономикой при реализации крупномасштабных проектов государственного уровня с длительным циклом инвестирования, требующих консолидированных усилий практически всех отраслей народного хозяйства, а также при работе в чрезвычайных условиях и условиях повышенных рисков.

В обобщенном виде основные экономические политики и результаты их анализа представлены далее в таблице.

Для оценки степени применимости той или иной экономической политики в российских условиях (применение в полном объеме, ограниченное применение, политика неприемлема) анализировались ограничения, связанные с возможными социально-экономическими последствиями ее использования и необходимыми для реализации политики экономическими ресурсами.

Основные виды экономической политики

Вид экономической политики	Возможности применения политики (Основные ограничивающие факторы)	Степень приспособленности экономики для реализации политики	
		рыночная экономика	плановая экономика
Поддержание низких цен внутри страны на сырьевые товары и продукты их первичного передела	Ограниченное применение (Контрабанда и снижение эффективности использования некоторых видов ресурсов при существенной разнице между внешними и внутренними ценами)	1–2/0	3
Разработка и организация производства инновационной продукции (инновационная экономика)	Ограниченное применение (Узкий спектр продукции, недостаточный для обеспечения безопасности страны, высокие риски, сроки создания и затраты на создание и внедрение инноваций)	1–2/1	1–2
Поддержание высокого соотношения между уровнями инвестиций и потребления в экономике (политика ускоренной модернизации)	Применение в полном объеме	0/0	3
Политика импортозамещения	Применение в полном объеме	1/0	0
Политика фритредерства	Политика неприемлема (Деиндустриализация, рост безработицы)	3/3	0
Политика разумного протекционизма	Применение в полном объеме	3/1	0
Политика жесткого протекционизма (монополия государства на внешнеторговую деятельность)	Ограниченное применение (Противодействие стран с рыночной экономикой)	3/0	0

Примечание. В числителе приведены оценки приспособленности экономики без ограничений, накладываемых ВТО на функционирование российской экономики, в знаменателе – с учетом ограничений ВТО.

Оценка приспособленности как плановой, так и рыночной экономики к реализации той или иной политики в российских условиях осуществлялась также на качественном уровне по следующей шкале: 0 – реализация политики в экономике невозможна, 1 – низкий уровень, 2 – средний, 3 – высокий. Степень приспособленности экономик связана в основном с их организационными особенностями.

Поддержание более низких внутренних цен на сырьевые товары и продукты их первичного передела (углеводородное и минеральное сырье, электрическая и тепловая энергия, моторное топливо, металлы и др.), по сравнению с мировыми, позволяет в значительной мере компенсировать негативные факторы природно-климатических условий и «голландской болезни». Именно низкие цены на данную группу товаров являются основным конкурентным преимуществом российской экономики, дающим возможность привлечения инвестиций в обрабатывающие отрасли и сельское хозяйство. Однако данная политика может применяться лишь в ограниченном объеме из-за ценовых ограничений по некоторым видам ресурсов, что связано с их возможной контрабандой и со снижением эффективности их использования. В российской рыночной экономике имеются относительно слабые механизмы регулирования внутренних цен на указанные товары в виде экспортных пошлин, акцизных сборов, правил государственного регулирования цен естественных монополий и др. Лучшие возможности для реализации данной политики имеет плановая экономика. Вступление России в ВТО ограничивает роль государства в экономике и делает практически невозможным использование данной политики.

Еще один очень важный вид политики – это создание инновационной экономики. Здесь речь идет об организации и развитии на территории России производств по выпуску высокотехнологичной и наукоемкой продукции повышенного качества и с новыми потребительскими свойствами, в том числе обеспечивающей повышение производительности труда за счет реализации качественно новых технологий. То есть речь идет о попытке создания экономики, основанной на знаниях, в которой непрерывным потоком генерируются и реализуются в производстве инновации. Как плановая, так и рыночная экономика в российских условиях имеют существенные недостатки для реализации данной политики. Плановая экономика в условиях серьезных научных и инновационных рисков способна обеспечить выделение необходимых ресурсов на проведение в широком масштабе научных исследований и опытно-конструкторских работ. Однако она плохо приспособлена к внедрению новых разработок в серийное производство, что и наблюдалось в бывшем СССР, где уникальные изделия и опытные образцы десятилетиями пылились на полках. В рыночной же экономике, несмотря на ее теоретическую восприимчивость к инновациям, экономические субъекты в российских условиях не хотят рисковать своими ограниченными ресурсами на необходимые для реализации данной стратегии научные исследования и опытные разработки. Не хотят они и внедрять в производство уже известные и проверенные инновации.

Однако несмотря на всю свою значимость, данная политика также имеет ограниченное применение. Это связано с узким спектром инновационной продукции, недостаточным для обеспечения экономической и военной безопасности нашей страны, и с высокими рисками и затратами на разработку и внедрение инноваций. Также надо учитывать, что получаемые благодаря инновациям конкурентные преимущества носят временный характер из-за постепенного освоения и внедрения аналогичных инноваций другими странами. Все это диктует необходимость наряду с развитием инновационной экономики использовать традиционные способы обеспечения экономического роста.

На нынешнем историческом этапе для России крайне необходимы высокие темпы экономического роста. Они зависят, прежде всего, от достигнутого уровня инвестиций в экономике и их эффективности. Например, в Китае доля инвестиций в ВВП превышает 40 % при темпах роста свыше 10 % в год, у нас же эта доля с 1991 г. никогда не превышала 25,5 % [2], и соответственно темпы роста меньше китайских более чем в два раза. Для российской экономики

также необходимо поддержание высокого уровня инвестиций (более 40 %).

Обеспечить высокий уровень инвестиций и тем более переориентировать их в сторону обрабатывающих отраслей в российских условиях с помощью рыночной экономики практически невозможно, так как всегда найдутся страны с лучшими инвестиционными условиями, где нет «голландской болезни», где лучшие природно-климатические условия и где имеется дешевая рабочая сила. Сделать это возможно лишь в экономике, обладающей мобилизационными возможностями. Поэтому плановая экономика значительно лучше приспособлена для реализации данной политики.

Политика импортозамещения необходима, чтобы обеспечить выпуск продукции, важной для экономики и безопасности страны. Одновременно импортозамещение позволяет повысить степень автономности российской экономики и тем самым ее устойчивость к изменениям конъюнктуры на внешних рынках и к мировым экономическим кризисам. Уменьшается при этом и негативное влияние «голландской болезни», так как часть сырьевого экспорта переключается на внутренний рынок. Для реализации данной политики необходима разработка специальной программы импортозамещения продукции важной для экономики и безопасности страны. В состав данной программы должны войти тысячи модернизируемых и создаваемых заново предприятий. Даже при использовании самых передовых из доступных для применения в наших условиях технологий, технических и организационных решений потребуется протекционистская защита вновь вводимых в строй предприятий от чрезмерной иностранной конкуренции на внутреннем рынке, хотя бы на этапе их становления. При этом целесообразно предусмотреть особый порядок запуска в строй предприятий, выпускающих однородную или взаимозаменяемую продукцию, – группами для быстрого насыщения внутреннего рынка отечественной продукцией и создания конкурентной среды.

В российской рыночной экономике, подверженной негативным факторам «голландской болезни» и природно-климатических условий, реализовать данную политику за счет улучшения инвестиционного климата, тем более мобилизовать необходимые ресурсы и обеспечить планомерное выполнение программы импортозамещения практически невозможно. Для реализации этой политики необходимо использование механизмов административно-планового управления экономикой. Такие механизмы имеются у плановой экономики, но реализовать она сможет несколько иную программу импортозамещения, так как вводимые в строй предприятия будут работать не на условиях рынка, а на условиях планового управления и их защита будет осуществляться с помощью государственной монополии на внешнеторговую деятельность. Вступление России в ВТО делает практически невозможным реализацию политики импортозамещения из-за ограничений на вмешательство государства в экономику, в том числе по принятию мер защиты внутреннего рынка.

Политика фритредерства в Российских условиях неприемлема, так как ее реализация ведет к углублению «голландской болезни», подавлению и деградации находящихся в неравных условиях из-за природно-климатических факторов и накопившегося за последнее двадцатилетие технологического отставания отечественных обрабатывающих отраслей и сельского хозяйства. Фактически она, как и правила ВТО, закрепляет сырьевой статус российской экономики.

Наиболее приемлемой для российской экономики является политика разумного протекционизма, учитывающая выгоды и издержки тех или иных протекционистских мер. Она ориентирована на достижение максимальных выгод от внешнеторговой деятельности и может быть использована в полном объеме. Вступление России в ВТО делает практически невозможной реализацию данной политики.

Что касается политики жесткого протекционизма в виде монополии государства на внешнеторговую деятельность, то она встречает серьезное противодействие со стороны стран с рыночной экономикой. Поэтому данная стратегия может иметь лишь ограниченное применение в виде частичной монополии на отдельные виды товаров, которые в связи с этим могут поку-

паться и продаваться государством на внешних рынках по более выгодным ценам.

Анализ приспособленности экономики к указанным видам внешнеторговой политики показывает, что рыночная экономика позволяет реализовать любую из них. Плановая экономика приспособлена для реализации лишь полной монополии государства на внешнеторговую деятельность и не приспособлена для реализации любых других видов внешнеторговой политики. Вступление России в ВТО не позволит реализовать ни политику жесткого протекционизма в любом ее виде, ни политику разумного протекционизма.

Какие же можно сделать выводы из проведенного анализа?

1. Каждый вид экономической политики имеет определенные возможности и ограничения в своем применении. Поэтому для ускоренной модернизации экономики России необходимо их совместное и сбалансированное использование в виде комплексной экономической стратегии развития.

2. Действующая сейчас модель рыночной экономики в российских условиях не может обеспечить реализацию комплексной стратегии. В частности, она не может реализовать ключевые для России виды политики опережающей модернизации и импортозамещения.

3. Не может реализовать комплексную экономическую стратегию и плановая экономика. В частности, она не может реализовать политику разумного протекционизма.

4. Для реализации комплексной экономической стратегии необходим отказ от вступления в ВТО.

5. России нужна своя национальная модель экономики, которая соответствовала бы ее условиям и традициям. Эта модель должна в наибольшей степени вобрать в себя положительные свойства как плановой, так и рыночной экономики и максимально освободится от их недостатков.

Такой экономической моделью могла бы стать двухсекторная экономика, имеющая сектор с административно-плановым управлением и сектор с рыночным регулированием. Используя механизмы двухсекторной экономики, Китай в период реформирования своей экономики добился выдающихся экономических результатов. Причем в Китае двухсекторная экономика сложилась естественным путем при эволюционном проведении экономических реформ. Для России также может быть разработан и реализован свой вариант двухсекторной экономики, основанный на несколько иных принципах и имеющий существенные преимущества перед китайской моделью [3–5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : [офиц. сайт Минтранса, 2005 г.].

2. [Электронный ресурс] : офиц. сайт Росстата.

3. **Закиматов, Г.** План и рынок – рука об руку [Текст] / Г. Закиматов // МОСТ [ежемес. информ.-аналит. журнал для промышленников]. – 1999. – № 8. – С. 10–11.

4. **Закиматов, Г.** Двухсекторная экономика – выход из кризиса [Текст] / Г. Закиматов // Обозреватель-Observer. – 2000. – № 6.

5. **Бабкин, А.В.** Стратегические направления совершенствования управления экономической безопасностью региона [Текст] / А.В. Бабкин, В.И. Трысячный // НТВ СПбГПУ. – 2009. – № 4 (81). – С. 201–205.

УДК 338.45.69

И.С. Петров

КООПЕРАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ САМООРГАНИЗАЦИИ

Исследование кооперативного поведения элементов систем актуально для многих разделов современной науки. Это явление изучается в экономике, физике, химии и других науках. Начнем изучение этого явления с естественных наук и раскроем более полно на экономических примерах.

Наиболее наглядными примерами кооперативного поведения частиц в физике являются фазовые переходы. Один из примеров фазового перехода – переходы вещества из газообразного состояния в жидкое и из жидкого в твердое под воздействием внешних условий. Вещество в газообразном состоянии не имеет структуры, оно состоит из набора частиц, которые двигаются хаотически, упорядоченность отсутствует и в положениях частиц, и в их скоростях. То есть можно сказать, что частицы не проявляют кооперативного поведения и могут рассматриваться как независимые. При изменении температуры или при сжатии вещество из газообразного состояния может переходить в жидкое. П. Эткинс дает следующую характеристику жидкого состояния: «Жидкость является структурой не глобально, но лишь локально. Мы можем с уверенностью судить о положении ближайших соседей, однако положения более удаленных атомов практически непредсказуемы» [1, с. 184]. В жидком состоянии роль взаимодействия частиц в поведении системы в целом возрастает. При переходе из жидкого состояния в твердое под воздействием внешних сил происходит образование кристаллической структуры. Кооперативный характер поведения частиц достигает своего максимума, вещество обретает новые физические свойства.

Другими важными примерами кооперативного поведения частиц, составляющих вещество, являются фазовые переходы в сверхтекучее и сверхпроводящее состояние. Рассмотрим их более подробно.

Явление сверхтекучести заключается в том, что один из изотопов гелия (He II) при очень низкой температуре (около 2 °K) способен течь без трения через узкие каналы. Теоретическим объяснением этого служит конденсация Бозе – Эйнштейна. Она состоит в том, что при таких низких температурах все атомы находятся в одном квантовом состоянии с наименьшей энергией. При малой скорости течения поток может существовать сколь угодно долго, а выше определенной критической скорости атомы движутся столь быстро, что конденсат, разрушается. Кооперативное поведение проявляется в том, что атомы, образующие конденсат, ведут себя как единое целое с новыми физическими свойствами, отличными от свойств обычных жидкостей.

Еще одним примером фазового перехода является сверхпроводимость. В 1911 г. Камерлинг Оннес обнаружил, что при температуре около 4 °K электрическое сопротивление ртути исчезло. Дальнейшие исследования показали, что этим свойством обладают и некоторые другие металлы. Таким образом, свойство сверхпроводимости состоит в том, что электрическое сопротивление некоторых материалов падает до нуля при охлаждении до некоторой критической температуры, характерной для данного материала. Объяснение механизма сверхпроводимости на микроскопическом уровне было дано в работах Дж. Бардина, Л. Купера, Дж. Шриффера. Основная идея теории Бардина – Купера – Шриффера заключается в том, что в результате кооперативного поведения электронов и ионов металла между некоторыми электронами возникает притяжение (несмотря на то, что их элек-

трические заряды имеют одинаковый знак), приводящее к образованию пар электронов, которые способны переносить электрический ток без потерь.

Примеры сверхпроводимости, сверхтекучести, переходов вещества из газообразного состояния в жидкое и из жидкого в твердое характеризуют тот факт, что в результате кооперативного поведения элементов система в целом меняет свою структуру без специфического воздействия (воздействия, которые оказываются на систему, не навязывают ей структуру, которую она приобретает), т. е. происходит процесс самоорганизации. Кроме того, система в целом приобретает новые свойства. Таким образом, можно выделить два базовых изменения в системе, которые появляются в результате кооперативного поведения элементов: во-первых, это изменение структуры системы, во-вторых, появление у системы новых свойств, не свойственных ей ранее. Рассмотрим кооперативное поведение элементов в социально-экономических системах.

В отличие от рассмотренных примеров из естественных наук, где элементы системы действуют в соответствии с заложенными в них физическими свойствами и объективно сложившимися условиями среды, в социально-экономических системах существенную роль играют экономические интересы. По мнению Д.С. Вахрушева, «под энергией в экономике следует понимать экономические интересы, т. е. объективные побудительные мотивы экономической деятельности людей, обусловленные их местом в системе общественного разделения труда и находящиеся под воздействием исторически определенных экономических отношений. В сфере общественных отношений форму экономических интересов приобретают прежде всего потребности, удовлетворение которых становится целью производственной деятельности людей, образуя тем самым своего рода пружину, приводящую в движение хозяйственный механизм общества» [2, с. 60]. Побудительными мотивами потребителей можно признать получение наибольшего удовлетворения от товаров, работ, услуг; производителей – получение максимальной прибыли; работников – получение максимальной заработной платы.

Теоретические работы по формализации кооперативного поведения в экономике используют язык математической теории игр. Одним из важных признаков классификации в теории игр является равность или неравность нулю суммы всех выплат, которые получают все участники в конце игры. Игры с нулевой суммой – класс игр, в которых сумма всех выплат, получаемых всеми игроками в конце игры, равна нулю [3, с. 169]. В азартных играх именно так и происходит, создания никаких товаров, работ или услуг не происходит. Противоположная ситуация возникает зачастую в социально-экономических системах. Игры с ненулевой суммой – класс игр, в которых не обязательно выигрыш одного игрока означает проигрыш другого, как в играх с нулевой суммой [Там же. С. 168].

Существуют отдельные разделы в теории игр, которые изучают кооперативные и некооперативные игры. Важным является тот факт, что в играх двух лиц с нулевой суммой кооперативное поведение не имеет смысла, в случае если интересы игроков противоположны. Возможность создания коалиций и осуществления кооперативного поведения возникает при изменении количества участников. В игре трех лиц с нулевой суммой может возникнуть ситуация, когда интересы двух игроков временно совпадают. В таком случае возможно создание коалиции из двух игроков против третьего.

Кооперативные игры – класс игр с ненулевой суммой, в которых игроки могут принимать решения по согласованию друг с другом, и вправе вступать в коалиции. Различают кооперативные игры с побочными платежами и без побочных платежей. В первом случае допускается заключение взаимообязывающих соглашений о стратегиях, а платежи могут перераспределяться между игроками, во втором – игроки согласуют свои стратегии, получая определенную долю выигрыша, в этом случае применим принцип «дележа», исходящий из оптимума по Парето: не может быть решением такой набор платежей, помимо которого суще-

ствует какой-либо другой набор, более выгодный хотя бы для одного игрока [3, с. 225]. В кооперативных играх группы агентов могут объединять свои усилия. Они могут вступать в коалиции для достижения результата, более предпочтительного для каждого из них по сравнению с результатом, который был бы получен в том случае, если бы они действовали индивидуально. Механизмом реализации объединения усилий в кооперативных играх считаются коалиции. Рассмотрим это понятие более подробно.

Коалиция – понятие теории игр, объединение двух и более игроков, участвующих в кооперативной игре. Образование коалиции требует выполнения участниками определенных договорных обязательств (раздел выигрыша по некоторым правилам, обмен информацией и т. д.). В некоторых играх коалиции постоянны, в других – каждый игрок обладает правом входить или выходить из них [3, с. 214]. Образование коалиций среди игроков можно считать изменением структуры системы, так как меняется характер связей между игроками (элементами системы), у них появляются взаимные обязательства, договоренности, они перестают действовать сугубо индивидуально. При этом нет внешнего воздействия, заставляющего конкретных игроков вступать в конкретные коалиции, это происходит в добровольном порядке, с учетом индивидуальных интересов участников игры. На основе этого можно сделать вывод о том, что образование коалиций служит примером процесса самоорганизации в теории кооперативных игр.

По мнению многих ученых, в настоящее время важной частью исследования экономических систем является использование теории игр, т. е. представление отдельных аспектов экономической деятельности как игры и изучение оптимальных и эффективных стратегий игроков. Автор предлагает не только представлять отдельные аспекты хозяйственной деятельности в социально-экономических системах в виде игры и определять стратегии игроков, но и исследовать процессы самоорганизации, происходящие в системе. Среди аспектов хозяйственной деятельности, которые формализованы в виде игры, ключевым моментом является исследование характера и структуры коалиций.

Поскольку суть процессов самоорганизации в общем случае состоит в изменении структуры системы без специфического внешнего воздействия, а в экономических системах (за некоторыми исключениями) – без управляющего или организационного воздействия, то в хозяйственной деятельности одним из ключевых условий определения системы как самоорганизующейся служит добровольность участия в ней.

Распространенным механизмом формальной реализации кооперативного поведения на основе добровольного участия в экономике является создание кооперативов. Именно образование кооператива в классическом его понимании, по нашему мнению, и есть базовый пример самоорганизации в экономических системах. Рассмотрим более подробно отдельные виды кооперативов, существующих в Российской Федерации.

В Гражданском кодексе РФ выделяют производственные и потребительские кооперативы. Согласно ст. 107 Гражданского кодекса РФ, *производственным кооперативом* (артелью) называется добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности (производство, переработка, сбыт промышленной, сельскохозяйственной и иной продукции, выполнение работ, торговля, бытовое обслуживание, оказание других услуг), основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов [4].

Важный фактор деятельности производственных кооперативов – необходимость личного трудового участия его членов. Законодательно закреплено, что количество членов кооператива, не принимающих личного трудового участия, не может превышать 25 % от их общего числа. У производственных кооперативов существует возможность объединяться в союзы или ассоциации по территориальному,

отраслевому или другим признакам. При этом, если один производственный кооператив признается коммерческой организацией, то союз или ассоциация кооперативов признается некоммерческой.

Рассмотрим аспекты деятельности потребительских кооперативов. Согласно ст. 116 Гражданского кодекса РФ, *потребительским кооперативом* признается добровольное объединение граждан и юридических лиц на основе членства с целью удовлетворения материальных и иных потребностей участников, осуществляемое путем объединения его членами имущественных паевых взносов [4].

В инвестиционно-строительном комплексе наибольшее значение, по нашему мнению, имеют следующие виды потребительских кооперативов: жилищные, жилищно-строительные, жилищные накопительные.

Согласно ст. 110 Жилищного кодекса РФ, *жилищным* или *жилищно-строительным кооперативом* признается добровольное объединение граждан и (или) юридических лиц на основе членства в целях удовлетворения потребностей граждан в жилье, а также управления жилыми и нежилыми помещениями в кооперативном доме. Члены жилищного кооператива своими средствами участвуют в приобретении, реконструкции и последующем содержании многоквартирного дома. Члены жилищно-строительного кооператива своими средствами участвуют в строительстве, реконструкции и последующем содержании многоквартирного дома [5]. Принципиальная разница между жилищным и жилищно-строительным кооперативами заключается в участии или неучастии членов кооператива в строительстве дома. *Жилищный накопительный кооператив* – потребительский кооператив, созданный как добровольное объединение граждан на основе членства в целях удовлетворения потребностей членов кооператива в жилых помещениях путем объединения членами кооператива паевых взносов [6].

Между жилищными и жилищными накопительными кооперативами существуют схожие и отличные черты. Г.А. Свердлык выделяет ряд общих черт:

– жилищные и жилищные накопительные кооперативы относятся к потребительским кооперативам;

– создаются в виде объединений граждан;

– цель деятельности – удовлетворение потребности их членов в жилье;

– имущество кооперативов образуется за счет паевых взносов членов кооператива;

– государственная регистрация как жилищного, так и жилищного накопительного кооператива осуществляется в соответствии с законодательством о государственной регистрации юридических лиц;

– являются юридическими лицами;

– не отвечают по обязательствам своих членов [7].

Кроме того, Г.А. Свердлык отличает ряд отличий:

– членами жилищных кооперативов могут быть как физические лица (граждане), так и юридические лица, а членами жилищных накопительных кооперативов – только физические лица (граждане);

– число членов жилищного кооператива не может быть менее пяти, а накопительного – менее пятидесяти;

– количество членов жилищного кооператива не должно превышать количество жилых помещений в строящемся или приобретаемом кооперативом многоквартирном доме, а число членов накопительного кооператива не может быть более пяти тысяч человек [7].

Все виды кооперативов образуются на основе добровольного объединения граждан (в отдельных случаях и граждан, и юридических лиц), что подтверждает наш тезис о том, что образование кооперативов – базовый пример самоорганизации в экономике. Объединенные в кооператив граждане имеют бóльшие возможности для инвестирования в строительство многоквартирных жилых домов.

В заключение необходимо отметить, что известным подходом к исследованию отдельных аспектов хозяйственной деятельности является представление их в виде игры с последующим определением эффективных и оптимальных стратегий игроков. Автор предлагает

расширить данный подход и исследовать характер и структуру образующихся коалиций как результат самоорганизации в кооперативных играх. При этом, понимая процесс самоорганизации как изменение структуры системы без специфического (организационного, управляющего) внешнего воздействия за счет кооперативного поведения элементов, можно утверждать, что одним из базовых процессов самоорганизации в экономических системах является образование кооперативов (в инвестиционно-строительном комплексе – жилищных, жилищно-строительных, жилищных накопительных).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Эткинс, П.** Порядок и беспорядок в природе [Текст] / П. Эткинс. – М.: Мир, 1987. – 224 с.

2. **Вахрушев, Д.С.** Самоорганизация и динамическая устойчивость экономических систем [Текст] : дис. … д-ра экон. наук: 08.00.01, 08.00.05 / Д.С. Вахрушев. – Кострома, 2004. – 324 с.

3. **Лопатников, Л.И.** Экономико-математический словарь [Текст] / Л.И. Лопатников. – М.: ABF, 1996. – 701 с.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [Текст] : принят ГД ФС РФ 21.10.1994 г. (ред. от 06.04.2011).

5. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ [Текст] : принят ГД ФС РФ 22.12.2004) (ред. от 30.11.2010).

6. О жилищных накопительных кооперативах : федер. закон РФ № 215-ФЗ от 30.12.2004 г. : принят ГД ФС РФ 22.12.2004 г.) (ред. от 23.07.2008).

7. **Свердлык, Г.А.** Правовое положение жилищных и жилищно-строительных кооперативов [Текст] / Г.А. Свердлык // Жилищное право. – 2008. – № 6.

УДК 338.45

Е.Н. Евдокимова

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В течение последних двух десятилетий развитие экономики регионов (на уровне субъектов РФ) сопровождается возникновением такого феномена, как «новый регионализм», характеризующийся выходом на арену международной конкуренции новых игроков – регионов субгосударственного уровня. В основе данного феномена лежит, с одной стороны, соперничество между регионами за перспективные рынки и привлечение факторов производства, с другой – взаимовыгодное сотрудничество и партнерство, результатом чего является создание региональных конкурентных преимуществ [1]. При этом следует в полной мере согласиться с мнением М. Портера, что «… процветание не вырастает из природных ресурсов, имеющейся рабочей силы, процентных ставок или покупательной силы национальной валюты...», оно зависит от способности промышленности вводить новшества и модернизироваться [2]. Поэтому в целях обеспечения конкуренции регионов необходимо создать условия для формирования конкурентоспособных региональных промышленных комплексов (РПК).

Не вызывает сомнения тот факт, что конкурентоспособность промышленности российских регионов (на уровне субъектов РФ) во многом определяется их промышленным потенциалом, накопленным в период плановой экономики и сохраненным на этапе перехода к рыночным отношениям в 1990–2000-х гг. Сегодня успех развития промышленности каждого региона определяется ее способностью своевременно создавать, выявлять и использовать свои конкурентные преимущества быстрее и с меньшими издержками, обеспечивая тем самым привлечение на свою территорию дополнительных ограниченных мобильных ресурсов (инвестиций, труда, инноваций). Поэтому повышение конкурентоспособности РПК необходимо рассматривать как стратегическую цель регионального экономического развития.

Конкурентоспособность РПК – это интегральная характеристика способности РПК создавать конкурентную промышленную продукцию. Эта способность обеспечивается наличием в регионе ряда уникальных факторов конкурентоспособности – конкурентных преимуществ промышленного комплекса региона (носителями которых являются непосредственно промышленные предприятия), которые одновременно не могут быть реализованы в других регионах. Именно конкурентные преимущества обеспечивают РПК привлекательность, потенциально определяя его конкурентоспособность. Подчеркнем, что только наличие конкурентных преимуществ в сфере промышленной деятельности еще не гарантирует региону достижение высоких экономических показателей, поскольку победа в конкурентной борьбе обеспечивается эффективной хозяйственной деятельностью предприятий в имеющихся естественных и создаваемых искусственно на территории региона условиях.

Однако оценка конкурентоспособности РПК – достаточно сложная задача. Например, нельзя с определенностью сказать, что промышленные регионы конкурируют непосредственно между собой в силу разнообразия производимой на их территории промышленной продук-

ции. В то же время, несмотря на то, что в каждом регионе есть конкурентоспособные и неконкурентоспособные промышленные предприятия, имеются некие общие региональные факторы, влияющие на конкурентоспособность всех организаций, расположенных на территории региона: степень инновационной активности, региональная доступность, профессиональные навыки трудовых ресурсов [3].

В настоящее время в мировой практике при оценке успешности региона в конкурентной борьбе учитываются критерии, характеризующие уровень и качество жизни населения. Так, страны ОЭСР определяют конкурентоспособность как «способность компаний, отраслей, регионов и наций обеспечивать сравнительно высокий уровень доходов и заработной платы, оставаясь открытыми для международной конкуренции» [4]. По методике, принятой Европейской комиссией, региональная конкурентоспособность – это способность региона производить такие товары и услуги, которые пользуются спросом на международных рынках и в то же самое время гарантируют стабильный и высокий уровень доходов местного населения; или (более широко) способность региона в условиях внешней конкуренции гарантировать относительно высокий уровень доходов и занятости [3]. Таким образом, конкурентоспособность РПК как составляющая региональной конкурентоспособности измеряется через объем промышленной продукции на душу населения, который включает два компонента: объем промышленной продукции в расчете на душу занятых в промышленности, который приблизительно эквивалентен производительности труда (при этом не принимается во внимание среднее количество отработанных часов, которое может варьироваться), и общее количество работающих в промышленности в сравнении с численностью трудоспособного населения, т. е. уровень занятости в промышленности.

К недостаткам данного подхода к оценке конкурентоспособности РПК мы относим, тем не менее, слабое внимание к социальным и почти полное его отсутствие к экологическим факторам, которые в последнее время стали активно влиять на деятельность промышленных предприятий. Рост промышленного производства в отдельных регионах, реализуемый без учета требований социо-эколого-экономической устойчивости может сопровождаться деградацией социально-демографического, природоресурсного, экологического, этнокультурного и других компонентов региональных систем и, более того, инициирует эту деградацию. Отсюда следует, что экономические критерии конкурентоспособности РПК должны быть дополнены социальными и экологическими составляющими. А конкурентоспособность РПК можно определить как способность использовать и создавать новые конкурентные преимущества, результатом чего является производство конкурентоспособной промышленной продукции и что обеспечивает гарантированно высокий уровень и качество жизни населения региона.

По нашему мнению, наиболее полная оценка конкурентоспособности РПК должна включать три основополагающих аспекта:

– социальный, охватывающий оценку рынка труда и благосостояния населения, занятого в промышленности;

– экономический, характеризующий эффективность и результативность функционирования промышленных предприятий;

– экологический, оценивающий влияние промышленного комплекса на экологическое благополучие региона.

Суть предлагаемой концепции оценки конкурентоспособности РПК заключается в расчете трех отдельных составляющих интегральной величины (социальной $I^{соц}$, экологической $I^{экол}$ и экономической $I^{экон}$), которые не смешиваются, а образуют 3D-пространство значений, в котором положение точки с координатами $K_t = (I_t^{соц}; I_t^{экол}; I_t^{экон})$ определяет уровень интегральной конкурентоспособности РПК в момент времени t (см. рис. 1). Динамика интегральной конкурентоспособности РПК в 3D-пространства будет отображаться в виде изменения положения точки $K_t = (I_t^{соц}; I_t^{экол}; I_t^{экон}) \rightarrow K_{t+n} = (I_{t+n}^{соц}; I_{t+n}^{экол}; I_{t+n}^{экон})$.

Следует учитывать, что конкурентоспособность РПК является сравнительной оценкой, в нашем случае в разрезе субъектов РФ, для чего

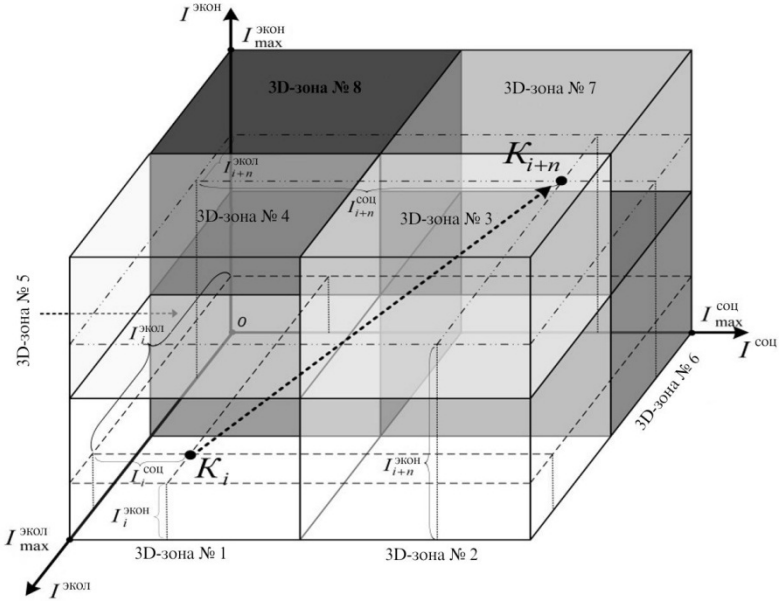


Рис. 1. Иллюстрация изменения положения точки, характеризующей оценку интегральной конкурентоспособности РПК в 3D-зонах пространства

необходимо установить максимальные, минимальные и средние значения оценок среди регионов по каждой из осей 3D-пространства, соответствующих составляющим $I^{соц}$, $I^{экол}$ и $I^{экон}$ оценки интегральной конкурентоспособности: I_{max} – как наилучшее значение среди регионов, I_{min} – как наихудшее значение среди регионов, $I_{ср}$ – середина между максимальным и минимальным значениями среди регионов.

В соответствии с установленными диапазонами изменения составляющих $I^{соц}$, $I^{экол}$ и $I^{экон}$ все 3D-пространство интегральной конкурентоспособности может быть разбито на восемь 3D-зон, формируемых в зависимости от комбинации значений социальной, экологической и экономической составляющих оценки (табл. 1).

Каждая из составляющих $I^{соц}$, $I^{экол}$ и $I^{экон}$ 3D-пространства интегральной конкурентоспособности сама по себе является комплексным коэффициентом, рассчитываемым на основе первичных данных в разрезе видов экономической деятельности (ВЭД) в соответствии с классификатором ОКВЭД [5]. Выбор системы показателей должен определяться возможностью их

Таблица 1

3D-зоны пространства интегральной конкурентоспособности РПК

3D-зона	$I^{соц}$	$I^{экол}$	$I^{экон}$	Характеристика РПК
1	$< I_{ср}$	$> I_{ср}$	$< I_{ср}$	Доминирование экологической составляющей над социальной и экологической
2	$> I_{ср}$	$> I_{ср}$	$< I_{ср}$	Доминирование социальной и экологической составляющих над экономической
3	$> I_{ср}$	$> I_{ср}$	$> I_{ср}$	Высокое сбалансированное развитие
4	$< I_{ср}$	$> I_{ср}$	$> I_{ср}$	Доминирование экологической и экономической составляющих над социальной
5	$< I_{ср}$	$< I_{ср}$	$> I_{ср}$	Низкое сбалансированное развитие
6	$> I_{ср}$	$< I_{ср}$	$< I_{ср}$	Доминирование социальной составляющей над экологической и экономической
7	$> I_{ср}$	$< I_{ср}$	$> I_{ср}$	Доминирование социальной и экономической составляющих над экологической
8	$< I_{ср}$	$< I_{ср}$	$> I_{ср}$	Доминирование экономической составляющей над социальной и экологической

Таблица 2

Перечень частных показателей для расчета составляющих 3D-пространства интегральной конкурентоспособности РПК

Частные индикаторы социальной составляющей	
1	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата – в расчете на одного работника
2	Доля среднесписочной численности работников в численности экономически активного населения региона
3	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата – в расчете на одного работника – к величине прожиточного минимума в регионе
Частные индикаторы экологической составляющей	
1	Количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников – на душу постоянного населения региона
2	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты – на душу постоянного населения региона
3	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, – на душу постоянного населения региона
4	Текущие затраты на охрану окружающей среды – на душу постоянного населения региона
Частные индикаторы экономической составляющей	
1	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) по «чистым» видам деятельности – на одного занятого
2	Инвестиции в основной капитал на один рубль отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) по «чистым» видам деятельности
3	Объем отгруженной инновационной продукции в процентах от общего объема отгруженной продукции собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) по «чистым» видам деятельности
4	Удельный вес прибыльных предприятий (по крупным и средним предприятиям и организациям)

количественной измеримости, а также доступностью получения данных. Предлагается использовать следующий перечень частных индикаторов (табл. 2), который при необходимости может быть расширен.

Для проведения расчетов по каждой из составляющих $I^{соц}$, $I^{экол}$ и $I^{экон}$ требуется собрать исходные значения $I^k_{ij_{исх}}$ по k частным индикаторам по всем i-м регионам РФ в разрезе j-х ВЭД. Расчет ведется по каждому i-му региону, для которого определяются значения составляющих $I_i^{соц}$, $I_i^{экол}$ и $I_i^{экон}$ интегральной конкурентоспособности РПК. Процедура расчета включает следующие операции.

1. Проводится линейное шкалирование исходных значений $I^k_{ij_{исх}}$ по k частным индикаторам по всем i-м регионам РФ в разрезе j-х ВЭД на интервал [0; 1] с целью приведения их к сопоставимым величинам. Если положительная динамика значений по k-му частному индикатору наблюдается при

$$\begin{cases} I^k_{ij_{исх}} \to 1, \text{ то } I^k_{ij} = \dfrac{I^k_{ij_{исх}} - I^{k\,\min}_{j_{исх}}}{I^{k\,\max}_{j_{исх}} - I^{k\,\min}_{j_{исх}}}; \\ I^k_{ij_{исх}} \to 0, \text{ то } I^k_{ij} = 1 - \dfrac{I^k_{ij_{исх}} - I^{k\,\min}_{j_{исх}}}{I^{k\,\max}_{j_{исх}} - I^{k\,\min}_{j_{исх}}}, \end{cases} \quad (1)$$

где $I^k_{ij\,\text{исх}}$ – исходное значение k-го частного индикатора по i-му региону и j-му ВЭД; I^k_{ij} – шкалированное значение k-го частного индикатора по i-му региону и j-му ВЭД; $I^{k\,\min}_{j\,\text{исх}}, I^{k\,\max}_{j\,\text{исх}}$ – соответственно минимальное и максимальное исходные значения k-го частного индикатора среди всех регионов по j-му ВЭД.

2. Определяется двадцатка наиболее значимых региональных процессов для каждого i-го региона, для этого рассчитывается вспомогательный коэффициент по формуле средней арифметической:

$$\lambda_{ij} = \sum_{k=1}^{n} I^k_{ij} / n, \qquad (2)$$

где n – количество частных индикаторов из перечня показателей по каждой из составляющих интегральной конкурентоспособности РПК i-го региона.

В каждом i-м регионе результаты сортируются по величине вспомогательного коэффициента и отбираются r ВЭД с наибольшим значением (*TOPr*). Целесообразность выделения *TOPr* обусловлено, во-первых, необходимостью сокращения размерности данных для расчета, а во-вторых, незначительным влиянием на конечный результат остальных ВЭД. Количество отбираемых для дальнейшего исследования ВЭД выбирается исходя из специфики региона (его специализации – узкой или широкой) и может варьироваться (r = 5…50).

3. По каждому i-му региону по *TOPr* ВЭД рассчитываются значения I_i по каждой из составляющих $I_i^{\text{соц}}$, $I_i^{\text{экол}}$ и $I_i^{\text{экон}}$:

$$I_i = \sum_{j=1}^{r} \lambda_{ij} / r. \qquad (3)$$

4. Расчет значений $I_i^{\text{соц}}$, $I_i^{\text{экол}}$ и $I_i^{\text{экон}}$ для i-го региона целесообразно проводить по годам, что позволяет определить динамику изменения интегральной конкурентоспособности РПК. Для получения сопоставимых оценок в течение всего периода исследования (по годам) необходимо провести повторное линейное шкалирование значений I_i по каждой из составляющих $I_i^{\text{соц}}$, $I_i^{\text{экол}}$ и $I_i^{\text{экон}}$ на интервал [0; 1]:

$$I_i^{[0;1]} = \frac{I_i - I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}, \qquad (4)$$

где $I_i^{[0;1]}$ – шкалированные на интервал [0; 1] значения по каждой из составляющих $I_i^{\text{соц}}$, $I_i^{\text{экол}}$ и $I_i^{\text{экон}}$ для i-го региона; $I_{\min}$, $I_{\max}$ – соответственно минимальное и максимальное значения на всем временном диапазоне исследования по каждой из составляющих интегральной конкурентоспособности по всем регионам.

Данным способом были определены оценки интегральной конкурентоспособности РПК Рязанской области на период 2005–2010 гг. В качестве исходных данных для расчетов выбирались ВЭД в разрезе классов классификации ОКВЭД. Для оценки конкурентоспособности промышленности Рязанской области выбиралось r = 20 наиболее значимых региональных процессов. В *TOP*20 в разные годы периода исследования наиболее часто входили следующие ВЭД: 1) производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний, оптических приборов, фото и кинооборудования, часов; 2) производство электрических машин и электрооборудования; 3) производство нефтепродуктов; 4) дубление и отделка кожи; 5) производство прочей неметаллической минеральной продукции; 6) производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи и др. Промышленные предприятия, осуществляющие эти виды деятельности, являются основными объектами инвестиций и производителями инновационной продукции на территории Рязанской области.

Результаты (см. рис. 2 и табл. 3) показывают, что при достаточно устойчивой динамике социальной и экологической составляющих 3D-пространства интегральной конкурентоспособности промышленности Рязанской области экономические показатели находятся ниже среднего уровня, в сравнении с субъектами РФ. Невысокая экономическая оценка обусловлена

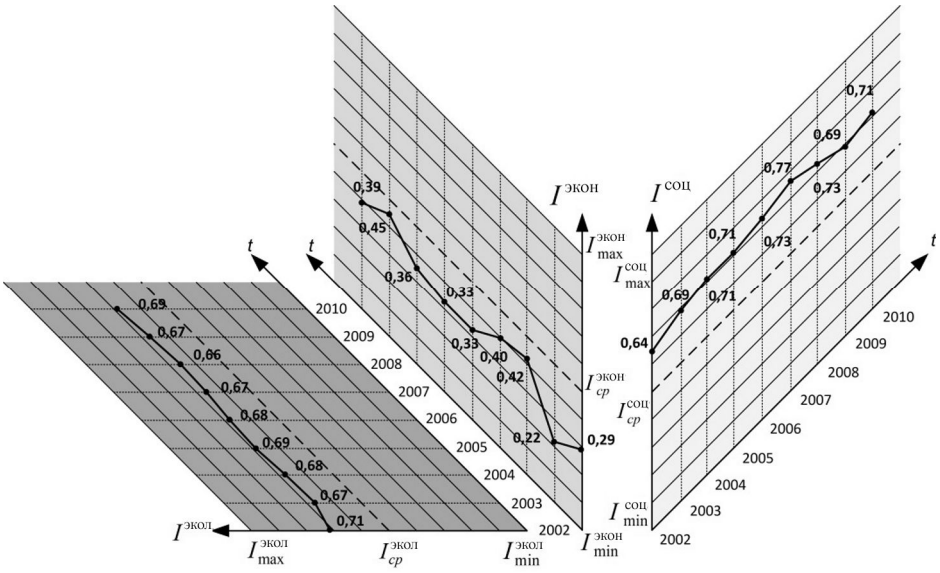


Рис. 2. Динамика составляющих $I^{соц}$, $I^{экол}$ и $I^{экон}$ 3D-пространства оценки интегральной конкурентоспособности РПК Рязанской области

Таблица 3

Результаты оценки конкурентоспособности РПК Рязанской области за 2002–2010 гг.

Составляющая	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
$I^{соц}$	0,64	0,69	0,71	0,71	0,73	0,77	0,73	0,69	0,71
$I^{экол}$	0,71	0,67	0,68	0,69	0,68	0,67	0,66	0,67	0,69
$I^{экон}$	0,29	0,22	0,42	0,40	0,33	0,33	0,36	0,45	0,39
Вывод по 3D-зоне 2: доминирование социальной и экологической составляющих оценки конкурентоспособности РПК Рязанской области над экономической.									

низкими значениями индексов по объему вложения инвестиций и отгрузке инновационной продукции, которые характеризуют существующие перспективы развития промышленного комплекса Рязанской области. Следует учесть, что тенденция нахождения оценки конкурентоспособности для рязанской промышленности в 3D-зоне 2 достаточно устойчива, хотя на временном периоде исследования и наблюдается некоторое смещение экономической составляющей в сторону улучшения позиции промышленности Рязанской области на фоне субъектов РФ.

В целом можно заключить, что состояние и тенденции развития РПК Рязанской области положительны. Тем не менее, темпы экономических преобразований недостаточны для существенного изменения роли Рязанского региона в структуре промышленной деятельности страны. Ускорение темпов экономического развития Рязанского региона требует активизации инвестиционной и инновационной деятельности в сфере промышленного производства. Представленные результаты оценки конкурентоспособности РПК Рязанской области показывают возможность практического использования предлагаемого метода при разработке стратегий комплексного социально-экономического развития регионов, при мониторинге и сравнительных расчетах эффективности стратегического управления развитием промышленности на региональном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Китинг, М.** Новый регионализм в Западной Европе [Текст] / М. Китинг // Логос. – 2003. – № 6(40). – С. 67–116.

2. **Портер, М.** Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран [Текст] / М. Портер. – М.: Дело, 1994.

3. Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union [Text]. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999.

4. **Рожков, К.Л.** Процесс глобализации и национальная экономика [Текст] : дис… д-ра экон. наук / К.Л. Рожков. – М., 2000.

5. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1) [Электронный ресурс] : утв. приказом Ростехрегулирования № 329-ст от 22.11.2007 г. // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 332.01

Д.В. Мельников

КРИТЕРИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Региональная экономическая политика – важнейшая часть государственной политики страны. Практическая значимость исследований региональной экономической политики для России обусловлена четырьмя следующими причинами.

Во-первых, Россия, оставаясь до сих пор самым крупным государством на земном шаре – 17,2 млн км^2, обладает сложным федеративным устройством. В составе России находятся разные по своему юридическому статусу субъекты федерации: двадцать одна республика, девять краев, сорок шесть областей, одна автономная область, четыре автономных округа и два города федерального значения.

Во-вторых, в России существует уже как стабильное экономическое явление резкая дифференциация в заработной плате – до сих пор главном источнике доходов населения. По данным Росстата, за период с 2005 по 2009 гг. только лишь у 18 субъектов федерации из 83-х величина среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организации превышала общероссийское значение этого показателя – 13 742 р. (табл. 1) [1].

В-третьих, в стране сложилась поляризация регионов по валовому региональному продукту (ВРП) на душу населения. Регионы, где ВРП на душу населения превышают их общероссийское значение, согласно методике Минрегионразвития определяются как регионы-лидеры, остальные регионы соответственно классифицируются как депрессивные [2]. К сожалению, регионов лидеров у нас не так уж много, за период 2005–2008 гг. лишь 13 субъектов федерации из 83-х имели ВРП на душу населения, превышающий его общероссийское значение 180 601,2 р. (табл. 2) [1].

В-четвертых, в стране существует большая региональная дифференциация по потреблению фонда совместного удовлетворения потребностей на душу населения.

Например, первое место по числу посещений музеев на 1000 человек населения в 2009 г. занимал Санкт-Петербург (3713 посещений), последнее, восемьдесят третье, место занимает Чеченская Республика (15 посещений) [1]. Видим, что разница между максимальным значением показателя и его минимальным значением огромна – 3698 посещений музеев на 1000 человек населения.

Таблица 1

Субъекты федерации со среднемесячной номинальной начисленной заработной платой работников, превышающей ее общероссийское значение (2005–2009 гг.)

Субъект федерации	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.
1. Ямало-Ненецкий автономный округ	37576,7
2. Ненецкий автономный округ	34227,0
3. Чукотский автономный округ	32145,6
4. Ханты-Мансийский автономный округ	31536,3
5. Тюменская область (без 1 и 4)	28156,3
6. г. Москва	26118,0
7. Сахалинская область	24023,5
8. Магаданская область	23041,7
9. Камчатский край	22931,4
10. Мурманская область	19321,4
11. Санкт-Петербург	17415,4
12. Московская область	16580,0
13. Хабаровский край	15909,2
14. Красноярский край	15539,2
15. Архангельская область	14884,7
16. Томская область	14474,3
17. Амурская область	13944,2
18. Приморский край	13761,0

Далеко не благополучное социально-экономическое положение наблюдается и при анализе потребления медицинских услуг. В 2009 г. первое место по числу больничных коек на 10 тыс. чел. было в Чукотском автономном округе – 117,4 больничных койки, последнее, восемьдесят третье, место вновь занимала Чеченская Республика – 39,8 больничных койки. Таким образом, разница по этому важному показателю

Таблица 2

Субъекты федерации с ВРП на душу населения, превышающим его общероссийское значение (2005–2008 гг.)

Субъект федерации	ВРП на душу населения, руб.
1. Тюменская область (с учетом Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого округов)	795 777,5
2. г. Москва	586 566,8
3. Сахалинская область	436 676,6
4. Чукотский автономный округ	395 906,0
5. Республика Саха-Якутия	246 604,6
6. Республика Коми	237 752,8
7. Санкт-Петербург	220 269,7
8. Красноярский край	215 706,9
9. Мурманская область	204 003,3
10. Магаданская область	204 003,3
11. Томская область	196 755,0
12. Вологодская область	190 793,3
13. Архангельская область	185 504,2

обеспечения здравоохранения в стране также велика – 77,6 больничных койки на 10 тыс. чел.

Политэкономический анализ региональной экономической политики в России предполагает, прежде всего, исследование социально-экономических отношений между федеральным центром и субъектами федерации. Главной методологической особенностью этих отношений является их дуализм, поскольку они одновременно должны усиливать и экономику федерального центра, и экономику субъектов федерации.

В гносеологическом и практическом выражении можно выделить шесть критериев региональной политики: 1) историзм; 2) относительная социально-экономическая самостоятельность регионов; 3) региональная ответственность; 4) региональная адаптивность; 5) региональный институционализм; 6) действительное равноправие субъектов федерации.

Проведем исследование данных критериев.

1. *Историзм.* Данный критерий предполагает, что взаимоотношения между федеральным центром и субъектами федерации постоянно изменяются. В силу этого необходимо изменение тех социально-экономических параметров, которые объективно и субъективно воздействуют на процесс центробежных и центростремительных сил в едином народнохозяйственном комплексе России. Здесь можно выделить два этапа, характеризующие данный процесс.

Первый этап датируется с 1991 по 2000 г., и его следует классифицировать как этап договорных отношений, поскольку именно в этот период основой регулирования отношений между федеральным центром и субъектом федерации был договор о разграничении полномочий. По некоторым оценкам в течение данного периода было заключено более 50 таких договоров [3, с. 61].

Экономическая специфика данного этапа заключалась в том, что во многом отношения между федеральным центром и субъектом федерации зависели от личностных контактов между Президентом Российской Федерации и главами субъектов федерации, а не от объективных экономических законов единого народнохозяйственного комплекса страны.

Юридическая особенность этого этапа заключалось в том, что процесс оформления и выполнения двусторонних договоров о разграничении полномочий между федеральным центром и субъектом федерации в значительной мере нивелировал первую статью Конституции России [4], где закрепляется федеративное устройство нашего государства.

Второй этап имеет хронологию с 2000 г. по настоящее время.

13 мая 2000 г. вступил в силу Указ Президента РФ № 849 «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе». [5] (далее – Указ). Согласно Указу в российской политической жизни узаконились два новых экономико-юридических института: полномоченный представитель Президента Российской Федерации и федеральный округ.

Центральное экономическое назначение Указа № 849 – усиление президентского контроля над миллиардными рублевыми и валютными финансовыми потоками в стране, теперь уже разделенной на такие крупные территориально-административные образования, как федеральные округа.

В России сейчас функционируют восемь федеральных округов: Центральный, Северо-Западный, Южный, Северо-Кавказский, Приволжский, Уральский, Сибирский, Дальневосточный.

По инициативе Президента России Д.А. Медведева планируется в 2011–2012 гг. образовать новый Столичный федеральный округ, объединяющий Москву и Московскую область, которые сейчас входят в Центральный федеральный округ [6].

В свою очередь, основным правовым назначением вышеназванного Указа является усиление вертикали президентского влияния во всех уголках нашей страны посредством полномоченного представителя Президента РФ в федеральном округе. Логическим развитием Указа № 849 вполне уместно считать и появление Федерального закона РФ № 159-ФЗ от 11 декабря 2004 г. «О внесении изменений в Федеральный закон "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" и в Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав на участие в референдуме граждан Российской Федерации"». Именно в Федеральном законе № 159 в юридическом отношении окончательно закрепилось право Президента РФ представлять высшее должностное лицо субъекта федерации законодательному (представительному) органу субъекта федерации. Согласно данному Федеральному закону законодательный (представительный) орган субъекта федерации должен в течение месяца окончательно определиться с кандидатурой главы субъекта федерации, предложенной Президентом РФ, и если в течение трех раз подряд президентская кандидатура не проходит через законодательный (представительный) орган субъекта феде-

рации, то Президент РФ имеет право распустить законодательный (представительный) орган субъекта федерации и назначить указом временно исполняющее обязанности высшее должностное лицо в субъекте федерации вплоть до созыва нового законодательного (представительного) органа субъекта федерации, которое уже окончательно утвердит предложенную Президентом РФ кандидатуру главы субъекта федерации [7].

Данный закон имеет реальную генетическую почву для России, поскольку отечественная история доказала, что только централизм, несмотря на присущие ему большие общественные издержки, реально способен расширенно воспроизводить единое экономико-политическое пространство в таком евразийском государстве, как Россия. Вполне понятно, почему в наши дни вновь оказались востребованы идеи евразийцев [8], возникшие еще в императорской России и подхваченные уже в эмиграции представителями разных политических направлений. Известно, что приверженцами евразийства были как монархисты, например князь Николай Сергеевич Трубецкой (1890–1848), так и кадеты, в данном случае речь идет о Петре Николаевиче Савицком (1895–1968). Несмотря на различие в политических взглядах, Н.С. Трубецкого и П.Н. Савицкого объединяла доктрина срединного евразийского взгляда на Россию. Сущность данной доктрины в том, что многие экономико-политические российские закономерности – централизованная вертикаль управления, более высокие по сравнению с центрально-европейскими государствами издержки в промышленности, транспорте и сельском хозяйстве, в первую очередь, определяются уникальным географическим положением России как территориально абсолютно доминирующего государства в Евразии.

2. *Относительная социально-экономическая самостоятельность регионов.* Термин «относительная экономическая самостоятельность» введен нами не случайно, поскольку даже такой благополучной макрорегион, как Тюменская область (с учетом упомянутых выше округов, см. табл. 2), который занимает первое место в стране по производству ВРП на душу населения (795 777,5 р., что в 4,4 раза превышает его общероссийское значение – 180 601,2 р.), далеко не лидер по другим важным социально-экономическим показателям. Например: за период с 2005–2008 гг. в Тюменской области валовой сбор зерна составил – 1,3 млн т, или 1,5 % от общероссийской величины – 86,4 млн т; производство хлеба и хлебобулочных изделий составило 149,9 тыс. т, или 1,9 % от общероссийской величины – 7756 тыс. т; поголовье крупного рогатого скота составляло 275,8 тыс. голов, или 1,3 % от общероссийской величины – 21 442,6 тыс. голов.

Далеко не благополучно обстоят дела в Тюменской области и с таким значимым показателем социальной сферы, как показатель библиотечного фонда на 1000 чел. За период с 2005–2008 гг. в Тюменской области этот показатель составил 4265,2 экз., или 63,5 % от общероссийской величины – 6717,7 экз. [1]. Все это еще раз доказывает объективную необходимость в интегрировании всех регионов нашей страны в пределах евразийского российского социально-экономического пространства.

3. *Региональная ответственность.* Этот критерий означает принятие самостоятельных управленческих решений региональными лидерами. Принятие действительно самостоятельного решения отнюдь не рядовое событие. Так, общеизвестно, что многочисленные социально-экономические вопросы, которые закреплены за субъектами федерации согласно п. 4 ст. 76 Конституции России [4], региональные власти часто согласовывают с федеральными службами и тем самым исчезает само содержание экономико-правового понятия «региональная ответственность». Но реальная, а не номинальная региональная ответственность может существовать только при самодостаточном региональном бюджете. Сегодня же приоритет за федеральным, а не региональным бюджетом, поскольку большинство высокодоходных налогов и сборов на основании НК РФ имеют федеральную, а не региональную базу [9]. В ведении федерации: 1) налог на добавленную стоимость; 2) налог на добычу полезных ископаемых; 3) налог на доходы физических лиц; 4) налог на прибыль организаций; 5) водный

налог; 6) акцизы; 7) сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов; 8) государственная пошлина.

К региональным налогам принадлежат: 1) налог на имущество; 2) налог на игорный бизнес; 3) транспортный налог.

Все это ведет не к оптимальному и равноправному взаимодействию между центром и регионами, а к социально-экономической асимметрии федеративно-региональных отношений [3, с. 72].

На практике это означает отказ от столь востребованной для регионов России модели эффективности по Парето, которая в мировой экономической мысли считается классической универсалией распределения и перераспределения вновь созданной общественной стоимости. В связи с этим, вполне обоснованно с учетом парадигмы социально-экономической справедливости ставить и решать вопрос о совершенствовании механизма налогообложения в России.

По нашему мнению, в сфере федерального налогообложения должно быть только шесть видов налогов и сборов из восьми: 1) налог на добавленную стоимость; 2) налог на добычу полезных ископаемых; 3) водный налог; 4) акцизы; 5) сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов; 6) государственная пошлина.

Два других федеральных налога – налог на доходы физических лиц и налог на прибыль организаций целесообразно прямым образом передать в ведение региональных бюджетов.

Объясним, почему возможна такая налоговая трансформация.

Экономическая природа налога на добычу полезных ископаемых, водного налога и сборов за пользование объектами водных биологических ресурсов объясняется абсолютными рентными отношениями, в силу чего принудительное государственное изъятие добавочной стоимости представляет собой естественную политэкономическую процедуру.

В свою очередь, централизованный сбор акцизов и государственных пошлин всегда в России считался классическим, проверенным и уже с XIX в. по настоящее время работающим экономико-историческим инструментом обеспечения государственной целостности страны.

Финансовая необходимость передачи региональному бюджету налога на прибыль и налога на доходы физических лиц объективно обусловлена значимостью внедрения регионального стимулирования. Как только руководители регионального хозяйства начнут материально осознавать, что от их финансового благополучия зависит и благополучие того региона, где они живут и работают, – в значительной мере уменьшится отток денежной массы из многих субъектов федерации в и без того финансово благополучную Москву.

4. *Региональная адаптивность.* Этот критерий содержит признаки эволюционности в принятии решений по укрупнению субъектов федерации, поэтому новый укрупненный субъект федерации должен наследовать признаки бывших укрупняемых. В этой связи правильным можно назвать федеративное решение, предусматривающее в новых укрупненных субъектах федерации – Забайкальском крае (объединение Читинской области с Агинским Бурятским автономным округом) и Приморском крае (объединение Камчатской области с Коми-Пермяцким автономным округом) одновременное сохранение прошлых автономных округов, но с наделением их статусом особой административной единицы.

5. *Региональный институционализм.* В данном случае речь идет об обязательном учете в системе отношений *федеральный центр – субъекты федерации* тех многочисленных и порой единичных особенностей, которыми имманентно обладают регионы. Большая роль здесь отводится развитию собственного законодательства в субъектах федерации, которое не должно противоречить не только конституционным нормам России, но и всей социально-экономической повседневной жизни многонационального государства.

Именно диалектика национального и многонационального вновь становится важнейшим теоретическим и прикладным вопросом для

нашей страны. Весьма актуально поэтому реальное творческое применение ст. 68 Конституции РФ, поскольку данная статья системно объединяет и развитие русского языка на всей территории страны и языка других народов России, проживающих в национальных республиках [4].

6. *Действительное равноправие субъектов федерации.* Для разъяснения данного критерия вновь обратимся к Конституции РФ. Так, ст. 5 прямо констатирует правовое равенство всех субъектов Российской Федерации. Более того, п. 4 данной статьи императивно определяет равноправие субъектов федерации как между собой, так и при взаимоотношениях субъектов федерации с федеральными органами государственной власти [4]. Для экономической стратегии *федеральный центр – субъекты федерации* это означает внедрение тех социально-экономических региональных программ, которые должны уменьшать, но не устранять, неантагонистическое противоречие между уровнем развития производительных сил разных субъектов федерации.

Итак, рассмотрев критерии региональной экономической политики в России, отметим, что их определяющее назначение – это становление и развитие *действительного* социально-экономического равноправия между федеральным центром и субъектами федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Регионы России. Социально-экономические показатели 2010 [Электронный ресурс] : стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – Режим доступа: http:// www.gks.ru (дата обращения: 28.06.2011).

2. Концепция стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации, определенной в «Основных направлениях деятельности Правительства РФ до 2008 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.archive.minregion.ru (дата обращения: 28.06.2011).

3. Российский федерализм. Экономико-правовые проблемы [Текст] / отв. ред. С.Д. Валентей. – СПб.: Алтея, 2008.

4. Конституция Российской Федерации [Текст]. – СПб.: Виктория плюс, 2010.

5. О полномочном представителе Президента РФ в федеральном округе [Текст] : Указ Президента РФ № 849 от 13 мая 2000 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base garant.ru (дата обращения: 28.06.2011).

6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lenta.ru./news/2011/06/07/ (дата обращения: 28.06.2011).

7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rg.ru./2004/12/15 (дата обращения: 28.06.2011).

8. **Гловели, Г.Д.** Геополитическая экономия в России: от дискуссий о самобытности к глобальным моделям [Текст] / Г.Д. Гловели. – СПб.: Алтея, 2009.

9. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 1 и 2 [Текст] : [текст с изм. и доп. на 1 мая 2010 г.]. – М.: Эксмо, 2010.

УДК 338.24.01;330.341.1:62.001.7

Ж.А. Мингалева, Н.В. Фролова, Л.Н. Лядова

АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОРТАЛА «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ»

Эффективность исследовательской деятельности во многом определяется доступностью информационных ресурсов конкретной предметной области, а также инструментальных средств, обеспечивающих поддержку всех этапов исследований, апробацию и анализ результатов, и в дальнейшем – предоставление услуг по управлению исследовательскими проектами. Такие возможности создают исследовательские порталы, которые обеспечивают единую интегрированную точку доступа к информации и приложениям, точку контакта с пользователями на основе современных технологий.

С целью информационно-аналитической поддержки инновационной деятельности в Пермском государственном национально-исследовательском университете ведется работа по созданию исследовательского портала «Инновационное развитие регионов» [11, 17, 19, 21]. Портал призван снизить информационную неопределенность в области инноваций, в развитии и внедрении которых заинтересованы как отдельные организации, так и регион в целом. Он обеспечит сотрудничество в области спроса и предложения инновационных проектов, будет способствовать приращению инноваций в регионе. Кроме того, появляется возможность уменьшения транзакционных издержек рыночных механизмов, связанных с инноватикой и инновационной деятельностью, взаимоотношениями экономических субъектов, участвующих в разработке, внедрении и продвижении инноваций. Портал должен обеспечить возможность эффективного управления информацией, настройки на конкретные задачи и потребности пользователей. Для получения максимальной отдачи от информации, кроме ресурсов, представляющих теоретические результаты исследований, в портале должны присутствовать средства, которые позволили бы осуществлять аналитические исследования, решать прикладные задачи (проводить моделирование, планирование, прогнозирование и т. д.) [15, 16]. Предполагаемыми пользователями портала являются студенты, ученые, исследователи, органы государственной власти и местного самоуправления, подразделения федеральных и региональных исполнительных органов власти, учреждения и организации всех форм собственности и организационно-правовых форм, вовлеченные в инновационный процесс.

Рассмотрим основные сценарии работы с порталом. Пользователь портала имеет возможность осуществлять следующие действия: публиковать на портале свои новости, пресс-релизы, данные о своем инновационном проекте; участвовать в обсуждениях на форуме, редактировать wiki-статьи; находить релевантную информацию при поисковом запросе по инновационной тематике с использованием средств интеллектуального поиска и анализа документов из внешних источников в Internet; получать доступ как к теоретической и обучающей информации (например, по вопросам классификации инноваций, подходам к их определению и оценкам и пр.), так и справочной информации, используемой на практике (о нормативно-правовых актах, о предприятиях или регионах и об их инновационном потенциале и т. д.); подписываться на новости инновационных технологий, науки и техники, анонсы событий и планы развития инновационной деятельности в Пермском крае; получать доступ к статистическим, агрегированным показателям инновационной деятельности по интересующим сферам применения инноваций, временным периодам и т. д. и выполнять их анализ; создавать и исследовать модели инновационного развития.

Всех пользователей можно условно разделить на две категории: непосредственно исследователи и потенциальные инвесторы. В целях наиболее полной адаптации модулей портала к специфическим потребностям пользователей по созданию и коммерциализации инновационных продуктов при разработке портала необходимо учитывать типологию каждой категории пользователей.

При классификации исследователей необходимо учитывать предметную область их деятельности, а также признаки классификации инновационных продуктов, перечень которых достаточно полно описан в современной экономической литературе и частично регламентируется нормами права.

Классификация инноваций портала [13, 17] проведена по следующим критериям: по виду удовлетворяемой потребности, форме реализации, широте воздействия, уровню новизны.

По сфере применения выделены технологические, организационные, экономические (включая финансовые, макроэкономические, мезоэкономические, микроэкономические, маркетинговые, управленческие), информационные, социальные, юридические, экологические и др. инновации.

По характеру и типу инновационного процесса выделены тактические, стратегические, адаптирующие инновации.

По виду получаемого эффекта – экономические, коммерческие, социальные, экологические, комплексные и др. инновации.

В качестве основы классификации инвесторов могут рассматриваться следующие признаки: организационно-правовая форма (юридические лица, физические лица, различные варианты объединения юридических и физических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления и т. д.); форма собственности (частные, государственные, муниципальные инвесторы); направление основной деятельности (индивидуальные и институциональные инвесторы); тип инвестиционного поведения (консервативные, умеренно-агрессивные и агрессивные инвесторы); цель инвестирования (стратегические и портфельные инвесторы); территориальное расположение по отношению к региону (инвесторы, находящиеся на территории региона или за его пределами); принадлежность к резидентам (отечественные и иностранные).

Применение классификации – один из приемов эффективной стратегии поиска ресурсов на портале, решения конкретных исследовательских задач в рамках информационных и прикладных компонентов.

Расширению возможностей в проведении аналитических исследований в области инновационной деятельности способствует размещение на портале «Инновационное развитие регионов» портфеля экономико-математических моделей по инновационной тематике.

В ходе анализа предметной области выявлены и обобщены основные экономико-математические модели, использование которых может быть востребованным для потенциальных пользователей портала [18, 20]. Для более эффективного поиска и понимания области применения моделей, их преимуществ и недостатков они объединены в следующие группы:

1) модели оценки инновационной деятельности, основанные на экспертных оценках и исследованиях рейтинговых агентств (ромб инновационной активности, оценка инновационного потенциала сотрудника и организации, индекс инновативности Независимого института социальной политики, методика рейтингования регионов России по уровню инновационного развития, методика определения обобщенного индекса инновативности и др.);

2) модели отбора и преобразования идей в конечный продукт (модель Уилрайта–Кларка, модель «Ворота», модель производственных поставок Уилсона, модифицированная с учетом специфики предметной области);

3) модели оценки экономического роста с научно-техническим прогрессом, НТП (модель Солоу, в которой НТП выступает экзогенным фактором роста; модель Ромера–Джонса и АК-модель, в которых НТП выступает эндогенным фактором роста);

4) модели, применяемые в условиях ограниченности выборочных наблюдений;

5) модели оценки социально-экономической эффективности реализации инноваций;

6) динамические модели инновационной деятельности;

7) модели для анализа инновационных проектов в условиях неопределенности и риска;

8) модели для кластерного и эконометрического анализа (оценки) инновационного развития регионов;

9) модели, основанные на графах и метаграфах.

Перечисленные модели направлены на решение определенных задач и предназначены для конкретной категории пользователей. Например, ромб инновационной активности решает проблему оценки уровня инновационной активности компании. В моделях второй группы сфокусировано внимание на процессе отбора (скриннинга) инновационных идей. Эти модели описывают процесс движения от большого количества незрелых идей к ограниченному числу многообещающих вариантов продукции. Практическую значимость для инвесторов имеет интегральная оценка результативности инновационной деятельности, которая рассчитывается в пятой группе моделей посредством сопоставления предусмотренных экспертно значений целевых индикаторов и показателей и реально достигнутых результатов. Еще один тип моделей – кластерные и эконометрические модели позволяют проводить теоретические исследования и получать подтверждения фундаментальных положений экономической теории. Модели, основанные на графах и метаграфах, учитывают отношения между доминирующими факторами развития социально-экономической системы и дают возможность оценить их совместное влияние на показатели инновационного развития. Таким образом, модели каждого блока, отражающие как теоретические, так и практические направления теории инноваций, вносят определенный вклад в исследовательскую деятельность, повышая ее эффективность.

В совокупности два ключевых блока портала (портфель моделей и поисковая система, построенная на основе классификации инноваторов и инвесторов, вовлеченных в инновационный процесс) создают удобный инструмент для информационно-аналитической поддержки исследовательской и инвестиционной деятельности в регионе.

Задачи подобного характера решаются и другими исследователями [1–7]. Новизна представленной работы заключается в комплексном подходе к разработке портала, соединяющем возможности информационных систем различного назначения на основе знаний о предметной области. При работе с порталом пользователи должны получать эффективные интеллектуальные средства поиска информации на основе семантической индексации, автоматической классификации и каталогизации найденных документов с построением семантических связей между ними и автоматического реферирования документов с использованием знаний. Кроме того, пользователи получают в свое распоряжение средства создания моделей инновационного развития, их исследования, публикации результатов.

Основой портала является хранилище данных, в котором накапливается как структурированная информация о предметной области, получаемая из гетерогенных источников или вводимая пользователями для исследования созданных ими моделей инновационного развития, анализа полученных результатов, так и документы в различных форматах, относящиеся к данной области, получаемые из различных источников, в которых отражаются результаты исследований пользователей портала [8, 9]. При этом встает задача интеграции всей имеющейся информации, объединения ее в единую систему с установлением связей между данными и документами. Методы анализа, разработанные для портала, позволяют извлекать из накопленных данных информацию о связях и закономерностях, которыми связаны факты [12].

Ключевой идеей функционирования портала является адаптируемость к потребностям пользователя [10]. Основные возможности адаптации реализуются через создание моделей, отражающих потребности пользователя, проводимых им исследований. В распоряжение пользователей предоставляются средства поиска данных, создания и редактирования моделей, управляющих функционированием системы, выполнением исследований в ней.

Портал построен как «самоподдерживающийся» ресурс: развитие портала, расширение и

наполнение новыми ресурсами, как и управление, ложатся на самих пользователей. В качестве основы исследовательского портала создается информационное ядро дисциплины (онтология предметной области), которую он представляет. На основе этого ядра, предоставляющего исследователям базовую информацию и набор сервисов, развиваются информационные ресурсы, создаваемые пользователями портала. При создании портала применяются возможности современных информационных технологий, обеспечивающих комплексный подход к организации, реализации и поддержке Web-ресурсов: wiki-ресурсы, блоги, технология FOAF (Friend Of A Friend) и технологии синдикации новостей, реализуемые на основе концепции Web 2.0, а также технология Semantic Web.

Архитектура портала основана на создании многоуровневых моделей, управляющих работой системы. Программное обеспечение работает в режиме интерпретации моделей, что обеспечивает максимальные возможности динамической адаптации системы посредством внесения изменений в модели. Модели базовых уровней позволяют описать «ядро» портала, базовые понятия его предметной области, а также сгенерировать и настроить интерфейс пользователя и сформировать базу данных портала. Базовые модели являются расширяемыми, на их основе могут быть созданы новые предметно-ориентированные (онтологические) модели с использованием специальных предметно-ориентированных языков. Пользователи, внося изменения в модели в процессе функционирования системы, настраивают ее на свои потребности.

Процесс поиска информации может быть улучшен по двум направлениям: релевантности результата и представления отклика. Обе задачи предлагается решать с помощью онтологического подхода [8, 9], использования репозитария онтологий. Откликом являются найденные документы, структурированные и классифицированные на основе онтологий предметной области.

В настоящее время существуют различные подходы, модели и языки, ориентированные на интегрированное описание данных и знаний [22]. В представленном подходе выделяют три типа онтологий: онтология предметной области информационной системы (ИС), онтология как база знаний (БЗ) интеллектуального агента, онтология как описание документа.

Онтологии предметной области имеют наиболее типичное применение, они используются для описания понятий предметной области (инновационного развития регионов). В онтологии этого типа описывается связь понятий, языковые единицы для их выражения, аксиомы предметной области. Онтология предметной области используется для семантического индексирования и анализа всех документов системы.

Для анализа документов используется мультиагентный подход. Интеллектуальные агенты, руководствуясь онтологией как базой знаний (второй тип онтологий), производят поиск и анализ конкретных понятий документа. Каждая из вершин такой онтологии имеет определенный прототип, интерпретация которого известна агенту. Таким образом, агент использует онтологию как определенную программу своих действий. Вершинами онтологии данного типа могут выступать понятия из онтологии предметной области.

Третий тип онтологий используется для описания структуры и содержания документов. Этот тип онтологий включает в себя два класса вершин (плоскости): к первому классу относятся вершины, описывающие структуру документа (размещение реквизитов и т. д.); другой тип – вершины, содержащие понятия документа. Первый тип вершин – структурные вершины, второй – семантические. Благодаря такому подходу, известно, где искать данные в документе и как они могут быть интерпретированы.

Исходная задача поиска документов сводится к задаче поиска в тексте документов понятий соответствующей онтологии предметной области, их сопоставление. На основе онтологии может быть получен фрейм, слоты которого заполняются в процессе анализа документа. В качестве слотов выступают понятия онтологии, а значения этих фреймов заполняются данными анализируемого документа. Таким образом, из найденного неструктурированного документа

может быть получен структурированный документ-фрейм. Для представления онтологий используется язык OWL (Web Ontology Language), что позволит интегрировать разрабатываемый портал с технологиями Semantic Web.

Также пользователям предоставляется возможность разработки и апробации моделей, интеллектуального анализа данных с использованием средств BI (Business Intelligence). Исследователи часто сталкиваются с задачей изучения динамики развития, прогнозирования поведения той или иной системы. Знания о том, как те или иные события влияют на развитие системы, могут помочь в решении этой задачи. Значимые для анализа события будем называть фактами [13]. В современных ИС накоплено великое множество записей о свершившихся фактах, в частности относящихся к показателям инновационного развития. Особый интерес представляют не столько сами факты, сколько связи между ними. Но, к сожалению, информация о связях между фактами в явном виде в информационных системах содержится редко. Умение проводить качественный анализ связей между фактами позволяет извлечь новые, скрытые, знания о причинно-следственных связях для решения задачи прогнозирования.

Суть предлагаемого подхода к исследованию данных об инновационном развитии регионов состоит в автоматическом построении математической модели фактов отдельной предметной области на основе накопленной в хранилище информационно-аналитической системы статистики. Для описания моделей «факт–связь» предлагается формальная математическая теория – исчисление фактов. Модель «факт–связь» является сетевой моделью. Она может быть дополнена или отредактирована пользователем (экспертом), а внесенные пользователем изменения могут быть проверены на имеющихся данных. Таким образом, описанный подход позволяет не только автоматически строить модель, но и осуществлять поддержку эксперта в проверке его гипотез.

Средства репортинга для информационно-аналитического портала (работа с отчетами) позволяют визуализировать результаты исследований. Отчетом будем называть документ, содержание которого динамически определяется на основе данных, содержащихся в хранилище системы [12, 14]. Многомерная модель в наибольшей степени удовлетворяет потребностям Business Intelligence, благодаря своей возможности получать агрегированные данные по различным группировкам. Поскольку комплекс полностью ориентирован на работу с многомерными данными, данные для отчетов выбираются из гиперкубов (термин «гиперкуб» в пользовательском интерфейсе не используется, вместо этого используется понятный пользователю термин «показатель»). Все доступные гиперкубы в системе BiP (BI-Portal) хранятся в каталоге показателей, который полностью открыт, что позволяет разработчикам и пользователям использовать все доступные гиперкубы.

При работе с порталом пользователь имеет доступ к каталогу показателей портала и способен загружать и просматривать данные по интересующим его показателям. В портале реализована концепция пользовательского портфеля показателей как коллекции ссылок на показатели из глобального каталога, формируемой самим пользователем: пользователь в портфель помещает ссылки на показатели, с которыми регулярно работает, что помогает облегчить его работу, сократив время на поиск. Каждый показатель в каталоге сопровождается информацией об источниках данных, на основе которых был сформирован этот показатель, дате и времени формирования показателя, дате и времени внесения последних обновлений. Если показатель является регулярно обновляемым, то для него устанавливается экономический календарь, в котором отражается периодичность обновлений данных и планируемая дата следующего обновления, а пользователь имеет возможность подписаться на рассылку, в которой бы отражалась информация об обновлениях интересующих его показателей.

На уровне представления отчета определяется, что будет отображать отчет, строится набор представлений данных. Для каждого представления определяются срезы и способ визуализации (таблица, диаграмма, график карта

и т. п.), хотя конкретные свойства каждого способа визуализации не определяются. Библиотека средств визуализации BiP открыта для расширения и может быть дополнена новыми элементами. Для каждого отчета задается аннотация, которая призвана помочь найти нужный отчет в каталоге отчетов. Каждый разработчик может использовать в своем приложении несколько каталогов отчетов, в каждом каталоге определить собственную структуру аннотации.

На следующем уровне строится макет отчета, где определяются конкретные свойства средств визуализации данных. Представление отчета является самостоятельным объектом репозитория, что дает возможность построения нескольких макетов на основе одного представления отчета. На уровне макета определяется, как будет выглядеть отчет. Макет отчета является объектом репозитория. Отчет представляет собой документ, который состоит из следующих элементов:

1) *статических элементов*, содержимое которых не зависит от данных (картинки, надписи и заголовки);

2) *элементов визуализации данных*, содержимое которых зависит от данных из каталога показателей (таблицы, графики, карты, диаграммы). При размещении элементов визуализации для каждого элемента указывается показатель, данные которого должен отображать элемент. Часть элементов визуализации способна отображать данные сразу нескольких показателей, в этом случае указывается группа визуализируемых показателей. Для каждого показателя фиксируются отметки измерений, на основе которых будет сформирован срез гиперкуба;

3) при размещении элементов визуализации для части измерений показателей отметки могут быть не заданы, для таких измерений в отчете размещаются *элементы управления*, задающие данные отметки. На этапе проектирования отчета пользователем определяется привязка данных элементов к конкретным измерениям конкретных срезов. В качестве подобных элементов управления, наряду с традиционными списками и переключателями, могут выступать и другие элементы визуализации (например, карта, отображающая данные некоторого показателя).

Стандартным средством отображения данных показателя является сводная таблица как самое универсальное средство представления многомерных данных, благодаря своей возможности выполнения всех типов запросов к многомерным данным: «*slice-and-dice*» – сокращение гиперкуба через фиксацию части измерений; «*drill-down*» – получение более детальных данных путем установки отметок части измерений на более низкий уровень; «*roll-up*» – получение агрегированных данных путем установки отметок части измерений на более высокий уровень; «*rotating*» – получение новой группировки куба, представляющей данные в удобной для пользователя форме. Поддержка отчетами открытых параметров делает их интерактивными, наглядными и позволяет избавить часть пользователей от использования сложных сводных таблиц.

Для каждого макета возможны разные способы представления: отчет может быть отображен в Web-приложении, Windows-приложении или экспортирован в документ PDF. Каким образом будет отображен отчет, отвечает презентационный уровень.

В портале пользователю доступно сразу несколько каталогов отчетов:

1. Глобальный каталог отчетов, который формируется аналитиками портала и доступен всем пользователям.

2. Личный каталог отчетов, формируется пользователем и доступен только для самого пользователя. Отчеты в данном каталоге разрабатываются пользователем на основе данных из глобального каталога показателей.

3. Публичные каталоги пользовательских отчетов, формируются, когда часть своих отчетов пользователь опубликует для других пользователей портала. Публичный каталог отчетов может быть доступен для других пользователей. Кроме того, отчет после соответствующей проверки и при желании пользователя может быть помещен в глобальный каталог отчетов.

Портал построен на базе технологий компании Microsoft – ASP.NET и Silverlight. В качестве Web-сервера используется Internet Information Services.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бахтизин, А.Р.** Сравнительный анализ существующих методов оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации [Текст] / А.Р. Бахтизин, Е.В. Акинфеева // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 3.

2. **Баяндина, З.В.** Технология построения и использования электронных ресурсов на основе инструментального портала [Электронный ресурс] / З.В. Баяндина // IX рабочее совещание по электронным публикациям "EL-Pub2004" (с участием иностранных ученых): тезисы докл. – Новосибирск, 2004. – Режим доступа: http://www-sbras.nsc.ru

3. **Елманова, Н.** Web-порталы: назначение, преимущества, особенности и средства [Текст] / Н. Елманова // Компьютер Пресс. – 2002. – № 6.

4. **Елманова, Н.** Управление информационным наполнением Web-сайтов [Текст] / Н. Елманова // Компьютер Пресс. – 2002. – № 6.

5. **Загорулько, Ю.А.** Автоматизация сбора онтологической информации об Интернет-ресурсах для портала научных знаний [Текст] / Ю.А. Загорулько // Известия Томского политехнического университета. – 2008. – Т. 312, № 5. – С. 114–119.

6. **Загорулько, Ю.А.** Технология построения онтологий для порталов научных знаний [Текст] / Ю.А. Загорулько, О.И. Боровикова // Вестник НГУ. Серия «Информационные технологии». – 2007. – Т. 5, вып. 2. – С. 42–52.

7. **Зыков, С.В.** Проблемно-ориентированные средства разработки Интернет-порталов [Электронный ресурс] / С.В. Зыков // Исследовано в России. – Режим доступа: http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2006/034.pdf

8. **Ланин, В.В.** Методы и средства решения задач информационного поиска для системы поддержки научных исследований [Текст] / В.В. Ланин // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 80–88.

9. **Ланин, В.В.** Решение задач информационного поиска для исследовательского портала на основе агентного и онтологического подходов [Текст] / В.В. Ланин // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 89–96.

10. **Лядова, Л.Н.** О подходе к построению исследовательского портала на основе метамоделирования [Текст] / Л.Н. Лядова // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 73–79.

11. **Лядова, Л.Н.** Исследовательский портал «Инновационное развитие регионов» [Текст] / Л.Н. Лядова, Ж.А. Мингалева, Н.В. Фролова // Intelligent Engineering / International Book Series «Information Science & Computing». – No. 11. – (Supplement to the International Journal «Information Technologies & Knowledge». 2009. Vol. 3) / Institute of Information Theories and Applications FOI ITHEA. – Sofia, Bulgaria, 2009. – P. 140–145.

12. **Мальцев, П.А.** Моделирование многомерных данных в системе METAS BI-PLATFORM [Текст] / П.А. Мальцев // Advanced Studies in Software and Knowledge Engineering: International Book Series. – Sofia, 2008. – С. 173–180.

13. **Мальцев П.А.** Моделирование и анализ фактов и связей между ними [Текст] / П.А. Мальцев // Natural and Artificial Intelligence: International Book Series «Information Theories and Applications» (Papers were selected from the ISS Join International Events of Informatics «ITA 2010»). – Sofia, 2010. – P. 194–199.

14. **Мальцев, П.А.** Подсистема наполнения хранилища данных исследовательского портала [Текст] / П.А. Мальцев // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. статей / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 97–102.

15. **Мингалева, Ж.А.** Формирование комплексной системы государственных мер стимулирования инновационной деятельности в России [Текст] / Ж.А. Мингалева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2010. – № 3 (99)′. – С. 12–19.

16. **Мингалева, Ж.А.** О формировании правового поля в области инновационной и интеллектуальной деятельности [Текст] / Ж.А. Мингалева // Вестник ПГУ. Серия «Юридические науки». – Вып. 4(10). – С. 122–126.

17. **Мингалева, Ж.А.** Исследовательский портал как механизм информационного сопровождения в сфере инноваций [Текст] / Ж.А. Мингалева, А.В. Селянинов, Н.В. Фролова // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 103–117.

18. **Поставной, В.И.** Методика расчета скорректированного интегрального показателя для оценки уровня инновационного развития региона [Текст] / В.И. Поставной, Н.В. Фролова, А.А. Шорина // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 57–69.

19. **Фролова, Н.В.** Информационно-аналитическая поддержка инновационной деятельности в структуре университетского портала знаний [Текст] / Н.В. Фролова, А.В. Селянинов // Инновационная активность регионов в условиях современной экономики : сб. матер. Всерос. науч.-практич. конф. Иваново, 28 дек. 2010 г. – Иваново: Научная мысль, 2010. – С. 105–110.

20. **Шорина, А.А.** Анализ методик оценки уровня инновационного развития региона [Текст] / А.А. Шорина, Н.В. Фролова // Инновационное развитие регионов: методы оценки и поддержка исследований: межвуз. сб. науч. ст. / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – С. 35–47.

21. **Mingaleva, Z.** On Innovation and Knowledge Economy in Russia [Text] / Z. Mingaleva, I. Mirskikh // World Academy of Science, Engineering and Technology. – Is. 66. – Paris, 2010. – P. 157–166. – (ISSN 2070-3724).

22. **Бабкин, А.В.** Модель национальной инновационной системы на основе экономики знаний [Текст] / А.В. Бабкин, Т.Ю. Хватова // Экономика и управление. – 2010. – № 12 (62). – С. 170–176.

УДК 331.52

И.В. Зайцева, М.В. Попова

РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК ТРУДА: ПРОБЛЕМЫ РАВНОВЕСИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

Сегодня проблемы регионального развития – одни из наиболее актуальных. Их методологическая и практическая важность заключается в том, что реализация стратегии устойчивого развития России невозможна без устойчивого развития всех его регионов и соблюдения оптимальных межрегиональных пропорций. Именно регионы становятся оплотом целостности внутреннего рынка: уменьшение региональных социальных и экономических диспропорций ведет к оптимизации общехозяйственных характеристик развития [6].

На современном этапе рынок труда в России формируется, прежде всего, на уровне регионов. При этом каждый регион характеризуется целым рядом социально-экономических, природно-географических, исторических, этнических и прочих условий, которые определяют особенности его развития. В связи с этим формирование и функционирование рынка труда в регионе должно характеризоваться не только общими, но и специфическими чертами, определяющими особенности социально-экономического развития конкретного региона.

Макроэкономическая математическая модель экономики региона представляет собой описание таких определяющих динамику экономики процессов, как [1]:

– производственный процесс региона и процесс воспроизводства основного производственного капитала;

– демографический и миграционный процессы в регионе;

– социально-экономические механизмы воздействия на производственный процесс региона и, прежде всего, на воспроизводство основного капитала, т. е. механизмы управления.

Одной из основных зависимостей математической модели макроэкономики региона является производственная функция, аппроксимирующая объем выпускаемой продукции в зависимости от объема используемых в производстве ресурсов.

В настоящее время для моделирования производственных процессов разработан широкий арсенал производственных функций, удовлетворяющих основным предъявляемым требованиям.

Рассмотрение макроэкономических проблем обычно осуществляется в рамках рынков благ, денег (и ценных бумаг) и рынка труда. Все рынки, несмотря на явные различия между ними,

проявляют общую экономическую сущность. Концентрация внимания исследователей на этих сущностных чертах происходит при рассмотрении упрощающей действительность модели спроса и предложения, работающей на всех рынках.

В экономической системе рынок труда имеет важнейшее значение для определения уровня заработной платы и уровня занятости, формирует предложение и спрос на труд. Он исследует зависимость между выпуском продукции и занятостью. Равновесие на рынке труда определяет полную занятость, а факторы конъюнктуры отклоняют рынок от состояния равновесия, циклически обусловливая неполную занятость (безработицу) или избыточную занятость (дефицит кадров).

Рассмотрение проблемы равновесия на рынке труда начнем со взгляда на производственную функцию – самый популярный, пожалуй, математический объект макроэкономики:

$$V = V(K, L, \tau), \qquad (1)$$

где V – производство, K – капитал, L – труд, τ – технологический уровень.

В краткосрочном периоде времени технологический уровень можно считать постоянным и исключить его из списка переменных. В контексте нашего рассмотрения важно, что увеличение любого из факторов в скобках формулы (1) приводит к росту объема выпуска вообще, а также то, что так называемая предельная производительность труда (или предельный продукт труда)

$$MPL = \frac{\partial V}{\partial L} \approx \frac{\Delta V}{\Delta L}. \qquad (2)$$

Определяющий прирост выпуска в результате использования одной дополнительной единицы труда является величиной положительной. Предполагается также, что предельная производительность каждого из факторов уменьшается по мере роста этого фактора при неизменной величине другого хотя бы в силу срабатывания закона убывающей отдачи.

Доходы каждого человека зависят от спроса на определенный вид труда и предложения труда этого вида. В конечном счете основную нагрузку по формированию общего объема предложения на рынке труда в целом в экономике несет выбор между трудом и отдыхом.

Пусть работник как экономический агент располагает объемом времени T дней, недель, месяцев и т. д., который делится на рабочее время N и свободное время F [3]:

$$T = N + F.$$

Упростив таким образом ситуацию, будем считать, что объем потребления работника равен полученной им заработной плате, которая является для него единственным источником дохода. Сделаем также не вполне реалистичное, но удобное для нас предположение о том, что работник может выбирать любую продолжительность рабочего дня для себя. На практике рабочее время не является столь гибким. Выбирать, как правило, приходится между стандартным 8-часовым рабочим днем, тем же днем со сверхурочными часами, половиной рабочего дня или возможностью вообще не работать.

За отработанное время работник получает доход $y = wN$. Тогда $T = (y / w) + F$.

С учетом последних выражений функция полезности имеет общий вид:

$$U = U(y, F).$$

Полезность в учебниках и научных изданиях по макроэкономике отображается системой кривых безразличия. Эти кривые представляют множества комбинаций значений дохода и свободного времени, которые обеспечивают данные уровни полезности. Повышение реальной заработной платы может как увеличить, так и уменьшить предложение на рынке труда.

Рынок труда в нашей стране находится на начальных участках кривой предложения. Эффект дохода имеет для абсолютного большинства россиян чисто теоретическое значение, а студенты знакомятся с ним из учебников по макроэкономике. Предложение труда формирует ставка реальной заработной платы, как это определено в концепции классиков.

Известно, что определенный вклад в функцию предложения труда вносят пособия по безработице. При определенных условиях они сокращают предложения труда и ведут к росту безработицы.

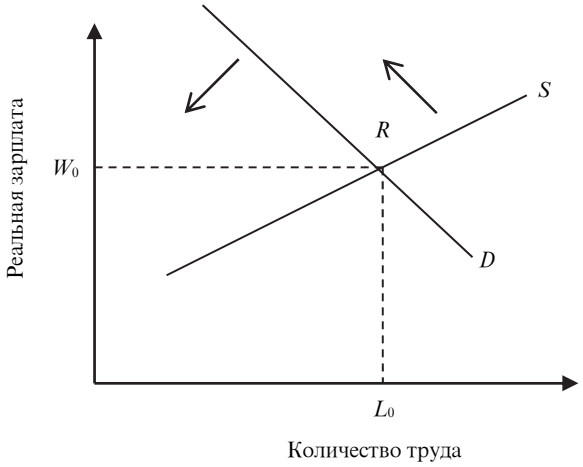
Кривая предложения труда для отрасли, являющейся доминирующей в регионе, будет носить возрастающий характер. Только в случае роста ставки заработной платы отрасли удастся нанять столько работников, сколько ей потребуется. Примером здесь могут служить агропромышленный комплекс и сельское хозяйство Ставропольского края, предприятия которых испытывают кадровый голод [2, 4, 5].

Если бы зарплата в АПК и сельском хозяйстве края росла так, как того требуют законы экономического развития, этот сектор экономики мог бы стать для Ставрополья локомотивным, природно-климатические факторы этому способствуют. Тогда, по мере того как растущая зарплата привлекала бы в АПК и сельское хозяйство все больше и больше работников, число секторов региональной экономики, ощущающих нехватку рабочей силы по отношению к их основному капиталу, стало бы увеличиваться. Это обусловит рост предельного продукта труда во всех отраслях и побудит предприятия к увеличению зарплаты. А как же иначе? Ведь положительный коэффициент наклона кривой предложения рабочей силы в одной отрасли сигнализирует и о росте альтернативной стоимости для работников других отраслей.

Будем считать, а это так и есть в действительности, что рынок труда в полной мере проявляет свойства инерционности и на краткосрочном временном горизонте сохраняет свои качественные и количественные характеристики. Поэтому для того чтобы при модернизации производства и внедрении новых технологий нанять большее число работников соответствующей квалификации в данном регионе, необходимо увеличить зарплату по сравнению с ее «нормой». Размер надбавки – дело индивидуальное. Ее придется повышать до тех пор, пока нужные специалисты не придут на работу, в том числе и путем переезда из других регионов.

Другими словами, кривая предложения труда по зарплате обладает большой эластичностью, т. е. по прошествии некоторого времени после повышения зарплаты в отрасли или на предприятии туда придут работать нужные люди.

На следующем рисунке представлена классическая интерпретация равновесия на отраслевом рынке труда. Здесь *S* – линия предложения, которая может рассматриваться в кратко- и долгосрочном периоде, так как она в любом случае носит возрастающий характер, *D* – линия спроса.



Равновесие на рынке труда

Равновесие на отраслевом рынке труда устанавливается в точке *E*, где величина спроса на рабочую силу совпадает с объемом предложения. При этом L_0 и W_0 – уровни занятости и зарплаты соответственно.

На представленной модели рынка труда, которая является классической, легко проследить последствия изменений как в спросе, так и в предложении рабочей силы, предоставляемой домашними хозяйствами. Например, снижение деловой активности в отрасли вызовет уменьшение спроса на рабочую силу в ней, и линия спроса сместится в направлении, указанном стрелкой. Соответственно сместится и точка равновесия, которая будет в этом случае достигнута при меньших показателях занятости и ставки оплаты труда.

Стрелка, относящаяся к линии *S*, указывает направление смещения линии предложения

труда при росте его производительности, например в случае осуществления инвестиций в отрасль. Тогда в отрасли вырастет заработная плата и упадет занятость при условии сохранения валового выпуска на прежнем уровне.

При росте объемов производства и повышении производительности труда обе линии будут смещаться вверх.

Уровни зарплаты, отличные от равновесного, приведут к избыточному предложению или спросу на труд. Например, при росте реальной заработной платы в отрасли возникнет ситуация, при которой предложение труда превысит спрос на него. Тогда возникнет безработица.

При повышении заработной платы в других отраслях (относительно рассматриваемой) трудовые ресурсы начнут перетекать в них, на более высокооплачиваемую работу. Таким образом, очевидно, что рабочая сила обладает свойством мобильности.

Представленная элементарная модель, раскрывающая некоторые особенности функционирования рынка труда, позволяет определить его место в экономической системе. В этом смысле он выполняет межотраслевую функцию, выступая в роли связующего звена между отраслями. Связи существуют в динамике и по законам конкурентного рынка. Так, если одна отрасль находится на подъеме, то рост ставки заработной платы в ней способен обеспечить кадровую подпитку за счет других отраслей для расширения собственного производства. Законы конкурентного рынка, преследующие исключительно интересы собственного бизнеса, окажутся не на стороне стагнирующих отраслей. Поэтому для обеспечения сбалансированного развития экономики необходима реализация регулирующей роли государства.

По данным территориального органа по Ставропольскому краю Федеральной службы государственной статистики России в Ставропольском крае темпы изменения заработной платы в различных отраслях близки, что свидетельствует о достаточно тесной взаимосвязи между различными сегментами рынка труда [4]. Тесная взаимосвязь отраслей дает основания считать, что даже при наличии локомотивных из их числа прочие все же не останутся без трудовых ресурсов.

Рассмотренная выше модель равновесия на рынке труда носит общетеоретический характер и справедлива для условий совершенной конкуренции. К этим же условиям относится и понятие полной занятости, которое имеет чисто экономический смысл. Измерять его на физическом уровне не имеет смысла. Говорят, что в экономике имеет место полная занятость, если каждый желающий имеет возможность работать столько, сколько пожелает. При этом в обществе существуют и безработные. Это те, кто по достижении трудоспособного возраста приступил к выбору работы или же находится в стадии ее смены. Гармоничная ситуация в социально-экономической системе, в том числе полная занятость, возможна лишь при наличии совершенной конкуренции и абсолютной гибкости реальной заработной платы. Если бы эти идеальные условия удалось воплотить в жизнь, то отпала бы необходимость ведения борьбы с безработицей. Экономика достигла бы потенциального, т. е. технологически возможного выпуска продукции.

Таким образом, рынок труда как структурный элемент экономики, характеризующий систему социально-трудовых отношений реализации домашними хозяйствами права на труд и удовлетворения потребности народного хозяйства в рабочей силе, требует моделирования для возможности определения методов его регулирования. На начальном этапе эту задачу могут решить классические модели равновесия на рынке труда. Впоследствии необходимо конкретизировать модель, составив кривую предложения труда по отраслям региона, которая позволит определить отрасль, являющуюся доминирующей в регионе.

Затем следует сформулировать и решить задачи численного анализа и оптимизации различных параметров рынка труда, прогнозирования рыночной конъюнктуры и тенденций ее изменения, распределения и перераспределения рабочей силы между отраслями экономической системы с учетом параметров человеческого капитала, анализа поведения работодателей и эффективности мероприятий по стимулированию занятости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Баранов, С.В.** Анализ моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера) [Текст] : [моногр.] / С.В. Баранов. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005.

2. **Зайцева, И.В.** Место службы занятости в вопросах регулирования регионального рынка труда [Текст] / И.В. Зайцева // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 8.

3. **Попова, М.В.** Механизм взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг через мониторинг и прогнозирование [Текст] / М.В. Попова, А.И. Токарева // Вузовская наука и приоритеты высшего профессионального образования: матер. V итоговой научной сессии, 19–22 апр. 2005 г. – Ч. II. – Невинномысск: НГГТИ, 2005.

4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.stavstat.ru/

5. Управление ФГСЗН по Ставропольскому краю [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.stavropol.rostrud.ru/

6. **Бабкин, А.В.** Стратегические направления совершенствования управления экономической безопасностью региона [Текст] / А.В. Бабкин, В.И. Трысячный // НТВ СПбГПУ. – 2009. – № 4 (81). – С. 201–205.

УДК 332.025

Е.Н. Стариков

АНАЛИЗ АНТИКРИЗИСНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО И ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ)

Промышленная деятельность как наиболее важный компонент социально-экономического развития значительного количества субъектов Российской Федерации формирует основную часть их налоговых поступлений, обеспечивает занятость, увеличивает доходы и способствует улучшению качества жизни населения и социального климата территории. В этой связи повышение эффективности и результативности развития промышленных видов деятельности является важнейшей задачей при реализации государственной экономической и промышленной политики.

В целом промышленную политику следует рассматривать как скоординированную систему законодательной, административной, финансовой, организационной и экономической деятельности государства, направленную на регулирование индустриальных преобразований не только в отраслевых, но и территориально-производственных комплексах с целью увеличения выпуска и повышения конкурентоспособности продукции промышленных предприятий [1]. В то же время в практике отечественного управления экономикой «промышленная политика» трактуется, в основном, как «государственная политика в области промышленности» или «государственная поддержка промышленности». Такое понимание предполагает реализацию определенного набора мер и действий как реакцию на проблемы реального состояния промышленности в определенный момент времени и на конкретной территории. То есть практическая промышленная политика в России реализуется через решение отдельных, наиболее острых, реально существующих и постоянно возникающих проблем промышленного развития. В этой связи качество применяемого на практике инструментария и механизмов ее реализации имеет суще-

ственное значение. Причем следует отметить, что сегодня в условиях недостаточной развитости рыночных механизмов саморегулирования промышленной деятельности роль участия региональных органов государственной власти и местного самоуправления в вопросах промышленного развития посредством использования прямых и косвенных методов регулирования также возрастает.

В 2008–2010 гг. в период активной фазы развития мирового финансово-экономического кризиса на реализацию прямых мер государственной поддержки промышленных видов деятельности за счет средств бюджетов 14 субъектов Уральского и Приволжского федеральных округов было направлено почти 30 млрд р. Как показывает анализ, объемы господдержки в разных регионах различаются довольно значительно – от 1,8 млн р. в Самарской области, направленных на субсидирование части затрат на уплату процентов по кредитам, привлеченным для организации производства комплектующих для автотранспортных средств, до более 14,5 млрд р. в Пермском крае, предназначенных для установления льготного режима налогообложения на вновь введенные в действие основные средства и снижение ставки налога на прибыль организаций до 15,5 % (табл. 1).

Существенные объемы финансовых ресурсов (более 5,2 млрд р.) направлены на поддержку промышленных видов деятельности в Кировской области, где основной механизм оказания господдержки реализован путем предоставления государственных гарантий регионального бюджета по исполнению обязательств по кредитным договорам промышленных организаций. В Ханты-Мансийском автономном округе объем господдержки превысил 4,4 млрд р. Основные инструменты здесь – предоставление государственных гарантий бюджета субъекта РФ по исполнению обязательств по кредитным договорам организаций лесопромышленного и строительного комплексов, а также взносы в уставный капитал и субсидирование части затрат на выплату процентов по кредитам, направленным на новое строительство, техническое перевооружение и пополнение основных фондов организациям лесопромышленного комплекса, ТЭК и инфраструктурных секторов. Около 1 млрд р. на реализацию мер господдержки промышленного бизнеса выделено за счет региональных бюджетов в Республике Татарстан, Тюменской и Нижегородской областях. В то же время в таких промышленно развитых регионах, как Свердловская и Челябинская области, поддержка промышленности в кризисный период достаточно скромна – немногим более 230 и 220 млн р. соответственно (рис. 1).

Таблица 1

Объем средств, направленных регионами Уральского и Приволжского федеральных округов на господдержку промышленности в 2008–2010 гг.

Субъект Российской Федерации	Объем бюджетных ресурсов, тыс. руб.
Уральский федеральный округ	
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	4426856
Тюменская область	1029933
Ямало-Ненецкий АО	751402
Свердловская область	236240
Курганская область	229000
Челябинская область	225000
Всего по УрФО	
Приволжский федеральный округ	
Пермский край	14572090
Кировская область	5275807
Республика Татарстан	1055500
Нижегородская область	1018347
Удмуртская Республика	201416
Саратовская область	96431
Республика Башкортостан	51004
Самарская область	1775
Всего по ПФО	22272370
Всего по выборке	29170801

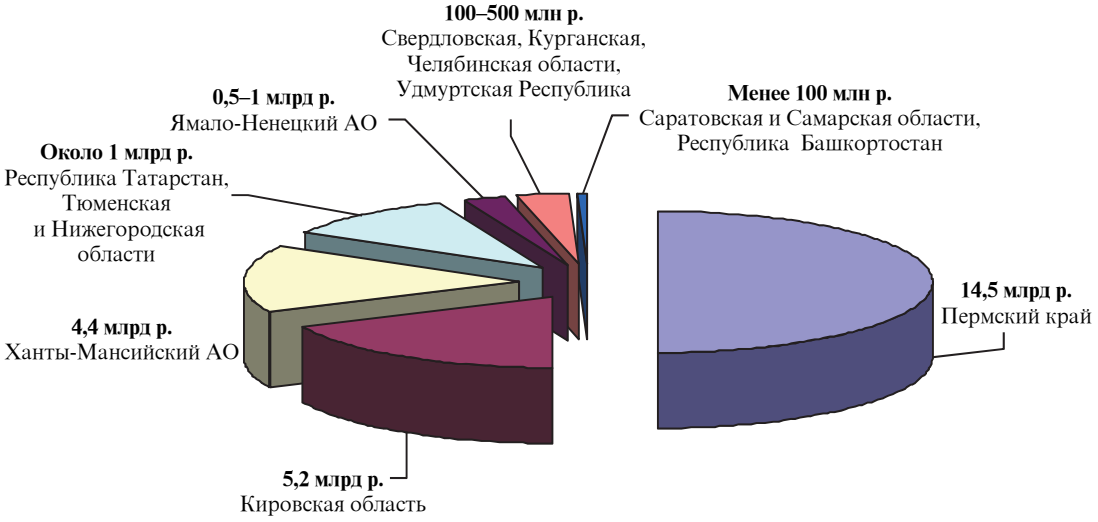


Рис. 1. Сравнительные объемы средств господдержки промышленных видов бизнеса в регионах Уральского и Приволжского федеральных округов

Всего нормативно-правовыми актами рассматриваемых субъектов Уральского и Приволжского федеральных округов предусмотрено 33 различные меры государственной антикризисной поддержки промышленных видов деятельности, по 29 из которых в 2008–2010 гг. за счет средств региональных бюджетов получено финансовое обеспечение (табл. 2).

Рассматривая набор используемых в регионах мер господдержки промышленности в период 2008–2010 гг., можно выделить пять основных целевых направлений по их предоставлению:

– расширение доступа предприятий к финансовым ресурсам (субсидии на пополнение оборотных средств, бюджетные ассигнования на увеличение уставного капитала, субсидирование закупки сырья и материалов, предоставление гарантий субъекта РФ и др.);

– стимулирование спроса (субсидирование затрат на выставочно-ярмарочную и рекламную деятельность, сертификацию продукции и пр.);

– стимулирование инноваций и инвестиций (частичное финансирование инвестиционных проектов организаций и лизинговых платежей, субсидирование процентных ставок по кредитам, направленным на реализацию инвестиционных проектов и др.);

– смягчение негативных социальных последствий и развитие рынка труда (субсидирование части затрат, связанных с подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации рабочих кадров);

– снижение фискальной нагрузки на бизнес (предоставление льгот, реструктуризация задолженности по налогам и сборам и др.).

На рис. 2 представлена структура совокупных затрат бюджетов рассматриваемых регионов, направленных на антикризисную поддержку промышленности по целевым направлениям предоставления. Вместе с тем необходимо заметить, что некоторые из мер достаточно сложно соотнести только с каким-то одним конкретным целевым направлением. Например, отдельные меры по стимулированию спроса могут рассматриваться и как стимулирующие инновации и инвестиции, другие из них связаны с расширением доступа к финансовым ресурсам. То же самое относится и к части мер, направленных на расширение доступа к финансовым ресурсам, которые одновременно могут стимулировать инновации и инвестиции.

Как показывает анализ, несмотря на то, что набор используемых регионами мер господдержки промышленных видов деятельности достаточно разнообразен, в большинстве случаев

Таблица 2

Меры государственной поддержки промышленных видов деятельности субъектов Уральского и Приволжского федеральных округов при реализации региональной антикризисной промышленной политики в 2008–2010 гг. по целевым направлениям использования

Мера государственной поддержки	Количество регионов, применяющих данную меру	Объем ресурсов по данной мере, тыс. руб.	Доля меры господ-держки, %
1. Расширение доступа к финансовым ресурсам			
Субсидирование затрат на уплату процентов по кредитам на пополнение оборотных средств	1	225000	0,771
Субсидирование части затрат, направленных на приобретение сырья и комплектующих	3	153246	0,525
Субсидирование части затрат на уплату процентов по кредитам, привлеченным для организации производства комплектующих для автотранспортных средств	1	1775	0,006
Предоставление государственных гарантий бюджета субъекта РФ по исполнению обязательств третьих лиц по уплате основного долга и процентов по кредитному договору	2	8424039	28,878
Субсидирование части затрат, направленных на оплату коммунальных услуг	1	29111	0,100
Взнос в уставный фонд (капитал)	1	690542	2,367
Итого по направлению		9523713	32,647
2. Стимулирование спроса			
Субсидирование части затрат на сертификацию продукции по международным стандартам	1	3008	0,010
Субсидирование нефтегазовым компаниям 8 % стоимости заказанного оборудования и других материальных ресурсов производства региональных предприятий	1	529878	1,816
Субсидирование части затрат, направленных на рекламу регионального продукта в СМИ	1	5000	0,017
Предоставление субсидий на реализованную продукцию рыболовства	1	310108	1,063
Предоставление субсидий на поддержку северного оленеводства	1	218224	0,748
Субсидирование части транспортных затрат по доставке продукции покупателю	1	66023	0,226
Предоставление субсидий на возмещение расходов по оплате процентов по кредитам на приобретение автотранспортных средств, произведенных на территории субъекта РФ	1	114809	0,394
Субсидирование части затрат или недополученных доходов при продаже автотранспортных средств, произведенных на территории субъекта РФ, со скидкой взамен вышедших из эксплуатации и сдаваемых на утилизацию	1	444500	1,524
Субсидирование части затрат на участие в выставочно-ярмарочных мероприятиях	1	11231	0,039
Субсидирование затрат, связанных с представлением информационных, консультационных и аудиторских услуг	2	3660	0,013
Итого по направлению		1706441	5,85

Окончание табл. 2

Мера государственной поддержки	Количество регионов, применяющих данную меру	Объем ресурсов по данной мере, тыс. руб.	Доля меры господ-держки, %
3. Стимулирование инноваций и инвестиций			
Субсидирование части затрат на выплату процентов по кредитам, направленным на новое строительство, техническое перевооружение действующих предприятий, пополнение основных фондов, оплату части стоимости предметов лизинга	9	1825681	6,259
Установление льготного режима налогообложения по налогу на имущество для организаций, реализующих инвестиционный проект	1	0	0,000
Установление льготного режима налогообложения по налогу на прибыль для организаций, реализующих инвестиционный проект	1	0	0,000
Субсидирование части затрат на приобретение основных средств в рамках технического перевооружения производства	1	14473	0,050
Предоставление субсидий на прикладные исследования, НИОКР, разработку и реализацию приоритетных научно-технических программ и проектов	2	114680	0,393
Субсидирование части затрат по использованию специального и уникального оборудования	1	907	0,003
Частичное финансирование строительства объектов инфраструктуры	1	58764	0,201
Субсидирование части затрат, связанных с внедрением систем автоматизированного проектирования	1	240	0,001
Предоставление бюджетных кредитов для реализации инвестиционных проектов в приоритетных отраслях	1	72000	0,247
Установление льготного режима налогообложения по налогу на прибыль и имущество для организаций, реализующих приоритетный инвестиционный проект	1	0	0,000
Установление льготного режима налогообложения по налогу на прибыль организаций с 18 до 13,5 % при инвестировании прибыли в развитие производственной базы	1	229000	0,785
Итого по направлению		2315745	7,939
4. Смягчение социальных последствий			
Субсидирование части затрат, связанных с подготовкой, переподготовкой, повышением квалификации рабочих кадров	2	15812	0,054
Итого по направлению:		15812	0,054
5. Снижение фискальной нагрузки на бизнес			
Реструктуризация задолженности по пеням и штрафам перед региональным бюджетом	1	957000	3,281
Снижение до 15,5 % ставки налога на прибыль организаций	1	14179600	48,609
Установление льготного режима налогообложения на вновь введенные основные средства	1	392490	1,345
Предоставление льгот по налогам на прибыль и имущество, направляемых в региональный бюджет	2	0	0,000
Снижение ставки земельного налога под промышленными объектами	1	80000	0,274
Итого по направлению		15609090	53,509
Всего		29170801	100,000

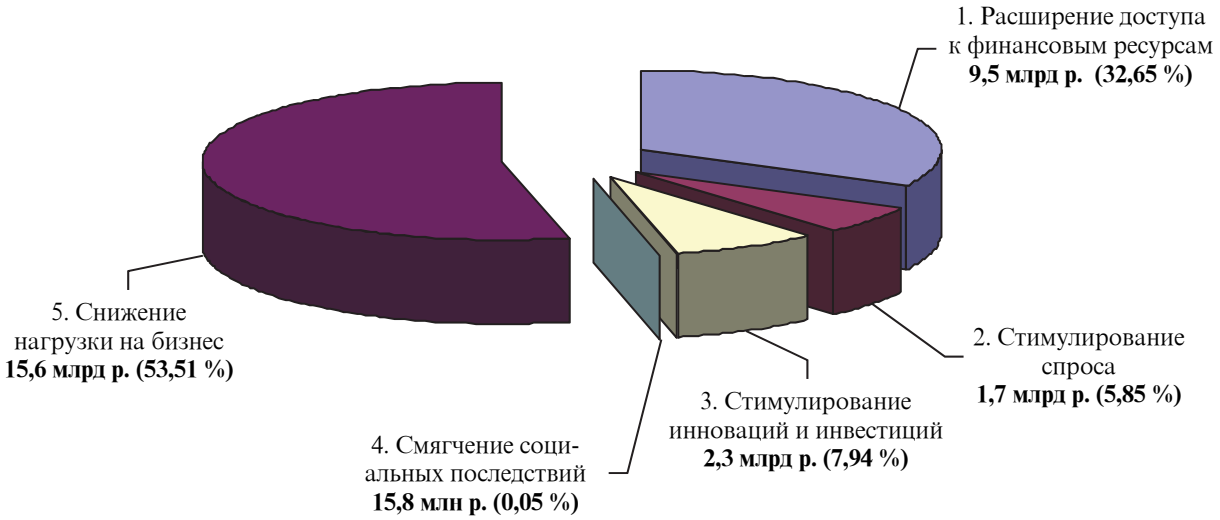


Рис. 2. Удельный вес мер господдержки промышленных видов деятельности, оказанных за счет бюджетов 14 субъектов Уральского и Приволжского федеральных округов в 2008–2010 гг., по целевым направлениям предоставления

эти меры являются индивидуальными для конкретного региона (26 мер). Только семь из 33 мер носят относительно универсальный характер и применялись в нескольких регионах (пять мер – в двух, одна мера – в трех и одна мера – в девяти). Комплексно же меры господдержки по всем пяти целевым направлениям не были использованы ни в одном из регионов.

Наиболее комплексно подход реализован в Республике Татарстан, где по четырем целевым направлениям (стимулирование спроса, стимулирование инноваций и инвестиций, смягчение социальных последствий и снижение нагрузки на бизнес) было использовано пять инструментов поддержки. На три целевых направления предоставления мер господдержки ориентированы мероприятия антикризисной промышленной политики в Тюменской области (использовано семь инструментов поддержки), Ямало-Ненецком АО (семь инструментов), Удмуртии (три инструмента) и Ханты-Мансийском АО (три инструмента). В Нижегородской области применялось пять инструментов господдержки по двум целевым направлениям. В других регионах, как правило, использовались отдельные инструменты господдержки в рамках какого-то одного целевого направления.

В целом следует отметить, что наиболее востребованными оказались меры, связанные с расширением доступа предприятий к финансовым ресурсам. Так, в шести регионах на предоставление гарантий бюджета субъекта РФ по исполнению обязательств по кредитным договорам, субсидирование затрат на проценты по кредитам, предназначенным на пополнение оборотных средств и на приобретение сырья и комплектующих, выделено более 8,8 млрд р. (около 30 % общего объема бюджетной поддержки промышленных видов бизнеса).

Отдельно здесь следует отметить антикризисную программу Пермского края, в рамках которой более чем на 14,1 млрд р. снижена налоговая нагрузка для субъектов промышленного бизнеса. В результате удельный вес мер, связанных со снижением фискальной нагрузки на бизнес, составил более половины общих затрат на оказание господдержки, хотя в других регионах эти меры оказались не столь популярны.

Результаты детального анализа позволили выделить важную тенденцию: в большинстве исследованных регионов основной акцент мероприятий антикризисной промышленной политики сосредоточен не на оказании поддержки организациям и отраслям, попавшим в наиболее

тяжелую финансово-экономическую ситуацию, а на создании условий по недопущению ухудшения финансово-экономического положения ключевых социально-значимых организаций промышленного сектора в дальнейшем. Здесь, несмотря на острую необходимость снижения социальной напряженности, регионами достаточно слабо использовались меры по поддержке организаций, осуществляющих переобучение работников (два региона, 0,05 % общих затрат), однако широкую поддержку получили предприятия, осуществляющие НИОКР и инвестиции в техническое перевооружение (11 регионов, почти 8 % общих затрат). В этой связи самой распространенной мерой господдержки стало субсидирование части затрат на выплату процентов по кредитам, направленным на новое строительство, техническое перевооружение предприятий, пополнение основных фондов и оплату части стоимости предметов лизинга. На реализацию данной меры в девяти регионах направлено более 1,82 млрд р., или почти 6,3 % общего объема финансирования мероприятий антикризисной промышленной политики.

Можно также заметить, что в «антикризисном пакете регионов» довольно ограничено присутствуют меры, связанные со снижением нагрузки на бизнес, и прежде всего – меры по оптимизации налоговых платежей в региональный бюджет, а также реструктуризации налоговой задолженности предприятий прошлых периодов. Исключением здесь, как отмечалось, является антикризисная программа Пермского края, основным мероприятием которой стало как раз снижение до 15,5 % ставки налога на прибыль организаций.

В отраслевом разрезе предоставление мер государственной поддержки в рассматриваемых регионах определялось, в основном, исторически сложившейся структурой размещения производительных сил. Так, в Самарской и Нижегородской областях бенефициарами бюджетных средств выступили средние и малые компании-производители автокомпонентов, в Ханты-Мансийском АО – организации лесопромышленного комплекса и ТЭК. В старопромышленных регионах – Свердловской и Челябинской областях и Пермском крае – мероприятия антикризисной промышленной политики ориентированы на поддержку машиностроения, химической промышленности и металлургии. В целом среди получателей финансовых средств и бюджетных ресурсов региональной господдержки присутствуют предприятия практически всех отраслей. Однако следует отметить, что при всем разнообразии применяемых мер для отдельных отраслей промышленности специальные меры господдержки представлены весьма ограниченно или отсутствуют. Например, крайне мало мер использовалось регионами для стабилизации ситуации в металлургии и энергетическом комплексе. Хотя доля металлургии в промышленном производстве Свердловской области превышает 55 %, а в Челябинской области – более 70 %. Объясняется это, прежде всего, тем, что возможности регионов для оказания поддержки таким организациям, вследствие масштабов их бизнеса, весьма ограниченны. В этой связи, металлургические корпорации в первую очередь ориентировались на участие в федеральных антикризисных программах господдержки промышленных видов деятельности.

Масштабами деятельности компаний объясняется и еще одна особенность регионального антикризисного инструментария промышленной политики, связанная с приоритетом его направленности на поддержку средних компаний, несмотря на то, что нормативными актами субъектов РФ, за редким исключением, не предусматривается каких-либо формальных ограничений для участия в качестве бенефициаров крупных или малых предприятий и организаций. Как уже отмечалось, крупные структурообразующие компании стали участниками федеральных программ господдержки, а что касается компаний малого промышленного бизнеса, то, как правило, они просто не обладают достаточными организационными возможностями и компетенциями для представления своих интересов на различных уровнях государственной власти региона с целью решения вопросов по получению установленных преференций.

В итоге следует заметить, что антикризисный инструментарий региональной промыш-

ленной политики, используемый в субъектах Уральского и Приволжского федеральных округов в период 2008–2010 гг., достаточно разнообразен, его применение осуществлялось с учетом структурных особенностей промышленности конкретных регионов и в целом было эффективным. Опыт, полученный региональными органами управления промышленным развитием в кризисный период, безусловно будет полезен при формировании новых подходов и инструментов промышленной политики, нацеленных на решение задач современного этапа и связанных с осуществлением модернизации региональных промышленных систем. Однако при этом необходимо добавить, что комплексная система мер региональной промышленной политики должна включать помимо собственно региональных мер активное использование преференций, предоставляемых в рамках реализации федеральных программ промышленного развития и федерального законодательства, что само по себе можно рассматривать как отдельное направление региональной промышленной политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Глазьев, С.** Возможности и ограничения социально-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике [Текст] : [научный доклад] / С. Глазьев. – М.: РАН, 2008.

2. Материалы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства промышленности и науки Свердловской области и кафедры финансового менеджмента Уральского государственного экономического университета [Текст].

УДК 330.341; 330.357

А.И. Сарыгулов

ФУНКЦИИ, СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Отличительной особенностью экономической системы является в определенном смысле равноценность или равнозначимость всех ее элементов. Другая ее особенность – социальный характер экономических процессов, поскольку основным производителем и потребителем всего, что создается в рамках системы, является, в конечном счете, сам человек – продукт не только биологического, но и социального развития. Реальные экономические системы объединяют тысячи и миллионы людей, очень часто с абсолютно противоположными целями и интересами. Именно эта разнонаправленность целей и интересов не позволяет однозначно определить тот единственный управляющий элемент, всецело отвечающий за жизнедеятельность и развитие всей системы в целом.

Вполне логично предположить, что наличие большого числа элементов предполагает и большое число функций у экономической системы. И действительно, история показывает эволюционный характер не только самой экономической системы, но и ее функций, которые по мере развития становятся все разнообразнее, особенно когда экономические системы вплетаются в рамки новых структурных образований, например таких, как государство. Здесь можно определить следующие функции: производство, обмен, обеспечение условий для производства и обмена, создание условий для расширения или создания нового произ-водства, получение новых знаний, поддержание и охрана окружающей среды и т. д. Однако среди этого множества функций необходимо выделить одну, главную, исполнение которой обеспечивало бы реализацию всех остальных функций.

Поскольку ключевым элементом системы является человек, то максимальное удовлетворение его потребностей (биологических, социальных, экономических, культурных, обеспечение его безопасности и условий воспроизводства) и является основной функцией экономической системы.

Несколько иной взгляд на функцию экономической системы был у Ф. Хайека, который настаивал на том, что «экономическая проблема, стоящая перед обществом, в основном заключается в быстрой адаптации к изменениям в конкретных обстоятельствах времени и места» [4].

В отличие от него, С. Кузнец считал именно экономический рост основной функцией системы и указывал на три основные компоненты этого процесса: «Экономический рост страны может быть определен как долговременное увеличение возможностей удовлетворять все более разнообразные потребности населения в продуктах экономической деятельности. Это возрастающая способность основана на развитии техники и технологий и на необходимых изменениях в институциональной структуре и идеологии. Важны все три основные части определения. Длительное увели-чение предложения товаров есть результат экономического роста, который им и определяется» [2].

Иными словами, обеспечение высоких темпов роста «общественного богатства» является основной функцией экономической системы: чем больше этого богатства, чем выше темпы его роста, тем большими ресурсами обладает система и тем полнее могут быть исполнены все функции второго порядка.

Рассмотрим на примере отдельных стран, как эффективно осуществлялись функции в рамках их автономных экономических систем. Обратимся к данным табл. 1 и 2 [7].

Таблица 1

Динамика темпов роста основных экономических показателей отдельных стран

Страна, период	Длительность периода, лет	Средние темпы роста продукта за десятилетие, %	Базисный темп роста за период		
			Национальный продукт	Население	Продукт на душу населения
Великобритания					
1700–1780	80	5,3	1,7	1,4	1,2
1780–1881	101	28,2	12,0	3,4	3,5
1859–1959	104	21,1	6,8	1,8	3,7
Франция 1841–1962	121	20,8	6,6	1,3	5,2
Германия 1871–1962	91	31,1	15,0	2,9	5,2
Италия 1898–1962	64	26,8	10,7	1,9	5,6
США 1839–1962	123	42,5	34,5	7,1	4,9
Япония 1879–1961	82	42,0	33,4	3,2	10,4
Швеция 1861–1962	101	36,9	23,2	1,9	12,1
Россия – СССР					
1860–1913	53	30,2	14,0	3,6	3,8
1928–1958	30	53,8	74,1	1,9	38,0

Таблица 2

Динамика темпов роста основных экономических показателей отдельных стран

Темпы прироста за декаду, %; I = 1870–1913 гг.; II = 1913–1960 гг.

Страна	Национальный продукт		Население		Продукт на душу населения	
	I	II	I	II	I	II
Великобритания	24,4	20,7	9,2	4,5	13,9	15,5
Франция	16,9	15,7	1,8	1,9	14,9	13,6
Германия	33,2	28,4	12,4	9,4	18,5	17,4
Швеция	33,9	27,5	7,2	6,3	24,9	20,0
Италия	15,0	25,4	6,8	6,8	7,7	17,4
Япония	37,8	45,0	10,9	13,3	24,3	27,9
США	52,7	34,5	23,0	14,0	24,1	18,0
Швейцария	26,7	29,8	11,8	7,2	13,4	21,1
Нидерланды	24,8	30,1	15,0	14,2	8,5	13,9
Дания	37,0	26,1	11,2	9,4	23,2	15,2
Норвегия	23,7	32,3	8,3	8,5	14,2	21,9
Канада	45,1	34,9	19,1	18,6	21,8	13,7
Бельгия	30,5	15,1	10,0	3,8	18,7	10,8

Прежде всего обращает на себя внимание тот факт, что темпы роста национального продукта должны рассматриваться в тесной связи с темпами роста населения, поскольку только сравнивая эти два показателя мы можем получить объективную картину о «приращении богатства» каждого «среднего» человека рассматриваемой экономической системы. Также из табл. 1 мы можем получить картину сравнительной динамики основной функции экономической системы только для группы стран. В случае Великобритании, когда рассматривается почти 300-летний период развития, явно прослеживается неравномерный характер этого процесса: наиболее существенный рост (в 12 раз) наблюдался в годы промышленной революции и становления крупной промышленности. В период с 1859 по 1959 гг. рост не такой впечатляющий (всего в 6,8 раз), но рост национального продукта на душу населения более высокий, чем в предыдущий рассматриваемый период (в 3,7 и 3,5 раза соответственно), что в значительной степени объясняется более низкими темпами прироста населения (в 3,4 и 1,8 раза). Для всех остальных стран рассматриваемый период более короткий – от 64 лет для Италии до 123 лет для США. Несмотря на различную длительность сопоставляемых периодов, мы можем провести межстрановое сопоставление о темпах роста национального продукта. Самые высокие темпы роста (средние за декаду) демонстрировал СССР, но рассматриваемый период самый короткий – всего 30 лет. Вторые по темпам роста – США (42,5 %), но рассматриваемый период здесь составляет 123 года, т. е. экономическая система развивалась не только высокими темпами (около 4 % в год для всего периода), но и, что немаловажно, очень устойчиво. Даже Великобритания в свой «золотой» век промышленного роста обеспечивала в среднем прирост за десятилетие 28,2 %. Что касается темпов роста населения, то наиболее высоки они также для США – в 7,1 раза за 123 года! Наиболее высокие темпы роста подушевого продукта (за исключением СССР) демонстрировали Япония – в 10,4 раза за 82 года и Швеция – в 12,1 раза за 101 год.

Если же обратиться к табл. 2, видим, что средние темпы прироста за десятилетие, рассчитанные для периода 1870–1913 гг. и 1913–1960 гг., падают по всем оцениваемым показателям – национальному продукту, населению и продукту на душу населения почти для всех стран выборки. Исключение по темпам роста национального продукта составляют Италия, Япония, Нидерланды и Норвегия. Темпы роста населения росли только в Японии (10,9 и 13,3 %) и совсем незначительно в Норвегии (8,3 и 8,5 %). Что касается темпов роста подушевого дохода, то они росли в пяти странах: Италии, Японии, Швейцарии, Нидерландах и Норвегии.

Как известно, С. Кузнец при расчете этих показателей использовал различные статистические данные, что могло вызвать определенные неточности при формировании такого сводного показателя, как «национальный продукт». Созданная в конце 1990-х гг. Гренингенским университетом в Голландии универсальная база данных, в частности длинных рядов по такому показателю как ВВП, дает нам возможность еще раз верифицировать подходы С. Кузнеца по расчету всех трех показателей для этих же стран. Такая верификация проведена нами и ее результаты сведены в табл. 3.

По темпам роста ВВП и душевого ВВП положительную динамику имеют Италия, Япония, Нидерланды, Дания, Норвегия. Что касается темпов роста населения за 130-летний период, то для всех стран, за исключением Франции, характерна отрицательная динамика. Таким образом, если говорить о длительных отрезках времени, то экономическое развитие носит неравномерный характер, в основе которого лежит определенная диспропорция между функцией и структурой экономической системы.

Одной из ключевых характеристик сложных систем является соответствие между функцией и структурой, их тесные взаимосвязь и взаимовлияние.

В 1938 г. англо-австралийский экономист К. Кларк [3] впервые предпринял попытку определить условия экономического прогресса и, в частности, предложил для целей своего исследования упрощенную (высокоагрегированную) структуру экономической системы, когда основные отрасли экономики, где создаются все

Таблица 3

Динамика основных экономических показателей отдельных стран
Темпы прироста за десятилетие, %

Страна	ВВП			Население			ВВП на душу населения		
	1870–1913	1913–1960	1960–2000	1870–1913	1913–1960	1960–2000	1870–1913	1913–1960	1960–2000
Великобритания	20,7	16,1	27,9	9,1	3,0	3,3	10,6	12,7	23,9
Франция	17,5	20,3	38,0	1,8	2,5	7,0	15,5	17,4	28,9
Германия	31,9	20,0	29,2	12,5	2,3	3,2	17,3	17,2	25,2
Швеция	23,9	32,4	29,9	7,2	6,3	4,5	15,6	24,5	24,3
Италия	21,2	27,3	38,2	7,0	6,6	3,6	13,3	19,5	33,5
Япония	27,3	42,2	62,7	9,9	13,6	7,7	15,8	25,2	51,0
США	47,1	34,0	40,7	22,9	14,0	11,8	19,7	17,5	25,9
Швейцария	28,6	34,7	25,0	9,1	7,2	7,9	17,9	25,6	15,9
Нидерланды	23,8	33,0	38,7	13,2	14,2	8,5	9,3	16,5	27,9
Дания	30,0	30,2	32,0	11,2	9,6	3,9	16,8	18,9	27,1
Норвегия	24,2	36,4	44,6	8,3	8,4	5,8	14,6	25,8	36,6
Канада	48,3	38,2	44,6	18,5	19,7	14,2	25,2	15,5	26,6
Бельгия	22,1	15,4	35,2	10,0	3,8	3,0	11,0	11,2	31,3

Примечание. Расчеты автора основаны на данных Центра изучения роста и экономического развития Университета г. Гренинген (Нидерланды) [10].

элементы национального богатства, объединены в три основные группы, в зависимости от характера и основного предназначения производимых в них продуктов.

Первые систематизированные исследования экономической структуры были проведены профессором С. Кузнецом, который за основу такого анализа взял классификацию и группировку предложенную Кларком, несколько уточнив и дополнив ее, после чего она приобрела следующий вид [6, с. 104]:

а) Группа *A* (*Agriculture*): сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство и охота.

б) Группа *I* (*Industry*): горнодобывающая и обрабатывающая промышленности, строительство, транспорт и связь, газо-, водо-, энергоснабжение.

в) Группа *S* (*Service*): торговля, страхование, финансы, операции с недвижимостью, государственное управление, включая оборону и прочие услуги.

В дальнейшем для случая трехмерной экономики мы будем придерживаться именно такой группировки. Необходимо отметить, что по мере усложнения хозяйственных связей и все возрастающих объемов использования информационно-коммуникационных технологий сектор «транспорт и связь» в большинстве статистических исследований стал относится к последней группе – *S* (сервис). Однако надо заметить, что это является тенденцией последних 15–20 лет и не может повлиять на сущностную сторону исследуемого вопроса.

На основе [1, 6] автором проанализирована динамика изменения трехсекторной структуры экономики для Великобритании, Германии, Франции, Швеции, Италии, Японии и США. Несмотря на то, что длительность ретроспективных периодов неодинакова для этих стран (180 лет для Великобритании и 87 лет для Франции), направление изменения структуры имеет вполне определенные тенденции.

Прежде всего отметим общую тенденцию, характерную для всех экономических структур: доля сельскохозяйственного сектора устойчиво снижалась весь рассматриваемый период и к 1983 г. достигла минимального порогового значения в Великобритании и Германии, составив 2 %, хотя в начале рассматриваемого периода этот сектор доминировал в экономике Германии (44,8 % в 1850–1857 гг.) и давал более одной трети национального продукта Великобритании (34,1 % в 1801–1811 гг.). Самые высокие темпы сокращения доли сельского хозяйства продемонстрировала Япония: за более чем 100-летний период вклад сектора в производство национального продукта сократился почти в 20 раз.

Что касается сектора услуг, то все крупные индустриальные страны – США, Великобритания, Франция, Италия, Германия устойчиво развивали этот сектор, и к началу 1980-х гг. именно он обеспечивал половину национального продукта, а в случае США – почти 60 %.

Второй после США была значимость этого сектора для Швеции – 55 % ВВП, а для Франции и Великобритании этот показатель составил 53 и 51 % соответственно.

Отдельного рассмотрения требует сектор промышленности, развитие которого, в отличие от сектора услуг, не имеет ярко выраженной тенденции к росту. Для этого сектора характерны периоды пиковых подъемов, сменившиеся затем падением доли в национальном продукте.

Как уже отмечалось, темпы роста национального продукта для всех этих стран замедлились в 1913–1960 гг. по сравнению с темпами, которые имели место в 1870–1913 гг. Означает ли это, что снижение темпов роста ВВП связано, в первую очередь, с изменениями в структуре экономики? Вряд ли правильным будет ответ, что сокращение доли сельского хозяйства и ускоренное развитие промышленности было ошибочным решением экономических субъектов: в период 1960–2000 гг. эти темпы вновь возросли. Мы можем пока утверждать только один неоспоримый факт: неравномерность темпов роста ВВП имеет место наряду с существенными изменениями структуры экономических систем.

Отличительной особенностью экономического развития индустриально развитых стран во второй половине XX в. стало ускоренное развитие сектора услуг: в этом секторе к началу 1970-х гг. была занята практически половина трудоспособного населения.

Однако если обратиться к американской статистике экспорта доли услуг в объеме внешней торговли (а такая статистика ведется с 1960 г.), то интересно отметить непропорционально низкую долю этого сектора в общем объеме американского экспорта: 24,3 % в 1960 г., 25,1 % в 1970 г. В 1980 г. ее доля резко упала до 17,6 % и в 1990 г. составила 28,4 % [8]. К началу XXI в. доля занятых в секторе услуг еще больше возросла, составив в среднем для стран-членов ОЭСР 64 % [5], что, как показывают данные табл. 4, не привело к резкому росту доли этого сектора в общем объеме экспорта.

Доля услуг в японском экспорте остается самой низкой в рассматриваемой группе стран – всего 16 % в 2008 г., несколько выше показатели у Италии – 17,7 %, в американском экспорте уровень услуг практически стабилизировался

Таблица 4

Динамика доли товаров и услуг в общем экспорте, % [9, 11]

Страна	2000 г.		2002 г.		2004 г.		2006 г.		2008 г.	
	Товары	Услуги	Товары	Услуги	Товары	Услуги	Товары	Услуги	Товары	Услуги
Великобритания	70,1	29,7	67,9	32,1	63,8	36,2	65,3	34,7	61,4	38,6
Швеция	80,1	19,9	77,5	22,5	76,0	24,0	74,8	25,2	72,1	27,9
Италия	81,0	19,0	80,9	19,1	80,7	19,3	80,9	19,1	82,3	17,7
США	72,6	27,4	70,6	29,4	70,1	29,9	70,7	29,3	70,4	29,6
Япония	87,4	12,6	86,4	13,6	85,3	14,7	84,7	15,3	84,0	16,0

на уровне 27–29 %. Только Великобритания и Швеция демонстрируют устойчивый рост этого показателя: доля сектора услуг в экспорте выросла почти на треть. Несмотря на то, что начало XXI в. ознаменовалось стремительным ростом информационно-коммуникационных технологий, которые существенно изменили формы ведения бизнеса и получили широкое распространение, прежде всего, в сфере услуг, экспортные возможности этого сектора практически не расширились. По нашему мнению, здесь имеет место несоответствие между огромными возможностями сектора в форме уже задействованного человеческого капитала (аккумулировано почти две трети всех занятых) и объемами услуг, поставляемых на высококонкурентные международные рынки. Такое несоответствие мы будем в дальнейшем характеризовать как аллометричные (от англ. *allometry* – изучение изменений в пропорциях различных частей организма как обеспечение его роста) структурные изменения. Для макроэкономических систем, где особенно четко прослеживаются кумулятивный характер структурных изменений, последние приобретают форму аллометрии – неравномерного и непропорционального развития.

Таким образом, особенностями современного экономического развития в высокоиндустриальных странах является следующее:

– изменения структуры системы носят динамический характер, связаны с изменением структуры ее элементов (в нашем случае это изменения в трехсекторной структуре экономики и изменения в структуре трудовых ресурсов);

– выбранный нами структурный уровень (трехсекторный ВВП) подтверждает наличие взаимосвязи между функцией и структурой экономической системы;

– два сектора – услуг и финансов – можно характеризовать как аллометрично развивающиеся с точки зрения соотношения численности занятых и произведенного национального богатства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Западная Европа: эволюция экономической структуры [Текст]. – М.: Наука, 1988.

2. **Кузнец, С.** Современный экономический рост: результаты исследований и размышления [Текст] / С. Кузнец // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России. – СПб.: Гуманистика, 2003.

3. **Clark, C.** The conditions of Economic Progress [Text] / C. Clark. – London: Macmillan & Co Ltd.; New-York: St. Martin's press, 1957. – (Third Edition).

4. **Hayek, F.** The use of knowledge in society [Text] / F. Hayek // American Economic Review. – 1945. – Vol. 35. – September. – P. 524 (p. 519–530).

5. **Maddison, A.** The World Economy in the 20th century [Text] / A. Maddison. – Paris: OECD, 1989.

6. **Kuznets, S.** Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure [Text] / S. Kuznets. – Cambridge: Mass, 1971.

7. **Kuznets, S.** Modern Economic Growth [Text] / S. Kuznets. – New-Haven, London: Yale University Press, 1966. – P. 64–65; 352–353.

8. [Electronic resource]. – URL: www.bea.gov/ international/index.htm#bop

9. [Electronic resource]. – URL: www.data.un.org/ data.aspx

10. [Electronic resource]. – URL: www.ggdc.net/ databases/hna.htm

11. [Electronic resource]. – URL: www.unstats.un.org/ unsd/service/

УДК 334

Н.И. Диденко, В.А. Ильин

МЕХАНИЗМ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМИНАЛЬНО-СКЛАДСКОГО КОМПЛЕКСА ОАО «РЖД»)

Завершается реформирование одной из крупнейших компаний России – ОАО «РЖД», проводимое в соответствии с Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте [1]. Его основное содержание сводилось к выделению в составе компании двух секторов: 1) естественно-монопольного сектора, включающего в себя сетевую производственную инфраструктуру железных дорог и централизованное диспетчерское управление; 2) конкурентного сектора, представленного видами деятельности, которые способны осуществлять и иные, не входящие в состав компании ОАО «РЖД» хозяйствующие субъекты.

Развитие конкурентного сектора предполагало создание на базе выделяемых структурных подразделений компании хозяйственных обществ с последующей продажей их акций для привлечения инвестиций в развитие материально-технической базы железнодорожного транспорта. К настоящему времени таким образом в структуре ОАО «РЖД» создано около 160 дочерних и зависимых обществ (ДЗО) в области пассажирских и грузовых перевозок, ремонта вагонов и дорожного пути, телекоммуникаций и других сфер деятельности.

Вместе с тем организационные преобразования в компании продолжаются, но более умеренными темпами. Связано это с тем, что оставшиеся объекты, относимые к конкурентному сектору, располагают имуществом, на распоряжение которым Правительством РФ наложены определенные ограничения, вызванные необходимостью решения ряда специальных задач [2]. Среди таких объектов особое место занимает терминально-складской комплекс (ТСК) ОАО «РЖД», выполняющий следующие виды работ: погрузочно-разгрузочные работы, складские операции с грузом, услуги по доставке грузов, таможенно-брокерские услуги и др. О масштабах деятельности терминально-складского комплекса ОАО «РЖД» дают представление следующие цифры: стоимость активов составляет более 14,1 млрд р.; численность работающих – 11,6 тыс. чел.; выручка от реализации в 2010 г. – 12,2 млрд р.; прибыль – 3,5 млрд р.

Учитывая особый статус ТСК, совет директоров ОАО «РЖД» в феврале 2010 г. принял промежуточное решение на пути к его полному организационному обособлению – о создании Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом (ЦДТСК) в статусе филиала ОАО «РЖД». По мнению инициаторов данного решения, такой вариант позволит обеспечить максимальную интеграцию предприятий комплекса, исключить внутреннюю конкуренцию между ними, внедрить единые стандарты оказания терминально-складских услуг, обеспечить прозрачность функционирования комплекса, привлечь необходимые инвестиции. Кроме того, удастся избежать некоторых рисков, в том числе связанных с необходимостью выделения объектов, ограниченных в обороте и играющих значительную роль в операционной деятельности, а также опробовать основные управленческие функции и процедуры взаимодействия объектов ТСК.

Второй логический шаг реформирования ТСК предполагает создание на базе филиала самостоятельного хозяйственного общества, вероятнее всего в организационно-правовой форме ОАО. Это связано с тем, что организационное обособление ТСК в виде филиала ОАО «РЖД» не окажется способным решить задачу привлечения необходимых инвестиций в развитие комплекса. Создание филиала компании, как правило, имеет следствием лишь наведение порядка в учете деятельности имущественного комплекса, на базе которого он создан, а также более высокую степень самостоятельно-

сти администрации в принятии кадровых, маркетинговых и технико-технологических решений. Реализация же главной задачи, стоящей перед комплексом, а именно привлечения частных инвестиций для развития бизнеса, в рамках филиала столь же проблематична, как и в прежней форме структурного подразделения головной компании холдинга.

В этой связи, учитывая состав и структуру активов ТСК, численность работающих, пространственную разобщенность подразделений комплекса, многообразие осуществляемых видов деятельности, особого внимания требует проблема формирования организационно-правовой формы будущей компании и сопряженных с ней вопросов.

Согласно принятой классификации, предприятия численностью более 1000 человек относятся к особо крупным. Соответственно ТСК однозначно попадает в данную категорию, и организационно-экономические решения, принимаемые в отношении его развития, должны учитывать специфику подобного типа предприятий.

Терминально-складской комплекс характеризуется следующими параметрами:

– сложная разветвленная организационная структура, включающая центральную дирекцию, 17 региональных дирекций, 43 механизированные дистанции погрузо-разгрузочных работ (структурные подразделения региональных дирекций);

– двадцать семь выполняемых видов деятельности;

– дорогостоящий имущественный комплекс;

– значительная численность персонала;

– высокая пространственная разобщенность подразделений (региональные дирекции ЦДТСК преимущественно расположены в местах дислокации администрации железных дорог-филиалов ОАО «РЖД» от Калининграда до Южно-Сахалинска).

Из результатов анализа структуры и деятельности терминально-складского комплекса следует несколько выводов, имеющих значение для принятия решения при реформировании ТСК.

Вывод первый состоит в том, что учесть специфику работы региональных дирекций из единого центра не представляется возможным. Основная производственная деятельность комплекса реализуется на местах, в регионах присутствия той или иной региональной дирекции. Условия работы коллективов региональных дирекций значительно различаются по техническому оснащению, охвату территории, уровню подготовки кадров, взаимоотношениям с местной администрацией, климатическим параметрам и множеству других признаков.

Вывод второй заключается в том, что для эффективной деятельности руководители региональных дирекций должны обладать полной административной и экономической властью, аналогичной той, которой располагают руководители предприятий, являющихся самостоятельными юридическими лицами, так как каждая дирекция представляет собой крупное предприятие, имеющее значительный объем работ и большую численность сотрудников. В современных условиях работа столь значительных предприятий сопровождается принятием масштабных хозяйственных решений, мобильностью трудовых ресурсов и техники, что в свою очередь связано с расходованием крупных денежных сумм, а также реализацией большого количества мероприятий, обеспечивающих выполнение поставленных задач.

Вывод третий касается острой необходимости обеспечения устойчивой работы ТСК в условиях достаточно острой конкуренции на рынке терминально-складских услуг. По данным инвестиционно-консалтинговой компании «Агентство прямых инвестиций», площадь всех российских ТСК общего пользования без учета промышленных складских помещений составляет 17 млн м^2. Таким образом, удельный вес ОАО «РЖД» на рынке терминально-складских услуг (по суммарной площади) – около 33 %. Однако пока его мощности находятся в плачевном состоянии. И это является серьезным препятствием для завоевания рынка. По словам начальника департамента коммерческой работы в сфере грузовых перевозок ОАО «РЖД» А. Казанцева, почти 95 % объектов ТСК не используются или находятся в неудовлетворительном состоянии. Вместе с тем, по оценке экспертов «Росбизнесконсалтинга», выручка

российских компаний от экспедирования, складских и управленческих услуг за вычетом расходов на транспортировку грузов составила около 1,6–1,8 млрд долл. [3], т. е. доля выручки компании в объеме российской логистики составляет только порядка 12,8–14,4 % [4]. И это при том, что на долю железных дорог приходится 83 % грузооборота и 41 % пассажирооборота в России [5].

Учитывая же наличие решающих конкурентных преимуществ у ТСК «РЖД», таких как превалирующее размещение объектов ТСК в крупных промышленных центрах и транспортных узлах, их удобное месторасположение вблизи железнодорожных путей и основных автомагистралей, можно было бы ожидать гораздо более впечатляющих данных о доле присутствия ЦДТСК на рынке логистических услуг. Однако, очевидно, что решение этой задачи требует бóльших объемов инвестиционных ресурсов для технического перевооружения комплекса. В свою очередь инвестиционные вложения смогут оказаться выгодными лишь в случае, если компания, привлекающая инвестиции в виде акционерного капитала или заемных кредитных ресурсов, обладает значимой капитализацией.

Вывод четвертый свидетельствует о высокой целесообразности проведения единой технической, финансовой политики и обеспечения единства методического руководства структурными подразделениями компании, выполняющими круг однотипных функций.

Вывод пятый касается инвестиций. Создание акционерной компании на базе ЦДТСК сразу не будет означать, что вновь образованное ОАО будет притягательным для инвестирования со стороны частных инвесторов. Продажа акций в данном случае не есть синоним привлечения акционерного капитала, а означает лишь смену вида собственности с государственной на частную или сначала смешанную, а затем частную, т. е. приватизацию. В случае приватизации средства, поступающие от продажи акций, направляются не на инвестиции, а в государственный бюджет. И только после получения частными инвесторами права контроля над компанией можно ожидать поступление инвестиций в ее развитие за счет дополнительной эмиссии акций. Данный вывод свидетельствует о том, что процесс преобразований будет длительным и в ходе его целесообразно не только ориентироваться на инвестиционные ожидания, но и использовать реально существующие сегодня возможности.

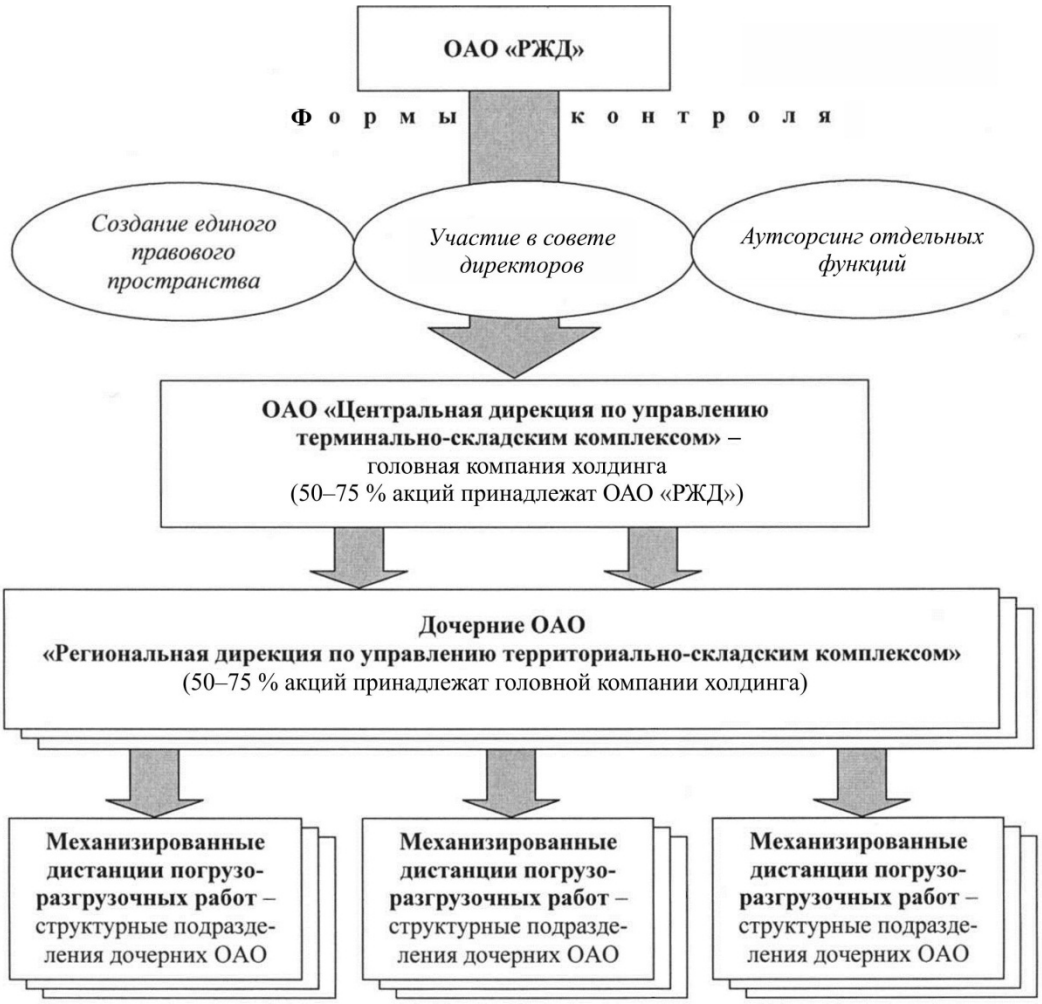
Перечисленные выводы являются основой для дальнейшей трансформации организационной и производственной структуры ТСК.

Следует отметить, что структурные подразделения ОАО «РЖД», прошедшие путь акционирования раньше, не стали отвлекаться на поиск новых малопривычных форм организации своей деятельности. Так, ОАО «Первая грузовая компания» («ПГК»), имеющее более 3600 работников, организовано как единое юридическое лицо в форме ОАО с сетью собственных филиалов (14), привязанных к железным дорогам – филиалам головной компании холдинга. Аналогичным образом организована и другая из ранее образованных ОАО «РЖД» самостоятельных компаний – ОАО «ТрансКонтейнер». В компании работает 5150 человек. Помимо филиалов, общество имеет также восемь представительств в зарубежных странах, а также дочерние и зависимые общества.

Приняв за основу пять вышеизложенных выводов, организационное и финансовое обособление ТСК должно пойти по пути создания интегрированной холдинговой компании, включающей в себя головную компанию, созданную на базе центрального аппарата, и 17 дочерних предприятий в организационно-правовой форме открытых акционерных обществ, образованных на базе региональных дирекций по управлению терминально-складским комплексом. Примерная структура подобной интегрированной холдинговой компании приведена на рисунке.

Построение холдинга на принципах, положенных в основу схемы, приведенной на рисунке, позволит:

– обеспечить полную оперативную хозяйственную самостоятельность в решении производственных задач (которой сегодня существенно не хватает) на уровне первичного звена – региональных ДТСК;



Рекомендуемая структура холдинга

– закрепить за верхним уровнем управления в холдинге решение стратегических задач (стратегия развития, привлечение инвестиций, рациональное перераспределение финансовых потоков, проведение единой технической политики, маркетинг, материально-техническое обеспечение существенной в стоимостном плане номенклатурой товарно-материальных ценностей, взаимодействие по ключевым вопросам с ОАО «РЖД» и др.);

– обеспечить капитализацию холдинга, достаточную для привлечения значимых объемов инвестиционных ресурсов;

– создать условия для применения иных, не связанных с прямым инвестированием, способов повышения деловой активности и эффективности использования имущества ТСК.

Таким образом, в данной статье обоснован механизм трансформации естественного монополиста в конкурентную среду на примере транспортно-складского комплекса ОАО «РЖД».

Механизм трансформации включает несколько этапов: 1) выделение из ОАО «РЖД» естественно-монопольного сектора и транспортно-складского комплекса; 2) преобразование транспортно-складского комплекса в филиал ОАО «РЖД»; 3) трансформацию филиала ОАО «РЖД» «Транспортно-складской комплекс» в холдинговую компанию; 4) деятельность холдинговой компании по привлечению частных инвестиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Программе структурной реформы на железнодорожном транспорте [Текст] : Постановление Правительства РФ № 384 от 18.05.01 г.

2. Об ограниченных в обороте объектах имущества открытого акционерного общества «Российские железные дороги» [Текст] : Постановление Правительства РФ № 57 от 06.02.04 г.

3. Терминально-складским комплексом ОАО «РЖД» будет управлять специально созданная дирекция [Текст] // Гудок. – 2009. – 31 авг.

4. План поэтапной реализации Концепции реформирования дирекций по управлению терминально-складским комплексом железных дорог-филиалов ОАО «РЖД» [Текст]. – М.: ОАО «РЖД», 2011. – 123 с.

5. Развитие транспортной системы и геоэкономические интересы России [Электронный ресурс] : выступление президента ОАО «РЖД» В.И. Якунина на заседании «круглого стола» в Государственной Думе РФ 24.11.08. – Режим доступа: www/zdp/ru/pub/12/5697_1.Shtml

УДК 334.7

И.О. Волкова, Д.А. Смирнов

ФОРМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ ОТРАСЛИ

Анализ существующих форм экономического взаимодействия при реализации инновационных инвестиционных программ

Для электросетевого комплекса России в условиях модернизации и инновационного развития программа импортозамещения рассматривается как основной механизм реализации энергетической стратегии России до 2030 г.

При выполнении задач реализации инновационных инвестиционных программ на основе механизма импортозамещения крупные электросетевые компании должны тщательно выбирать партнеров, предъявляя особые требования к локализации продукции, ее инновационной составляющей, а также к их общему влиянию на модернизацию страны.

При реализации инновационных инвестиционных программ электросетевых компаний могут возникать экономические отношения с различными видами контрагентов – субъектов экономического взаимодействия, которые могут представлять интересы отечественного или зарубежного капитала, использовать различные пути создания инновационного продукта и осуществлять различный вклад в инновационное развитие России. Форма экономического взаимодействия в каждом случае определяется спецификой субъекта этого взаимодействия и требует различных подходов.

Можно выделить следующие основные формы экономического взаимодействия: 100 % иностранные компании, совместные предприятия, производство по лицензии, совместная разработка продукции, 100 % отечественные компании.

100 % иностранные компании. В рамках данной формы экономического взаимодействия производство оборудования или центр оказания услуг иностранной компании находится на территории РФ, при этом 100 % контроля компании принадлежит иностранному учредителю – владельцу технологии.

Совместные предприятия. В рамках данной формы экономического взаимодействия в специально созданное юридическое лицо на территории РФ входят минимум два партнера: один – зарубежный, обладатель ноу-хау, другой – отечественный, инвестор и/или фасилитатор локализации.

Таблица 1

Преимущества и недостатки 100 % иностранной компании

РФ и энергетический холдинг	Производитель
Преимущества	
Экономические выгоды: дополнительные налоги и рабочие места	Свобода управления и выбора бизнес-модели
Увеличение квалификации рабочей силы	Снижение риска утраты контроля над технологией
Потенциал для удешевления продукции по сравнению с импортной	
Риски	
Низкий потенциал для локализации вследствие склонности производителя использовать свои комплектующие	Более низкая государственная поддержка по сравнению с другими формами
Низкий потенциал для развития научного сотрудничества и трансферта технологии	Более пристальное внимание государства к степени локализации

Таблица 2

Преимущества и недостатки совместного предприятия

РФ и энергетический холдинг	Иностранный партнер
Преимущества	
Получение российской стороной современной технологии для производства	Упрощение доступа к российскому рынку
Значительный потенциал для трансферта технологии	Уменьшение инвестиционных и локальных рисков
Риски	
Владелец технологии неохотно идет на полное ее раскрытие. Часто навязывается режим промышленной сборки без доступа к изучению технологии	Уменьшение гибкости принятия решений по сравнению со 100 %-м владением
	Опасность утечки технологии вследствие ее расшифровки и копирования в России

Лицензионные соглашения. В рамках данной формы экономического взаимодействия отечественная компания получает от зарубежного владельца технологии лицензию на производство высокотехнологичного оборудования.

Совместная разработка. В рамках данной формы экономического взаимодействия созданное на территории РФ совместное предприятие само разрабатывает продукт для местного рынка на основе имеющихся у партнеров наработок и компетенций. Один из партнеров – зарубежная компания, играющая роль носителя компетенции и/или инвестора, другой – отечественная компания, играющая роль носителя компетенции и/или инвестора, и/или фасилитатора вхождения на локальный рынок.

100 % российские компании. Компания, зарегистрированная и ведущая деятельность на территории РФ, производящая соответствующее мировым стандартам оборудование, удовлетворяющее потребностям закупщика (энергетической компании).

Таблица 3

Преимущества и недостатки лицензионного соглашения

РФ и энергетический холдинг	Иностранный партнер
Преимущества	
Получение российской компанией современной технологии для производства	Гарантированные лицензионные платежи без проблем с выстраиванием и поддержкой бизнес-модели
Значительный потенциал для самостоятельного изучения полученной технологии и дальнейших самостоятельных разработок на ее основе	Отсутствие необходимости инвестиций и связанных с ними рисков
Возможность обучения рабочей силы	
Риски	
Значительный поток лицензионных платежей уходит из страны (обычно 3–6 %)	Опасность того, что держатель лицензии займет весь рынок и впоследствии выйти на него самостоятельно будет очень тяжело
Отсутствует научная поддержка со стороны владельца технологии, что затрудняет трансферт технологии	Опасность утечки технологии вследствие ее расшифровки и копирования в России

Таблица 4

Преимущества и недостатки совместной разработки

РФ и энергетический холдинг	Производитель
Преимущества	
Эффективный механизм создания новой технологии	Упрощение доступа к российскому рынку
Привлечение к разработке отечественных специалистов	Уменьшение инвестиционных рисков
Большой потенциал для локализации	Доступ к дешевым ресурсам на российском рынке
Риски	
Сложность в подборе партнеров	Сложность в подборе российского партнера
	Сложность взаимодействия при разработке продукции с новым партнером

Таблица 5

Преимущества и недостатки 100 % российской компании

РФ и энергетический холдинг	Производитель
Преимущества	
Максимальная интеграция производителя в экономику и науку страны	Наибольшая поддержка со стороны РФ и ФСК
Наибольший потенциал для локализации	Знание местного рынка
Риски	
Инновационные продукты не опробованы на рынках других стран	Разработка с нуля усложняет разработку и внедрение новой продукции.

Матрица приоритетности СЭВ

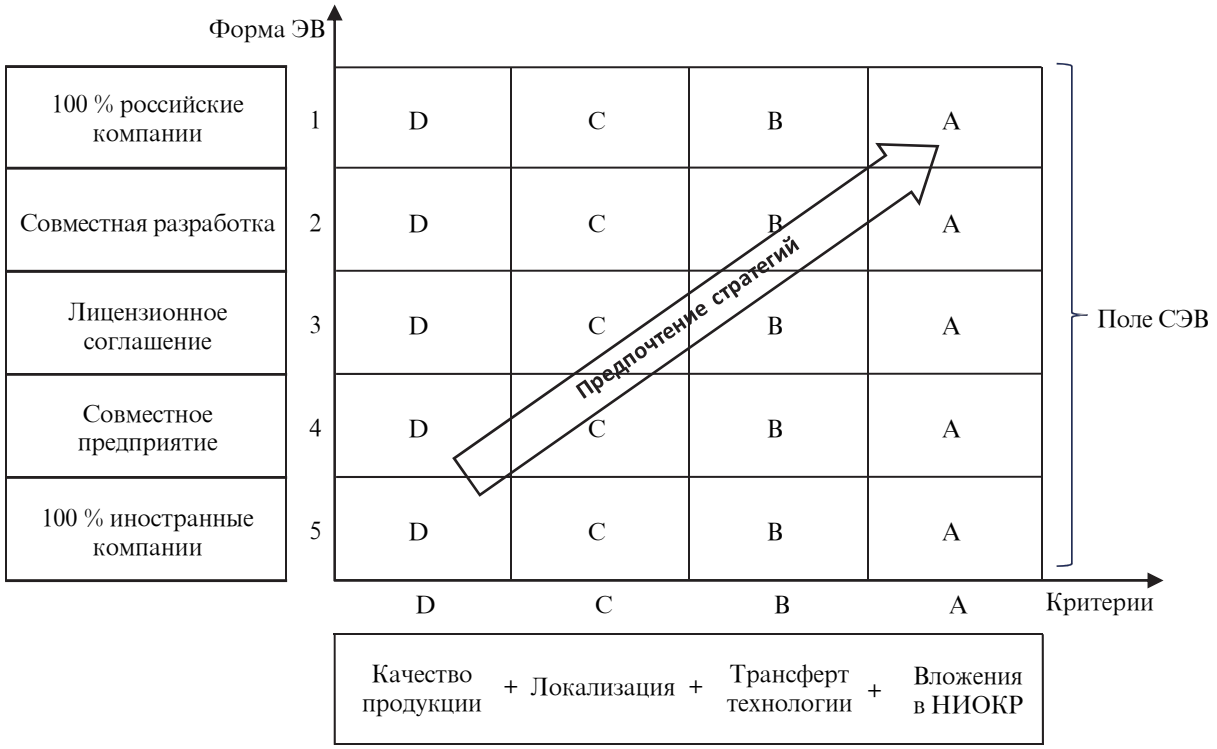
Глубина экономической интеграции при реализации инновационных инвестиционных программ. Система экономического взаимодействия (далее – СЭВ) энергетических компаний с партнерами включает совокупность формы экономического взаимодействия и критериев выполнения целей и задач, стоящих перед компаниями в рамках реализации трансферта технологий. Для оптимального выбора предлагается применять критерий глубины экономической интеграции участников инновационного процесса (далее – ГЭИ), уровень которого определяется степенью выполнения целей и задач стратегии.

Уровень 1. Обеспечение высокого качества продукции, поставляемой для нужд энергетической компании. Это требование – безусловная необходимость с точки зрения безопасности работы единой национальной энергетической системы (ЕНЭС).

Уровень 2. Максимальная локализация продукции. В условиях СЭВ должна быть оговорена динамика локализации продукции, производимой на территории РФ.

Уровень 3. Возможность трансферта современных технологий. Трансферт технологий (ТТ) подразумевает под собой механизм раскрытия используемой технологии для российских экономических субъектов. ТТ может происходить в разных видах, например в виде подробного изучения и описания технологии российскими инженерами в рамках сертификации/аттестации или в виде ознакомления высококвалифицированных российских кадров с особенностями данной технологии. Конечная цель заключается в том, чтобы на основе данной технологии в России могли создаваться и развиваться научно-технические кадры, создаваться новые технологии и продукты.

Уровень 4. Прирост инвестиций в российские НИОКР. Это логическое продолжение ТТ. На этой ступени должны создаваться совместные научно-исследовательские центры и проекты для разработки совместными силами новых технологий и продуктов с учетом передовых наработок зарубежных партнеров. Конечная цель – создание в России класса высококлассных, знакомых с современными технологиями инженеров и проектных менеджеров.



Модель приоритетности СЭВ

Каждый из последующих уровней включает в себя все предыдущие. На этой основе предложено использовать следующую матрицу приоритетности СЭВ на основе критерия ГЭИ и форм экономического взаимодействия.

Матрица приоритетности СЭВ. На основе критерия ГЭИ и форм экономического взаимодействия предлагается использовать приведенную здесь матрицу приоритетности СЭВ:

Расстановка приоритетов форм экономического взаимодействия (ЭВ) от 1 до 5 продиктована их предпочтительностью с учетом предыдущего анализа. Приоритеты критериев обозначены шкалой от *A* до *D*. Это дает нам множество СЭВ, ранжированное по приоритетам. Низший приоритет – *D5*, высший – *A1*.

Необходимо отметить, что первостепенной характеристикой при выборе СЭВ является именно критерий ГЭИ стратегии (от *A* до *D*), а форма экономического взаимодействия является вторичной. Поэтому, например, *A2* будет более предпочтительной СЭВ, чем *B1*.

Таким образом, построение эффективной системы экономического взаимодействия с партнерами является необходимой частью исполнения инновационных инвестиционных программ энергетических компаний. Выявленные формы экономического взаимодействия несут в себе как специфические преимущества, так и специфические риски для обеих сторон.

Предложенная система критериев СЭВ в совокупности с формами ЭВ позволила создать матрицу приоритетности СЭВ, которая является эффективным инструментом оценки потенциальных инвестиционных проектов энергетических компаний с точки зрения выполнения их целей и задач.

Дальнейшее развитие предложенного подхода должно включать разработку системы преференций партнерам для создания стимулов реализации инновационных инвестиционных программ с уклоном на импортозамещение. Кроме того, должен быть предложен алгоритм реализации данных стратегий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Глухов, В.В.** Промышленная политика как механизм стимулирования инновационной деятельности [Текст] / В.В. Глухов, Е.А. Федоров. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 192 с.

2. Инвестиционная программа ОАО «ФСК ЕЭС» на 2010–2014 гг. [Текст]. – [утв. приказом Минэнерго России № 547 от 12.11.2010 г.].

3. **Маширова, О.В.** Презентация ОАО «РусГидро» о программе инновационного развития [Текст] / О.В. Маширова; ОАО «РусГидро». – М., 2010.

4. Программа по импортозамещению оборудования, материалов и технологий в ОАО «ФСК ЕЭС» в 2012–2014 гг. [Текст].

5. Протокол заседания Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям № 4 от 03.08.2010 г. [Текст].

6. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Текст]. – [утв. Распоряж. Правительства РФ № 1715-р от 13.11.2009 г.].

7. Technology transfer to China: Guidance for businesses [Text] / China IPR SME Helpdesk. European Communities. – Geneva: 2008.

УДК 338.5

А.С. Забродина

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ИНДЕКСА ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В случае необходимости определения стоимости воспроизводства по объектам постройки до 70–80-х гг. прошлого века, а также при недостатке информации о техническом состоянии объектов или ограничении ресурсов на проведение оценки могут быть использованы сборники УПВС (Укрупненные показатели восстановительной стоимости) для оценки величины сметной стоимости строительства.

В этих сборниках расценки приводятся по видам зданий и конструктивным элементам в нормах, ценах и тарифах 1969 г. Необходимо учесть, что в восстановительную стоимость указанных укрупненных показателей включены все прямые затраты, накладные расходы, плановые накопления и др. [1].

Однако сегодня при осуществлении индексации применяется индекс удорожания, который учитывает только изменения уровня цен. Нормы накладных расходов (НР), сметной прибыли (СП) и лимитированных затрат (ЛЗ) остаются неизменными, т. е. в базе 1969 г. Вместе с тем при анализе нормативных документов [2–5] видим, что по сравнению с 1969 г. данные нормы меняются (табл. 1).

Использование устаревших норм ведет к искажению сметной стоимости строительства на дату оценки и, соответственно, рыночной стоимости объекта оценки. Например, в базе 1969 г. сметные нормы лимитированных затрат на возведение временных зданий и сооружений при строительстве новых железных дорог без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м составляют 7,8 % от стоимости СМР по итогам глав 1–7 (графы 4 и 5) сводного сметного расчета [4]. Однако в соответствии с ГСН 81-05-01–2001 (Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений) в базе 2001 г. эта норма составляет 8,2 %.

Также необходимо отметить, что нормы накладных расходов, сметной прибыли в разные годы имели различную базу исчисления. Например, как видно из табл. 1, в 1984 г. норма сметной прибыли была равна 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов [5]; в базе 2001 г. сметная прибыль определяется от фонда оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов) ($ФОТ_{раб}$). В частности, в соответствии с МДС 81.25.2001 г. (Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве) для строительства железных дорог сметная прибыль равна 65 % от ФОТ. В качестве базового уровня могут применяться также данные 1934 и 1956 гг. Так, например, накладные расходы в 1934 г. составляли 34 % от заработной платы [6], а сметная прибыль – 3 % от ПЗ и НР. Однако в связи с давностью составления подобных смет в практике оценочной деятельности они встречаются очень редко, поэтому здесь рассмотрены не будут.

Как известно [7], сметная стоимость строительства ($С_{см\ стр\text{-}ва}$) в соответствии с технологической структурой капитальных вложений и порядком осуществления деятельности строительно-монтажных организаций включает (1):

– стоимость строительных работ;

– стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ);

– затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря;

– прочие затраты.

$$С_{см\ стр\text{-}ва} = С_{стр} + С_{монт} + С_{обор} + С_{проч}, \quad (1)$$

где $С_{см\ стр\text{-}ва}$ – сметная стоимость строительства, руб.; $С_{стр}$ – стоимость строительных работ, руб.; $С_{монт}$ – стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ), руб.; $С_{обор}$ – затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря, руб.; $С_{проч}$ – прочие затраты, руб.

Таблица 1

Нормы накладных расходов, сметной прибыли и лимитированных затрат в разный период времени

Наименование статьи	1969 г.	1984 г.	1991 г.	2001 г.
Накладные расходы	16,9 % от ПЗ	18,8 % от ПЗ	Железные дороги	
			120 % от $ФОТ_{раб}$	114 % от $ФОТ_{раб}$
Сметная прибыль	6 % от ПЗ и НР	8 % от ПЗ и НР	50 % от $ФОТ_{раб}$, или 12 % от суммы ПЗ и НР	65 % от $ФОТ_{раб}$
Лимитированные затраты:	1. **Временные здания и сооружения.** Транспортное строительство. Новые железные дороги без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м			
в % от стоимости СМР по итогам глав 1–7 (графы 4 и 5) сводного сметного расчета	**7,8 %**	**7,8 %**	**9,8 %**	**8,2 %**
	2. **Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время**			
	2.1. Строительство производственных и служебных зданий эксплуатации железнодорожного транспорта			
в % от сметной стоимости строительства и монтажных работ по итогу глав 1–8 сводного сметного расчета	**3,2 %**	**3 %**	**3,1 %**	**3,1 %**

Каждое из слагаемых (1) состоит из трех статей, а именно: прямых затрат (ПЗ), НР и СП. Однако доля этих статей в составе $С_{стр}$, $С_{монт}$, $С_{обор}$, $С_{проч}$ различна. Так, например, сегодня структура сметной стоимости строительных работ примерно следующая [8]: прямые затраты составляют 65–80 %, накладные расходы 12–20 %, сметная прибыль 8–11 %.

В составе прямых затрат затраты на материалы ($С_{мат}$) составляют 50–60 % от сметной стоимости строительных работ, долю заработной платы рабочих (строителей и механизаторов) ($ФОТ_{раб}$) – 10–17 %, стоимость эксплуатации машин и механизмов ($Э_{м\,м}$) – 5–10 %.

Нами определен комплексный индекс изменения сметной стоимости строительства (далее – комплексный индекс) по формуле

$$I_к = I_{см\ стр\text{-}ва} \times I_{удор}\ , \qquad (2)$$

где $I_{см\ стр\text{-}ва}$ – индекс, учитывающий изменение структуры сметной стоимости в текущих ценах по отношению к базисным; $I_{удор}$ – индекс, учитывающий удорожание в текущих ценах по отношению к базисным.

Последний индекс ($I_{удор}$) может ежемесячно определяться, например, по журналам «Вестник ценообразования в Санкт-Петербурге» и «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве».

В свою очередь, индекс, учитывающий изменение структуры сметной стоимости и текущих цен к базисным, определяется по формуле

$$I_{см\ стр\text{-}ва\ 2001/1969} = \frac{С_{см\ стр\text{-}ва\ 2001}}{С_{см\ стр\text{-}ва\ 1969}}, \qquad (3)$$

где $С_{см\ стр\text{-}ва\ 2001}$ – сметная стоимость строительства в ценах 2001 г., учитывающая изменение норм НР, СП и ЛЗ, руб.; $С_{см\ стр\text{-}ва\ 1969}$ – сметная стоимость строительства в ценах 1969 г., руб.

Определение численных значений указанных индексов можно показать на следующем примере. В качестве исходных данных приняты нормы затрат 2001 и 1969 гг. (см. табл. 1).

Вследствие проведенных расчетов определено, что в результате изменения норм НР и СП стоимость строительных работ увеличилась на 11,08 %, стоимость монтажных работ и затрат на приобретение оборудования, мебели, инвен-

таря – на 9,74 %, лимитированные расходы возросли на 2,8 %.

Далее определяем общий индекс изменения сметной стоимости строительства ($I_{см\ стр\text{-}ва\ 2001/1969}$) в ценах 2001 г. по сравнению с 1969 г. по формуле

$$I_{см\ стр\text{-}ва\ 2001/1969} = \frac{C_{стр\text{-}ва\ 2001} + C_{монт\ 2001} + C_{обор\ 2001} + C_{проч\ 2001}}{C_{стр\text{-}ва\ 1969} + C_{монт\ 1969} + C_{обор\ 1969} + C_{проч\ 1969}}, \quad (4)$$

где $C_{стр\text{-}ва\ 2001}$, $C_{монт\ 2001}$, $C_{обор\ 2001}$, $C_{проч\ 2001}$ – соответственно сметная стоимость строительства, работ по монтажу оборудования (монтажных работ), затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты в ценах 2001 г., учитывающие изменение норм НР, СП и ЛЗ, руб.; то же по 1969 г. в ценах 1969 г., руб.

В результате выполненных расчетов определено, что из-за изменения норм НР, СП, ЛЗ структура сметной стоимости строительства, по представленным в табл. 1 данным (2001 и 1969 гг.), изменилась на 9,2 %.

Для определения комплексного индекса необходимо воспользоваться формулой (2), предварительно определив индекс удорожания:

$$I_{удор} = I_{1984/1969}\, I_{дата\ оц/1984}, \quad (5)$$

где $I_{1984/1969}$ – индекс, позволяющий пересчитать цены базисного уровня (1969 г.) в цены 1984 г.; $I_{дата\ оц/1984}$ – индекс, позволяющий пересчитать цены базисного уровня (1984 г.) в текущие на дату оценки.

Отмеченные выше методические положения применены при оценке сметной стоимости пути необщего пользования, расположенного в Санкт-Петербурге и характеризующегося параметрами, приведенными в табл. 2.

В результате использования сборника УПВС 21 определено, что сметная стоимость рельсов, балластной призмы и шпал составляет 84 373,4, 6361,2 и 15 566,5 р. соответственно. Таким образом, сметная стоимость в ценах 1969 г. составила 106301 р.

В результате вышеописанного расчета определено, что $I_{см\ стр\text{-}ва\ 2001/1969} = 9{,}2$ %.

Таблица 2

Технические характеристики пути необщего пользования

Показатели	Количество
Общая длина, м	1064,0
Объем вырезки под балластную призму, м^3	1404,5
Деревянные шпалы, шт.	1556
Железобетонные шпалы, шт.	12
Толщина щебеночного балласта, м	0,30
Толщина песчано-гравийного балласта, м	0,25
Ширина балластной призмы, м	2,20
Рельсы Р 43, км	0,21858
Рельсы Р 50, км	1,7960
Рельсы Р 65, км	0,0125

Используя формулу (5), имеем:

$$I_{удор} = 1{,}16 \times 0{,}99 \times 130{,}7 = 150{,}09,$$

где 1,16 – индекс 84/69 (Постановление Госстроя СССР № 94 от 11.05.1983 г., приложение 1 для отрасли «межотраслевой промышленный ж/д транспорт»); 0,99 – территориальный коэффициент (Постановление Госстроя СССР № 94 от 11.05.1983 г., приложение 2; 130,7 – средневзвешенный индекс РЦЦС на май 2011 г. (в расчетах принято, что удельные веса к ОЗРП, ЭММ, материалам составляют соответственно 0,25, 0,15, 0,6).

Таким образом, $I_{ед}$ определяется по формуле (2) и составляет:

$$I_{ед} = 1{,}092 \times 150{,}09 = 163{,}9.$$

Сметная стоимость пути необщего пользования с учетом единого индекса составляет:

$$C_{см\ 2001} = 106301 \times 163{,}90 = 17422733{,}9 \text{ р.}$$

НДС = 18 % = 3136092,1, тогда $C_{см\ (с\ НДС)}$ = = 20 558 826 р., или 19 322,2 р./пог. м.

Расчет сметной стоимости без учета единого индекса, $C_{см\ 2001}$ = 15 955 342,1 р.

НДС = 18 % = 2 871 961,6, тогда $C_{см\ (с\ НДС)}$ = = 18 827 303 р. или 17 694,8 р./пог. м.

Использование комплексного индекса предлагается в целях уточнения оценки сметной стоимости строительства объектов недвижимости, в том числе железнодорожных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Забродина, А.С.** Применение сметного ценообразования при оценке недвижимости [Текст] / А.С. Забродина / Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ–2010). Т. 1 / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина: тр. Междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 29 сентября – 3 октября 2010 г. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 627 с.

2. СНиП IV–7–76. Нормы затрат на временные здания и сооружения [Текст]. – [перераб. Госстроем СССР при участии Стройбанка СССР, утв. постановлением Гос. комитета при СМ СССР по делам стр-ва № 63 от 6.05.1976 г.]. – М.: Стройиздат, 1977.

3. Временные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время [Текст] / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1969. – (ВНДЗ-69).

4. **Королев, С.Г.** Проектирование и сметное дело в строительстве [Текст] : учеб. пособие / С.Г. Королев, М.А. Королева. – Свердловск, 1983. – 83 с.

5. СНиП IV–8–84. Сборник норм накладных расходов в строительстве, введенных в действие с 1 января 1984 г. [Текст] / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1983. – 64 с.

6. О калькуляции стоимости гражданского (жилищного, административного, школьного больничного и клубного) строительства и о порядке начисления лимитированных расходов [Текст] : инструкция НККХ РСФСР № 30. – [утв. Народным Комиссариатом 21 января 1934 г.].

7. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004) [Текст] / Госстрой России. – М., 2004.

8. **Ардзинов, В.Д.** Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В.Д. Ардзинов. – СПб.: ПГУПС, 2008. – 137 с.

УДК 332.132

Д.А. Казначеев

ОРГАНИЗАЦИЯ ХАБОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Актуальность исследования проблем развития транспортной системы российских регионов обусловлена следующими положениями. Во-первых, регион с точки зрения современной экономической науки – это многофункциональная и многоаспектная система, которая выступает в качестве крупного субъекта собственности и экономической деятельности, а также участвует в конкурентной борьбе как на рынках факторов производства, так и на рынках готовой продукции [1, с. 17]. Во-вторых, в условиях глобализации расширяются внешнеэкономические связи каждого региона с другими регионами, странами, национальными и транснациональными корпорациями. В-третьих, в условиях глобализации развиваются международная кооперация и межрегиональное сотрудничество трансграничных и приграничных регионов стран мира, что вызывает необходимость совершенствования региональных транспортных систем и, в частности, подсистемы воздушного транспорта.

Исследованию проблем развития региональных транспортных систем посвящены труды представителей различных областей и школ экономической науки. Так, макроэкономические вопросы взаимодействия составляющих транспортного комплекса как главной обеспечивающей отрасли экономики страны освещены в работах Е.Б. Айзенберга, А.Я. Калиниченко, Л.В. Канторовича, В.Н. Лившица и др. [4, с. 3]. Особенности взаимодействия транспорта с природными, экономическими и социальными системами исследованы в работах А.Г. Аганбегяна, В.В. Воробьева, А.Г. Гранберга, Л.И. Колесова, Р.И. Шнипера и др. Отдельные аспекты

транспорта как составляющей рыночной инфраструктуры региона исследуются в работах А.С. Маршаловой, А.С. Новоселова и др. Однако в современных условиях интернационализации и глобализации мирохозяйственных связей особое значение приобретают вопросы совершенствования региональных транспортных систем с целью повышения конкурентоспособности региональных и национальных экономик, и важную роль в решении этих вопросов призван сыграть воздушный транспорт.

Как отмечает А.И. Погорлецкий, со ссылкой на М. Портера, конкурентоспособность страны базируется, в первую очередь, на факторных условиях, которые представляют собой конкретные факторы производства, необходимые для успешной конкуренции в различных отраслях [8, с. 73]. К числу таких условий относится транспортная инфраструктура, которая, в отличие от природных факторов, не наследуется страной автоматически от предшествующих поколений, а создается и развивается в процессе трудовой деятельности. Однако только сочетание природных и развитых факторов дает стране конкурентные преимущества, которые трудно скопировать странам-конкурентам. Россия в избытке обладает природными факторами, сосредоточенными в различных регионах, но обеспеченность развитыми факторами, в частности транспортной инфраструктурой, отстает от уровня ведущих государств. Так, это касается воздушного транспорта, который существенно пострадал в ходе экономических реформ, начавшихся в 1992 г.

По данным на 1 января 2011 г., в реестр аэродромов гражданской авиации включено около 330 аэродромов [7]. Начиная с 1992 г. аэродромная сеть страны сократилась на 973 аэродрома. Закрытые аэродромы перестали использоваться даже в качестве запасных, а действующие взлетно-посадочные полосы нуждаются в реконструкции. Это негативно влияет на экономическую эффективность и безопасность полетов, особенно при выполнении региональных и местных авиаперевозок в районах со сложными климатическими условиями. Следует отметить, что с 2000 по 2009 гг. осуществлялось развитие аэродромной сети в рамках подпрограммы «Гражданская авиация» Федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России (2002–2010 гг.)». Начиная с 2002 г., полностью завершена реконструкция 38 взлетно-посадочных полос. В 2009 г. закончены работы в Петрозаводске, Великом Новгороде, Ростове-на-Дону, Кирове, Нижневартовске, Новосибирске, Томске и Хатанге. В 2010 г. планировалось завершить строительство или реконструкцию таких крупных объектов, как взлетно-посадочные полосы в аэропортах Владивостока, Воронежа, Мурманска, Геленджика, Сочи. Несмотря на положительные тенденции, срочного проведения реконструкции требуют 46 % взлетно-посадочных полос с искусственными покрытиями и проведения капитального ремонта требуют 18 % взлетно-посадочных полос с грунтовым покрытием [9].

Сложившаяся ситуация сопровождается увеличением нагрузки на существующую авиатранспортную сеть. Так, число авиапассажиров в 2010 г. превысило максимальный уровень 2008 г. В январе–мае 2010 г. объем пассажирских перевозок вырос на 32,3 % по сравнению с аналогичным периодом 2009 г. [3]. Аналогичные тенденции отмечены в сфере грузовых авиаперевозок: в 2010 г. в этой отрасли наблюдался рост объемов перевозок на 20–30 % ежемесячно. Данные по показателям работы отечественной гражданской авиации приведены в таблице.

Вместе с тем сеть аэропортов России используется в авиационных пассажирских перевозках не полностью. Преобладает сообщение на дальние расстояния, в меньшей мере развиваются маршруты средней протяженности и крайне малы местные перевозки, поэтому многие малые аэропорты не имеют регулярного воздушного сообщения. Из 330 аэропортов только 180 осуществляют регулярные пассажирские перевозки, 68 являются международными, 63 имеют федеральное значение. Аэропортами московского авиаузла обслуживается почти половина общего объема перевозок пассажиров (см. таблицу).

В условиях ограниченных возможностей отечественной авиатранспортной сети и возрастания нагрузки на нее эффективным путем оптимизации перевозок и повышения конкурентоспособности региональных и национальных авиаузлов представляется создание аэропортов-хабов по модели «Hub&Spoke» [3].

Основные показатели работы гражданской авиации России за июль 2010–2011 гг. [7]

Показатель работы по видам сообщений	Июль 2010 г.	Июль 2011 г.	В % к соответствующему периоду прошлого года
Пассажирооборот, тыс. пасс. км	16 597 405,37	18 848 771,56	113,6
В том числе:			
международные перевозки	9 506 408,56	11 011 961,92	115,8
внутренние перевозки	7 090 996,81	7 836 809,64	110,5
из них – местные перевозки	106 932,48	89 832,08	84,0
Тоннокилометры, тыс. ткм	1 907 950,86	2 136 238,25	112,0
В том числе:			
международные перевозки	1 198 373,97	1 342 702,85	112,0
внутренние перевозки	709 576,89	793 535,40	111,8
из них – местные перевозки	10 794,29	11 271,84	104,4
Грузооборот, тыс. ткм	414 184,38	439 848,81	106,2
В том числе:			
международные перевозки	342 797,20	351 626,28	102,6
внутренние перевозки	71 387,18	88 222,53	123,6
из них – местные перевозки	1170,37	3186,95	272,3
Перевозки пассажиров, чел.	6 604 029	7 540 817	114,2
В том числе:			
международные перевозки	3 338 944	3 872 084	116,0
внутренние перевозки	3 265 085	3 668 733	112,4
из них – местные перевозки	152 825	142 621	93,3
Перевозки грузов и почты, т	79 643,06	86 803,00	109,0
В том числе:			
международные перевозки	58 728,01	61 288,17	104,4
внутренние перевозки	20 915,05	25 514,83	122,0
из них – местные перевозки	1447,64	2700,37	186,5

Модель «Hub&Spoke» (в пер. с англ. – «ступица и спица») напоминает колесо велосипеда, где центр – это транспортный узел, центральный аэропорт («хаб»), а спицы – направления к другим аэропортам. Центральное место в системе «Hub&Spoke» отводится узловому аэропорту – хабу (пассажирскому, грузовому и смешанному).

Модель «Hub&Spoke» обладает рядом преимуществ. Сокращение числа маршрутов приводит к более эффективному использованию недостаточных транспортных средств авиакомпании. Сложные операции, такие как сортировка и упаковка багажа или грузов, могут быть объединены в одном транспортном узле. Структура модели достаточно проста для управления авиационными маршрутами. Пассажирам она позволяет быстрее прибыть в пункт назначения, с которым у пункта выбытия нет прямого сообщения. В случае грузовых перевозок такая модель позволяет улучшить логистические параметры перемещения грузов. В региональном аспекте модель «Hub&Spoke»

устраняет или в значительной мере снижает диспропорции авиамаршрутов между столичными и периферийными аэропортами.

Как отмечает Е.С. Гинзбург, по специфике выполняемых функций выделяются следующие типы авиахабов – рис. 1 [2, с. 9]:

К типу А отнесены обслуживающие дальние и средние по протяженности рейсы по разным направлениям (например, Домодедово, Шереметьево, Внуково, Пулково).

Типу Б отвечают хабы, «собирающие» рейсы местных авиалиний для их стыковки с дальними и средними по протяженности линиями (например, узловые хабы региональных систем аэропортов США).

Тип В представлен группой «собирающих» рейсы одного широкого направления, состыкованные с рейсами другого широкого направления (например, Дубаи, Сингапур; к таким аэропортам, но с меньшим объемом перевалки пассажиров относится и калининградский аэропорт Храброво).

Тип Г объединяет различные типы хабов, которые сочетаясь, образуют комплексные структуры (Домодедово, Шереметьево).

Следовательно, в сеть узловых аэропортов – центров региональных систем аэропортов могут быть включены аэропорты Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Новосибирска, Красноярска, Иркутска, Хабаровска, Самары, Ростова-на-Дону. Границы перспективных макрорегиональных систем аэропортов России, их центры и субцентры обозначены на рис. 2 [2, с. 12].

В отдельных макрорегионах сформировались пары наиболее крупных аэропортов с близкими объемами пассажирских перевозок и большим количеством транзитных пассажиров. Так, на Дальнем Востоке близки показатели аэропортов Хабаровска и Владивостока, причем последний обслуживает большее количество международных рейсов. При этом в обоих портах имеются пассажирские авиамаршруты, связывающие их с другими относительно крупными аэропортами

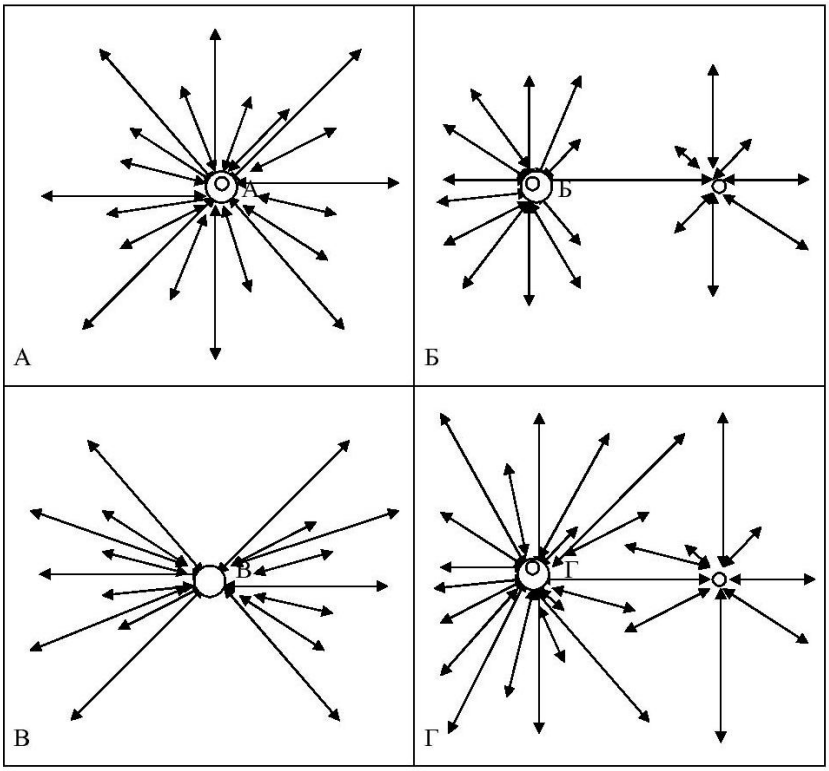


Рис. 1. Типы авиахабов

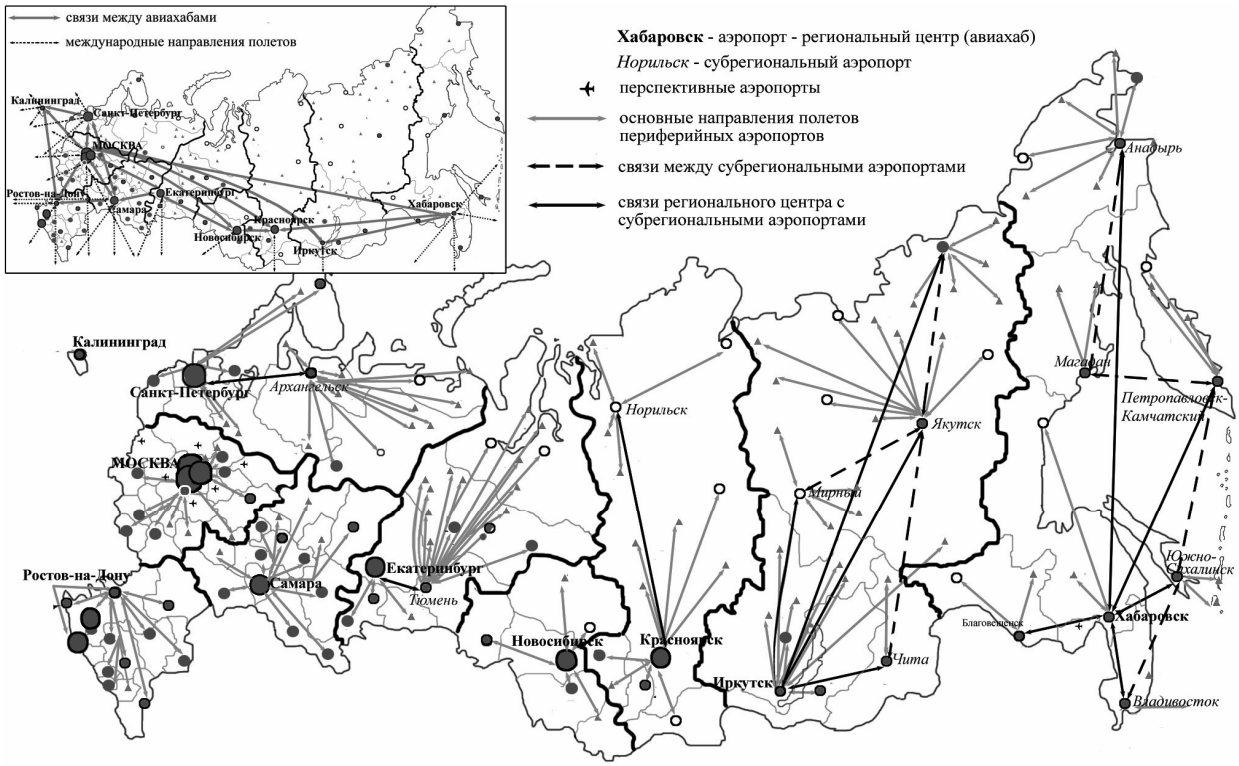


Рис. 2. Перспективная схема развития авиахабов в России

макрорегиона. В таком случае в региональной системе аэропортов возможно, в дополнение к центральному авиахабу, формирование крупного вспомогательного авиахаба. Центральный и вспомогательный авиахабы могут быть специализированы на обслуживании внутри макрорегиона маршрутов внешних (по отношению к макрорегиону) направлений – внутрироссийских (в данном случае Хабаровск) и международных (Владивосток). Определенная специализация может быть и в направлениях внутрирегиональных маршрутов.

В связи с большими размерами территории макрорегионов на востоке и севере страны в дополнение к крупным узловым аэропортам – центрам макрорегиональных систем необходимо выделение субрегиональных систем аэропортов. Их должны возглавлять соответствующие субрегиональные авиахабы, иерархически подчиненные крупным (макрорегиональным) авиахабам. На Дальнем Востоке такими центрами могут стать аэропорты Певек, Магадан, Петропавловск- Камчатский и Южно-Сахалинск – наиболее крупные (после Хабаровска и Владивостока) по количеству обслуживаемых пассажиров и удобно расположенные по отношению к территории каждого из субрегионов. В других макрорегионах на роль субрегиональных центров претендуют Норильск, Тюмень, Архангельск (см. рис. 2).

Новая пространственная организация деятельности российских аэропортов в виде иерархической территориальной системы позволит включить в авиационные маршруты новые направления, улучшить обслуживание пассажиров и сократить их время на перелеты, повысить экономическую эффективность авиационного транспорта и его роль в обеспечении транспортных перевозок в России.

Перспективная система хабов на территории России может внести принципиальные изменения в мировую логистику, перераспределив часть транзитных потоков в пользу России. Это позволит нашей стране, с одной стороны, в полной мере использовать преимущества своего уникального географического положения, с другой – укрепит позиции отечественных перевозчиков на мировом рынке.

Одним из перспективных направлений модернизации отрасли может стать проект создания хабов в Москве, Санкт-Петербурге и ключевых региональных центрах – Владивостоке, Красноярске, Новосибирске, Екатеринбурге, расположенных на пересечении маршрутов из Азии в Европу, именно на эти направления приходится 40 % мирового грузо- и пассажиропотока [3].

В целом по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Авиахабы – узловые аэропорты, обслуживающие большое количество транзитных пассажиров, играют все более важную роль в пространственной организации авиатранспорта России. Выделены их различные типы: обслуживающие дальние и средние по протяженности рейсы разных направлений; «собирающие» рейсы местных авиалиний для сообщения с другими авиахабами; обеспечивающие стыковку рейсов двух широких направлений; «комплексные» хабы. Упорядоченные авиахабы обеспечивают стыковку по времени рейсов разных направлений, неупорядоченные не обеспечивают стыковки.

2. Рациональная пространственная организация транспорта должна предусматривать цепь международных и макрорегиональных аэропортов. Если последовательно расположить эти аэропорты на оси «Запад – Восток», получится непрерывная логистическая цепь пассажиро- и грузоперевозок из Европы в Азию и обратно. Кроме того, выход России к Тихому и Северному Ледовитому океанам позволяет продолжить эту цепь на американский континент.

3. В поддержку макрорегиональных хабов, целесообразна организация региональных и, в ряде случаев, субрегиональных систем аэропортов. Это обеспечит повышение экономической эффективности деятельности аэропортов и авиакомпаний за счет повышения загрузки воздушных судов и будет способствовать включению в сеть авиационных маршрутов аэропортов, не имеющих в настоящее время регулярного воздушного сообщения.

Таким образом, пространственная организация деятельности российских аэропортов в виде иерархической территориальной системы хабов позволит включить в авиационные маршруты новые направления, улучшить обслуживание пассажиров и грузов, сократить их время на перелеты, повысить экономическую эффективность авиационного транспорта и его роль в обеспечении транспортных перевозок в России. Это существенно повысит конкурентоспособность как региональных экономических систем, так и всей национальной экономики России в мировом хозяйстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Алехин, А.В.** Региональная экономика и управление [Текст] : учеб. пособие / А.В. Алехин. – Пенза, 2007. – 98 с.

2. **Гинзбург, Е.С.** Совершенствование пространственной организации авиационного транспорта России [Текст] : автореф. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24 / Е.С. Гинзбург. – Калининград: Гос. ун-т им. Иммануила Канта, 2009. – 19 с.

3. **Исайкин, А.И.** Аэропорты-хабы привлекут в Россию мировой грузопоток [Текст] / А.И. Исайкин // Транспорт и связь Российской Федерации. – 2010. – № 6. – С. 32–35.

4. **Мамаев, Э.А.** Моделирование региональных транспортных систем в условиях конкуренции [Текст]: дис. ... д-ра техн. наук: 05.22.01 / Э.А. Мамаев. – М.: Моск. гос. ун-т, 2006. – 348 с.

5. **Маршалова, А.С.** Конкурентоспособность и стратегия развития муниципальных образований [Текст] / А.С. Маршалова, А.С. Новоселов // Регион: экономика и социология. – 2010. – №3. – С. 219–236.

6. Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010–2015 гг.)» [Электронный ресурс] : [офиц. сайт компании «Консультант Плюс»] // Постановление Правительства Российской Федерации № 377 от 20 мая 2008 г. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=86310 – (Свободный. – Загл. с экрана).

7. Основные производственные показатели ГА [Электронный ресурс] : [офиц. сайт Федер. агентства воздушного транспорта]. – Режим доступа: http://www.favt.ru/favt_new/?q=dejatelnost/vozdushnye_perevozki/osnovnye_proizvodstvennye_pokazateli_ga – (Свободный. – Загл. с экрана).

8. **Погорлецкий, А.И.** Экономика зарубежных стран [Текст] : учебник / А.И. Погорлецкий. – СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 2000. – 492 с.

9. **Путин, В.В.** Аэропорт – это ключ к развитию региона [Текст] / В.В. Путин // Транспорт и связь Российской Федерации. – 2010. – № 6. – С. 10–13.

УДК 33.338.242

Л.Н. Мишунина, Ю.В. Якубовский

МЕХАНИЗМ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ)

Решение задачи модернизации отечественной экономики требует совершенствования технологической цепи процесса управления разработками по внедрению высокотехнологичных продуктов – результатов научно-технического прогресса. В этой связи весьма актуальным является изучение возможностей развития высокотехнологичного производства путем активизации процессов управления инновационной деятельностью в формате *вуз – НИИ – субъекты бизнеса*. Рассмотрим это на примере развития деревообрабатывающего производства.

Лесная промышленность Дальнего Востока до начала экономических реформ относилась к числу ведущих отраслей экономики. В начале 90-х гг. здесь заготавливалось 29,4 млн м^3 деловой древесины или 11,5 % объемов производства России, выпускалось 7,7 млн м^3 пиломатериалов (10,3), 25,3 тыс. м^3 клееной фанеры (1,6), 215,5 тыс. т бумаги (4,1) и 360,6 тыс. т картона (12,3 %). В значительных количествах продукция вывозилась на экспорт. Поставки в западные регионы СССР существенно уступали экспортным и составляли в 1990 г. по круглым лесоматериалам до 2 млн м^3, по пиломатериалам – 0,7 млн м^3, по целлюлозно-бумажной продукции – 0,4 млн т [9].

К началу реформ лесная индустрия региона лучше других отраслей промышленности была готова к рыночным преобразованиям, так как здесь был накоплен опыт работы с иностранными фирмами, сложились устойчивые связи с покупателями (внешнеторговыми посредниками), а на рынках стран-партнеров сформировались устойчивые группы предприятий-потребителей дальневосточной продукции. На этом основании ожидалось, что динамика производства отрасли будет более благоприятной, чем в промышленности в целом. Однако этим ожиданиям не суждено было сбыться. Так, производство лесозаготовок сократилось в 3,4 раза, лесопиления – в 12 раз, выпуск картона – в 6 раз, целлюлозы и бумаги, древесных плит – в 20–40 раз; производство клееной фанеры и технологической щепы было прекращено полностью [9].

Глубокий спад производства в лесной промышленности обусловлен наложением нескольких отрицательных факторов и негативных тенденций. Во-первых, до 1995–1996 гг. наблюдалось резкое сжатие объемов внутреннего рынка для лесных и целлюлозно-бумажных товаров, что было связано с падением производства в лесопотребляющих отраслях (капитальное строительство, рыбная промышленность, машиностроение и др.), а также со значительным снижением уровня жизни населения (сокращением потребления мебели и лесоматериалов для индивидуального строительства и ремонта квартир).

Во-вторых, рост цен на железнодорожные тарифы и энергосырье резко понизил конкурентоспособность дальневосточных производителей не только на российском рынке в целом, но и на местных дальневосточных рынках. В-третьих, многолетняя интенсивная эксплуатация лесов без необходимого их восстановления и воспроизводства привела к подрыву лесосырьевой базы отрасли, в том числе по причине опустошительных (глобального значения) пожаров в Амурской и Сахалинской областях, Хабаровском крае. Подавляющая часть так называемой расчетной лесосеки представлена малоценными, низкотоварными древостоями с повышенным выходом низкокачественной древесины. Переработка такого сырья связана с повышенными энергозатратами и неконкурентностью с аналогичными производствами в Сибири и более западных регионах России.

В-четвертых, сделанный в 90-х гг. акцент на малые предприятия в лесозаготовительной про-

мышленности привел к хаосу, нарастанию браконьерства и криминализации бизнеса. Малые, однодневные предприятия заполонили леса.

Занимая первое место в мире по запасам древесины, Россия существенно отстает от других лесных стран по экспорту лесобумажной продукции (см. таблицу). Доля лесопромышленного комплекса в ВВП страны всего 2,3 %, в то время как в Финляндии – 7 % [3].

Доля России и некоторых стран в мировых запасах древесины и мировом экспорте лесобумажной продукции [3]

Страна	Доля в мировой площади лесов, %	Доля в мировом экспорте лесобумажной продукции, %
Россия	22,0	2,3
Канада	6,3	18,8
США	5,8	12,5
Финляндия	0,5	7,6

Вышеперечисленные проблемы требуют поиска новых управленческих подходов к реализации конечной продукции лесопромышленного комплекса, который представлен разнообразными производствами: лесозаготовка, глубокая обработка древесины, мебельное производство. Лесопромышленный комплекс занимается сбытом товаров внутри страны и за рубежом. Основными, базовыми и специализированными предприятиями края являются предприятия группы ОАО «Тернейлес», ОАО «Приморсклеспром», ОАО «Уссурийский картонный комбинат», ЗАО «Лес Экспорт». В структуре общего объема производства на долю этих предприятий приходится: промышленная заготовка древесины – 77 %; производство круглых лесоматериалов – 76 %; пиломатериалы – 75 %; щепа – 100 %; мебель – 37 %; товарная продукция – 90 % [3].

Локомотивом модернизации отрасли может стать масштабное деревянное домостроение, в том числе в рамках национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России».

Во многих странах деревянное малоэтажное домостроение является приоритетным. Например, в Швеции и Германии доля подобных домов в общем объеме индивидуального жилищного строительства составляет 30–50 %, в Канаде и США – 75 %, в Финляндии – до 80 %. Они строятся из долговечных конструкций и пригодны для проживания нескольких поколений. Например, в Канаде встречаются деревянные дома, построенные 150–200 лет назад [6].

К сожалению, в богатой лесами России доля деревянных домов в общем объеме индивидуального жилищного строительства не превышает 10 %. Острейшая для россиян жилищная проблема продолжает решаться, главным образом, за счет панельного и каменного домостроения в городах и поселках городского типа.

Переход деревообрабатывающей отрасли на инновационный путь развития возможен за счет инициирования развития путем разработки и создания нового продукта, необходимого в большом количестве и способного обеспечить значительный рост эффективности отрасли. Поставленная задача может быть решена путем перенацеливания деревообработки на развитие малоэтажного деревянного каркасного домостроения на основе федеральных программ «Доступное жилье».

Выполнить роль основного инноватора по переводу деревообрабатывающего комплекса края на инновационный путь развития мог бы научно-образовательный инновационно-производственный полигон деревянного домостроения при ДВГТУ (ДВПИ имени В.В. Куйбышева), который имеет возможность интеграции научного, образовательного и производственно-технологического потенциала университета при условии привлечения внешнего финансирования со стороны заинтересованных коммерческих предприятий. Необходимо создание частно-государственного партнерства. Ключевыми факторами для развития государственно-частного партнерства являются побуждение мотивации у бизнеса вкладывать средства в проведение разработок, коммерциализация проектов, а также создание стимулов к поиску путей партнерства с корпоративным сектором экономики.

Финансовое обеспечение создания и функционирования научно-промышленных комплек-

сов и технико-внедренческих зон, включающих полный инновационный цикл, может осуществляться на принципах государственно-частного партнерства путем создания инновационной управляющей компании.

Мы считаем, что в настоящее время целесообразно создание инновационной управляющей компании на основе ДФУ (куда входит и Дальневосточный государственный технический университет). Такую компанию можно учредить основываясь на принятом ФЗ РФ № 217 от 05.08.2009 г. Развитие высокотехнологичного деревянного домостроения даст толчок и другой отрасли – оборонно-промышленному комплексу Приморского края, который также находится в упадке из-за отсутствия производственных заказов.

Представляем модель взаимосвязи базовых участников предлагаемой организационной структуры (см. рисунок).

Интеграционная деятельность по данной модели должна позволить участникам:

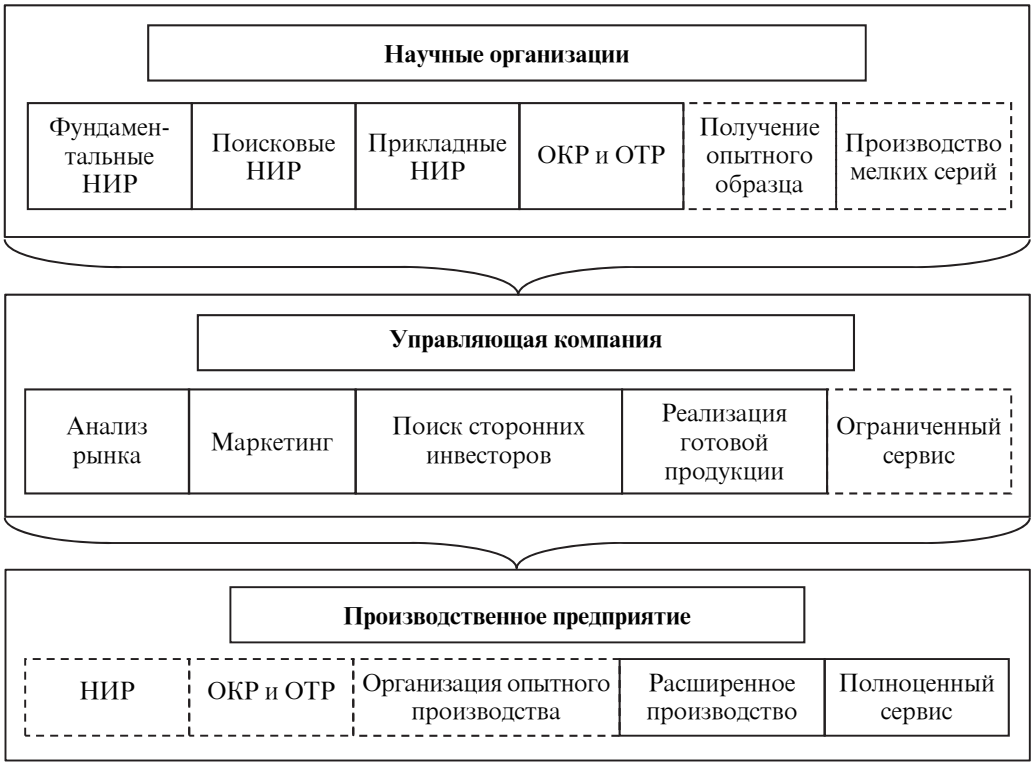
– получить доступ к ресурсам партнера, которые необходимы для развития собственных бизнес-процессов и достижения требуемых результатов;

– повысить эффективность собственной деятельности за счет внедрения и использования инноваций;

– усилить собственную специализацию за счет исключения из деятельности нецелесообразных процессов с точки зрения производства;

– повысить вероятность получения дополнительного финансирования за счет увеличения инвестиционной привлекательности образовавшейся структуры.

Создание инновационной управляющей компании позволяет реализовать модель обеспечения эффективного взаимодействия гражданского и военного секторов в инновационных процессах. На начальной стадии деятельности компании финансирование для разработки новых инновационных продуктов, проведения НИР, ОКР и ОТР можно получить в рамках



Модель взаимосвязи базовых участников организационной структуры

(——) – этапы, которые наиболее эффективно выполняются участником интеграционной системы;
(- - - -) – этапы, которые могут выполняться участниками интеграционной системы

постановлений Правительства РФ № 218 и 219 от 09.07.2010 г., но для этого необходимо организовать соинвесторов. (этим помимо других функций тоже будет заниматься данная компания).

Благодаря созданию инновационной управляющей компании и по мере внедрения в производство новой высокотехнологичной продукции ожидается получить следующие результаты:

– модернизировать производственные мощности предприятий домостроения и предприятий ОПК;

– запустить устойчиво работающий «конвейер» реализации инноваций: от поиска технологий до их внедрения;

– создать инновационную инфраструктуру;

– положительно воздействовать на мегасреду Приморского края.

Эффективное развитие предприятий домостроения возможно только в результате активной диффузии инноваций в лесопромышленный комплекс, так как они влияют на все основные составляющие экономической эффективности как самих предприятий деревообработки, так и предприятий ОПК. Поэтому крайне важно применение нового управленческого подхода в территориальной экономической системе, способствующего активизации социально-экономического развития региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Текст].

2. Организация и финансирование инноваций [Текст] : учеб. пособие / В.В. Быковский, Л.В. Минько, О.В. Коробова, Е.В. Быковская, Г.М. Золотарева. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2006. – 116 с.

3. Приморский край: итоги десятилетия (1998–2007 гг.) [Текст] / под. ред. В.Ф. Шаповалова, Н.Г. Баукова. – Владивосток: Изд-во территор. органа Федер. службы гос. статистики по Приморскому краю, 2008. – 112 с.

4. **Хотяшева, О.М.** Инновационный менеджмент [Текст] / О.М. Хотяшева. – М., 2006. – 354 с.

5. **Шаблин, Е.Ю.** Трансфер технологий: стимулирование спроса предприятий на инновационные разработки [Текст] / Е.Ю. Шаблин // Экономические науки. – 2008. – № 24. – С. 65–78.

6. **Якубовский, Ю.В.** Оценка состояния деревообрабатывающей отрасли Приморского края и пути ее выхода из кризиса [Текст] / Ю.В. Якубовский, Е.И. Бурдина, Ю.А. Малиновская // Проблемы развития промышленного производства / под ред. В.А. Осипова. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. – С. 97–100.

7. Обзор ЛПК Приморского края: Зеленая сокровищница страны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.lesprominform.ru

8. Лесная отрасль в Приморье медленно умирает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.prima-media.ru

9. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.primstat.ru

УДК 677.057:677.021

Н.Р. Подкопаева, В.М. Каравайков, А.С. Федоров

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ УГРОЗ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Происходящие в России реформы и начавшаяся реструктуризация энергетики обострили социально-экономическую ситуацию в целом и вызвали повышенный интерес к проблемам региональной энергетики. Именно эти факторы определяют растущую роль регионов в формировании собственной энергетической политики, которая призвана обеспечить необходимые и достаточные условия для социально-экономического развития территории за счет перехода к энергоэффективным технологиям энергоснабжения потребителей [1, 10].

Поэтому при формировании новой региональной политики особое место должно отводиться вопросам энергетической безопасности территорий. Их важность обусловлена и возможностью возникновения критических природно-климатических и социально-политических ситуаций, состоянием систем энергоснабжения, процессами децентрализации управления в экономике, расширением самостоятельности региона.

Рассмотрим вопрос обеспечения энергетической безопасности Костромской области. Выделим основные направления и особенности развития данного региона:

– неравномерное размещение производительных сил на территории области;

– неэффективное размещение производственно-транспортной инфраструктуры;

– слабое развитие реального сектора экономики (сырьевой и промышленной базы).

Основные направления обеспечения энергетической безопасности Костромской области:

1. *Обеспечение энергетической независимости региона*. В условиях, когда региональные власти несут полную ответственность за обеспечение региона топливом, электрической и тепловой энергией, основная задача региональной энергетической политики в Костромской области заключается в обеспечении социально-экономического развития каждого его муниципального образования путем эффективного, надежного и безопасного энергоснабжения при минимальных затратах на производство, передачу и потребление топлива, тепловой и электрической энергии, при допустимом уровне техногенного воздействия на окружающую среду, и в первую очередь в обеспечении энергетической независимости региона.

2. *Самообеспечение региона ТЭР*. При формировании новой региональной энергетической политики следует учитывать, что в условиях децентрализации управления народного хозяйства и расширения экономической самостоятельности ответственность за топливо, тепло- и энергоснабжение полностью несут органы местного самоуправления. При этом региональная энергетическая политика должна стремиться к максимальной самообеспеченности энергоносителями с сохранением единства топливно-энергетического комплекса России.

Реализация региональной энергетической политики должна осуществляться прежде всего через ценовую и налоговую политику путем формирования конкурентной среды, создания системы стимулов и условий для энергосбережения, а также через экономическую политику в инвестиционной сфере, нормативно-правовое регулирование.

3. *Мониторинг, анализ и разработка вариантов энергобезопасности региона*. Во избежание ошибок в принятии концептуальных решений при формировании оптимальной региональной энергетической политики необходимо создать компетентную структуру, которая на основе новейших методических разработок будет осуществлять многовариантный анализ путей развития, а также последствий возможных крупно-

масштабных аварий в электро- и теплоснабжающих системах региона и в системах ТЭК.

4. *Разработка региональной программы по энергетической независимости региона*. Важнейшим компонентом энергетической безопасности Костромской области как региона, не использующего в полной мере собственные топливно-энергетические ресурсы, является надежность и гарантированность внешних поставок топлива, а также энергетическая независимость, т. е. способность обойтись собственными энергоресурсами или их запасами при снижении или прекращении внешних поставок топлива.

Учитывая перспективу удорожания газа и ограничения его поставки, необходимо принять меры по освоению собственных топливно-энергетических ресурсов (торфа, отходов деревообработки) и нетрадиционных источников энергии, увеличению запасов других видов органического топлива и диверсификации топлива в регионе.

5. *Решение следующих первоочередных задач*:

– более интенсивный перевод экономики Костромской области на энергосберегающий путь развития, позволяющий снизить энергетическую составляющую затрат на производство товаров и услуг и тем самым повысить их конкурентоспособность и одновременно снизить напряженность энергобаланса;

– поддержание на экономически обоснованном уровне внешних поставок топливных ресурсов как важного фактора финансовой стабильности экономики региона;

– соответствие требованиям экологической и производственной безопасности, снижения вредных воздействий энергетики на человека и окружающую среду.

6. *Исследование проблемных факторов энергобезопасности региона*:

– экономический спад производства;

– снижение потребления в топливно-энергетической отрасли;

– низкий технический уровень производства сферы энергопотребления;

– высокая энергоемкость товаров и услуг и чрезвычайная расточительность в потреблении топливно-энергетических ресурсов;

– значительная и быстрорастущая изношенность основных производственных фондов энергетики в регионе;

– низкая экономическая эффективность ТЭК региона (рост потерь, снижение объемов потребления и др.) и обусловленная этим достаточно высокая стоимость производимых топливно-энергетических ресурсов, что приводит к завышению тарифов на тепловую и электрическую энергию;

– отсутствие инвестиций и вызванное этим некомпенсируемое выбытие производственных мощностей и вынужденное сохранение в работе физически и морально изношенного оборудования.

Вместе с тем следует отметить, что доля покрытия потребности в тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения по отношению к суммарному потреблению на территории Костромской области высокая и составляет 89,9 % при пороговом значении в 60–70 %.

Достаточно развитая система централизованного теплоснабжения – это положительный фактор с позиции экономической эффективности и отрицательный с позиции энергетической безопасности, так как выход из строя в случае аварии одного теплоисточника или участка теплосети затронет значительное количество населения.

Для большей части потребителей энергии в Костромской области (г. Кострома, Костромской район, г. Волгореченск, Красносельский район, Буйский район) доминирующим топливным ресурсом является газ. Его доля в общем топливном балансе области около 82,9 %. Значение доминирующего вида топлива в потреблении не должна превышать пороговой величины 50 %.

Исходя из вышеизложенного, целью оценки энергетической безопасности Костромского региона является:

– выявление состава, характера и степени влияния угроз энергетической безопасности;

– определение особенностей конкретных проявлений этих угроз в настоящее время, их прогноз на перспективу и их локализация;

– оценка существующего и ожидаемого уровня энергетической безопасности и степени защищенности «энергетических интересов»;

– подготовка информации для обоснования и выбора решений, направленных на поддержание на требуемом уровне и укрепление энергетической безопасности, предупреждение и противодействие ее угрозам, а также для учета фактора энергобезопасности при обосновании стратегии и тактики развития систем энергетики в регионе.

В нашей работе мы предлагаем два метода определения наиболее опасных угроз энергетической безопасности.

Первый – *метод опроса экспертов* (с использованием линейной регрессии [2], потока Пуассона [3], критерия Байеса [3]). Второй – *метод STEM* [4].

С помощью регрессионного анализа можно оценить средний ущерб, наносимый каждой угрозой. Регрессионный анализ мы проводим с целью вычисления средней цены ущерба от всех угроз (за период 12 месяцев) с 2005 по 2009 гг.

$$\overline{C} = \left(\sum_{i=1}^{n} k_i \cdot m_i \right) / N, \qquad (1)$$

где $\overline{C}$ – средняя цена ущерба при воплощении всех угроз; k_i – число инцидентов, при которых угроза сработала; m_i – средняя цена ущерба от каждой угрозы; N – общее количество отказавшего оборудования.

Для линейной аппроксимации в Excel существует функция *ЛИНЕЙН* (*изв. зн. Y*, *изв. зн. X*, *константа*, *статистика*), она возвращает массив значений, описывающих кривую вида:

$$Y = b + m_1 x_1 + m_2 x_2 + \ ... \ + m_n x_n, \qquad (2)$$

где *изв. зн. Y* – это известные значения функции; *изв. зн. X* – это известные значения аргументов; *константа* – определяет, чему должно равняться b; если *константа* имеет значение *ЛОЖЬ*, то b полагается равным 1, иначе b вычисляется обычным образом; *статистика* – если значение равно *ИСТИНА*, то будет представлена дополнительная регрессионная статистика, если *ЛОЖЬ* – то нет [5].

В нашем случае для получения линейной регрессионной зависимости с выводом всей статистической информации следует ввести формулу = *ЛИНЕЙН* и внести данные. Известными значениями Y являются цены поломки перечисленного оборудования с учетом инфляции, значения X – это угрозы, статистика = 0 и константа = 1. После окончания ввода формулы следует нажать комбинацию клавиш *Ctrl* + *Shift* + *Enter*, так как данная функция возвращает массив значений. В результате в данных ячейках будет полная статистическая информация [6]. Полученные числа имеют следующий смысл (см. табл. 1).

Таблица 1

Статистические показатели линейной регрессии

m_n	m_{n-1}	–	b
S_{en}	S_{en-1}	–	S_{eb}
R^2	S_{ey}	–	–
F	Df	–	–
$Ssreg$	$Ssresid$	–	–

Примечание. S_e – стандартная ошибка для коэффициента m; S_{eb} – стандартная ошибка для свободного члена b; R^2 – коэффициент детерминированности, который показывает, как близко уравнение описывает исходные данные (чем ближе он к 1, тем больше сходятся теоретическая зависимость и экспериментальные данные); S_{ey} – стандартная ошибка для y; F – критерий Фишера (определяет, случайная или нет взаимосвязь между зависимой и независимой переменными); Df – степень свободы системы; $Ssreg$ – регрессионная сумма квадратов; $Ssresid$ – остаточная сумма квадратов [7].

Оценка качества модели по критериям Стьюдента и Фишера проводится путем сравнения расчетных значений с табличными.

Для оценки качества модели по критерию Стьюдента фактическое значение этого критерия $t_{расч}$ сравнивается с критическим значением $t_{табл}$, которое рассчитывается с учетом заданного уровня значимости (α = 0,05) и числа степеней свободы ($n - m - 1$). Если $t_{расч} > t_{табл}$, то полученное значение коэффициента корреляции признается значимым.

Для проверки адекватности модели расчетное значение F-критерия Фишера сравни-

вают с табличным и делают вывод об адекватности.

Рассчитав среднюю цену ущерба от всех угроз ($\bar{C}$), можем определить величину потерь от воплощения угроз за определенный период Δt (за 1 месяц, 2 месяца, …, 12 месяцев). Для этого используем критерий Байеса.

Критерий Байеса может использоваться в двух видах – как критерий *максимума среднего выигрыша* или как критерий *минимума среднего риска*. Пусть известны вероятности вариантов внешних условий P_1, P_2, ..., P_n. Если решение выбирается по значениям выигрышей, то для каждого решения находится средняя оценка по всем вариантам внешних условий (*средний выигрыш*):

$$Z_i = \sum Q_{ij} P_j, \; i = 1, ..., m, \; j = 1, ..., n, \qquad (3)$$

где Q_{ij} – затраты, связанные с i-м решением в j-м варианте внешних условий.

Лучшим является решение с максимальной оценкой: $Z^* = \max Z_i$.

В некоторых случаях для выбора решения используется *матрица рисков* R_{ij}, $i = 1, ..., M$, $j = 1, ..., N$. Под *риском* понимается потерянный выигрыш: разность между максимально возможным для данного варианта внешних условий и фактическим выигрышем [8].

Оценки решений по критерию минимума среднего риска находятся по следующей формуле:

$$Z_i = \sum R_{ij} P_j, \; i = 1, ..., m, \; j = 1, ..., n. \qquad (4)$$

Лучшим является решение с минимальной оценкой: $Z^* = \min Z_i$ [9].

Чтобы найти P_j, следует воспользоваться формулами потока Пуассона. Поток Пуассона – это один из наиболее распространенных видов потока заявок (событий).

Важнейшей характеристикой потока событий является его *интенсивность* λ – среднее число событий, приходящееся на единицу времени: $\Delta t_{ср} = 1/\lambda$; например, при $\lambda = 5$ с$^{-1}$ имеем $\Delta t_{ср} = 0{,}2$ с. Интенсивность может быть как постоянной (λ = const), так и переменной, зависящей от времени ($\lambda = \varphi(t)$).

Вероятность наступления k событий за некоторый интервал времени Δt определяется законом (распределением) Пуассона:

$$P_k = (\lambda \cdot \Delta t)^k \cdot \exp(-\lambda \cdot \Delta t) / k. \qquad (5)$$

В основе метода STEM лежит формирование матрицы парных сравнений, в каждую ячейку которой C_{ij} заносится максимальное значение j-го критерия эффективности при оптимизации по i-му критерию. При этом необходимо обеспечить нормирование значений критериев, когда их наибольшее значение равно единице, а наименьшее – нулю: $\forall i, j = \overline{1, N}: \; C_{ij} \in [0, 1]$. Естественно, все диагональные элементы в матрице равны единице (табл. 2).

Таблица 2

Относительные значения критериев

Критерии	$К_1$	$К_2$	…	$К_N$
$К_1$	1	C_{12}	…	C_{1N}
$К_2$	C_{11}	1	…	C_{2N}
…	…	…	…	…
$К_N$	C_{N1}	C_{N2}	…	1

Полученная матрица содержит ценную информацию для лица, принимающего решение (ЛПР). Так, если значения каких-то двух граф близки к значениям каждой из строк, то два соответствующих критерия сильно зависимы, так как изменения любых других критериев одинаково влияют на них. Можно выявить также и противоречивые критерии, когда высокая оценка по одному сопровождается низкой оценкой по другому.

Далее вычисляются средние значения α_j, взятые по всем элементам j-й графы (кроме диагональных):

$$\forall j = \overline{1, N}: \; \alpha_j = \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^{N} C_{ij} / N - 1, \qquad (6)$$

а затем – индексы критериев эффективности λ_j:

$$\frac{\lambda_i}{\lambda_j} = \frac{1-\alpha_i}{1-\alpha_j}; \; \sum_{i=1}^{N} \lambda_i = 1 \qquad (7)$$

или

$$\forall i = \overline{1, N}: \ \lambda_i = \frac{1-\alpha_i}{\sum_{j=1}^{N}(1-\alpha_j)}. \qquad (8)$$

Предположим, что все элементы i-й графы близки к единице. Тогда среднее значение тоже близко к единице, $(1 - \alpha_i)$ мало и соответствующий индекс мал. Действительно, если при оптимизации по другим критериям значение данного критерия близко к наилучшему, то ему вряд ли стоит уделять внимание. Наоборот, критерию, сильно зависящему от изменений других критериев (α_i мало), должны соответствовать большие значения индекса.

Индексы λ_j позволяют сформировать комплексную целевую функцию:

$$C_к = \sum_{i=1}^{N} \lambda_i C_i, \qquad (9)$$

где C_i и λ_i – соответственно текущее значение и технический вес i-го критерия эффективности. Такой способ определения технических весов отражает стремление найти в области допустимых решений вершину с наилучшими значениями по всем критериям.

Далее происходит поиск лучшей комбинации значений критериев в соответствии с выявленной целевой функцией по алгоритму:

Шаг 1. СППР (система поддержки принятия решения) ищет лучший вариант и предъявляет его ЛПР (лицо, принимающее решение) в виде вектора значений критериев C.

Шаг 2. ЛПР анализирует данный вектор. Затем ему задается вопрос: «Все ли компоненты вектора C имеют удовлетворительные значения?». Если да, то решение получено. Если нет, то ЛПР указывает один критерий с наименее удовлетворительным значением.

Шаг 3. ЛПР просят назначить для указанного критерия C_i ограничение в виде $C_i > L_i$, при соблюдении которого можно признать значение этого критерия удовлетворительным. Данное условие добавляется к совокупности ранее найденных, и затем процедура поиска повторяется.

По результатам работы мы пришли к заключению о том, что энергетическую безопасность Костромской области следует анализировать с «корня», т. е. с ресурсоснабжающей организации, так как пока существуют проблемы на предприятии, будет актуален и вопрос об устранении угроз энергетической безопасности в регионе. Такой организацией является Костромская ГРЭС – пожалуй, одна из наиболее крупных и экономичных тепловых электростанций в России.

Мы рассмотрели процесс обеспечения энергетической безопасности, осуществляемый Костромской ГРЭС, и сделали вывод о недобросовестной работе ее звеньев, каждое из которых преследует свои корыстные цели.

В дальнейшем был составлен алгоритм анализа рисков с помощью критерия Байеса на основе линейной регрессии и потока Пуассона, а также с помощью метода STEM. Этот алгоритм был реализован применительно к Костромской ГРЭС. Определены наиболее значимые угрозы:

1. Экономические:

– дефицит инвестиционных ресурсов, необходимых для развития, модернизации и технического обеспечения стабильной работы энергокомплекса;
– нарушение хозяйственных связей;
– неплатежеспособность потребителей.

2. Социально-политические:

– частая смена собственников;
– низкая квалификация персонала.

3. Техногенные:

– низкий технический уровень и качество оборудования и систем, низкое качество строительно-монтажных работ и эксплуатационного оборудования;
– большой износ основных производственных фондов.

Таким образом, в статье проведен анализ энергетической безопасности региона. Предложены экономико-математические методы определения наиболее опасных угроз энергетической безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новая энергетическая политика России [Текст]. – М.: Энергоатомиздат, 1995. – 512 с.

2. **Елисеева, И.И.** Эконометрика [Текст] / И.И. Елисеева. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 344 с.

3. **Шейнин, О.Б.** Теория вероятностей [Текст] / О.Б. Шейнин. – Ч. 2. – Берлин, 2008. – 214 с.

4. **Ларичев, О.И.** Теория и методы принятия решений, а также хроника событий в Волшебных Странах [Текст] : учебник / О.И. Ларичев. – М.: Логос, 2000. – 296 с.

5. **Поттосина С.А.** Экономико-математические методы и модели [Текст] / С.А. Поттосина, В.А. Журавлев. – Минск, 2003. – 94 с.

6. **Гайдышев И.П.** Анализ и обработка данных [Текст] : спец. справ. / И.П. Гайдышев. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.

7. **Калинина, В.Н.** Математическая статистика [Текст] / В.Н. Калинина, В.Ф. Панкин. – М.: Высш. шк., 2001. – 336 с.

8. **Мушик, З.** Методы принятия технических решений [Текст] / З. Мушик, П. Мюллер. – М.: Мир, 1990. – 208 с.

9. **Смородинский, С.С.** Оптимизация решений на основе методов и моделей математического программирования [Текст] / С.С. Смородинский, Н.В. Батин. – Минск, 2003. – 231 с.

10. **Бабкин, А.В.** Стратегические направления совершенствования управления экономической безопасностью региона [Текст] / А.В. Бабкин, В.И. Трысячный // НТВ СПбГПУ. – 2009. – № 4 (81). – С. 201–205.

УДК 658

В.В. Андреев

АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ)

Нефтегазодобывающее акционерное общество (далее – АО) для нормального существования и развития, как и многие предприятия, работающие в условиях рыночной экономики, должно поддерживать постоянную конкурентоспособность на рынке нефтегазодобывающих предприятий и обеспечивать для этого, в первую очередь, эффективность своего внутреннего функционирования. Рост эффективности производства – это основа повышения прибыльности и выживания фирмы в конкурентной борьбе. Одним из факторов, обеспечивающих рост эффективности производства, является снижение издержек производства за счет своевременного и обоснованного контроля и анализа затрат на производство и реализацию продукции данного предприятия.

Цель проведенного исследования – анализ структуры затрат подразделений, которые входят в 80 % всех затрат нефтегазодобывающего АО.

Исследования по контролю и анализу затрат включают: на первом этапе – диагностику предшествующего и современного состояния структуры затрат в целом по предприятию и по отдельным подразделениям в частности; на втором этапе проводится анализ полученных при диагностике данных – идентифицируются затраты, анализируется степень их управляемости, оценивается чувствительность результатов деятельности общества к изменению структуры затрат; на третьем этапе предлагаются экономически целесообразные варианты мероприятий по оптимизации затрат в отрасли.

Анализируя динамику структуры затрат различных подразделений и всего АО в целом, поступим следующим образом: среди затрат выберем те, которые составляют в целом 80 % от величины всех затрат, которые несет каждое подразделение или все подразделения вместе. Эти затраты по всем подразделениям располагаются в порядке убывания следующим образом: два подразделения, приносящие прибыль – нефтегазодобывающее (1) и газопромысловое (2), и четыре подразделения, которые являются только затратными, обслуживающими и ничего не производящими. К последним относятся убыточное подразделение (3), подразделение газсервис (4), убыточное подразделение (5), пока убыточное газопромысловое подразделение (6). Порядок их несколько меняется в динамике, но состав остается тем же самым.

Анализ начинаем с прибыльного нефтегазодобывающего управления (1), приносящего обществу прибыль. Большая доля затрат приходится на налоги и иные обязательные платежи, связанные с производством, причем за три года они уменьшились с 52,2 до 39,3 %, т. е. на 12,9 %. Вторая по значимости составляющая затрат – аренда основных средств производственного назначения. За три года их доля возросла с 27,1 до 38,3 %, т. е. на 11,2 %. Третья по значимости составляющая – прочие услуги производственного назначения. За три года ее доля возросла с 10,3 до 11,4 %, т. е. на 1,1 %.

Рассматривая пути оптимизации статьи затрат – налоги и иные обязательные платежи, связанные с производством, надо отметить, что

снижение ее возможно либо за счет изменения налогового законодательства по снижению ставок для их изъятия, либо за счет изменения налогооблагаемой базы, что частично может зависит от самого предприятия (например, освобождаемся от лишнего имущества или запасов, налогооблагаемая база по налогу на имущество снижается, а следовательно, снижается и налог). Следует посмотреть, за счет чего на данном предприятии произошло снижение этих затрат на 12,9 %, может быть, остались еще потенциальные возможности их снижения.

Аренда, особенно основных средств производственного назначения, будет существовать, и снизить ее существенно вряд ли удастся, так как собственных основных средств производства у АО нет, все основные средства производства на 100 % принадлежат материнской компании. За три года доля прочих услуг производственного назначения уменьшилась незначительно, на 1,1 %, возможно, имеются еще резервы по снижению этой составляющей затрат.

В прибыльном газопромысловом управлении (2), т. е. подразделении, которое по значимости получения прибыли в обществе является вторым, большая доля затрат в первом году приходилась на налоги и иные обязательные платежи, связанные с производством (34,6 %), а в последующие два года – на прочие услуги производственного назначения (28,1 и 29,7 % соответственно). Вторая по значимости составляющая в первом году – прочие услуги производственного назначения (25,9 %), в последующие два года – налоги и иные обязательные платежи, связанные с производством (25,9 и 23,4 % соответственно). Третья по значимости составляющая в первом году – затраты на оплату труда персонала основного производства (12 %), в последующие два года – капитальный ремонт основных средств производственного назначения (18,6 и 15,4 % соответственно). Четвертая по значимости составляющая затрат в первый год – капитальный ремонт основных средств производственного назначения (10,1 %), в последующие два года – затраты на оплату труда персонала основного производства (12,3 и 13,7 % соответственно).

При этом за три года: доля налогов и иных обязательных платежей, связанных с производством уменьшилась с 34,6 до 23,4 %, т. е. на 11,2 %, доля прочих услуг производственного назначения возросла с 25,9 до 29,7 %, т. е. на 3,8 %, доля затрат на оплату труда персонала основного производства возросла с 12 до 13,7 %, т. е. на 1,7 %, доля капитального ремонта основных средств производственного назначения возросла с 10,1 до 15,7 %, т. е. на 5,6 %.

Доля налогов и иных обязательных платежей уменьшилась, но это не значит, что предприятие стало платить их меньше; это может быть связано со снижением налогооблагаемой базы или льготами, которые предоставляет правительство для данного вида деятельности. Кроме того, снижение доли налогов и обязательных платежей может произойти за счет роста доли прочих услуг производственного назначения, доли затрат на оплату труда и доли капитального ремонта основных средств производственного назначения.

Здесь надо понять, почему возросли вышеперечисленные составляющие затрат. И если это не связано с ростом производства выпускаемой продукции, их рост является необоснованным и нужно искать резервы его снижения.

Рост услуг капитального ремонта может быть связан либо с латанием устаревшего оборудования, либо с его модернизацией. Возможно сочетание этих двух причин, так как в услуги входят услуги как сторонних организаций, так и собственных, оказываемых другим подразделениям. Подразделение «газсервис» (3), которое является обслуживающим, и по затратам и по понесению убытков для общества является первым по значимости; большая доля затрат в первом году приходилась на затраты на оплату труда персонала основного производства (33 %), а в последующие два года – на прочие услуги производственного назначения (36,9 и 43,4 % соответственно). Вторая по значимости составляющая в первом году – прочие услуги производственного назначения, а в последующие два года – затраты на оплату труда персонала основного производства (22,7 и 19,5 % соответственно). Третья по значимости составляющая в первом году – материалы на производствен-

ные нужды (9,7 %), а в последующие два года – энергия на технологические нужды (14,9 и 13,9 % соответственно). Четвертая по значимости составляющая затрат в первом году – энергия на технологические нужды (6,6 %), в последующий год – капитальный ремонт основных средств производственного назначения (5,5 %) и в третьем году – аренда основных средств производственного назначения (7,8 %). Пятая по значимости составляющая затрат была только в первом году – капитальный ремонт основных средств производственного назначения (5,5 %).

Причем за три года: доля затрат на оплату труда персонала основного производства уменьшилась с 33 до 19,5 %, т. е. на 13,5 %; доля прочих услуг производственного назначения возросла с 29,8 до 43,4 %, т. е. на 13,6 %; доля материалов на производственные нужды сократилась, так как они в первом году составляли 9,7 %, а в последующие два года не вошли в количество значимых затрат; доля затрат на энергию на технологические нужды с первого по второй год возросла с 6,6 до 14,9 %, т. е. на 8,3 %, со второго по третий год снизилась с 14,9 до 13,9 %, т. е. на 1 %. В целом с первого по третий год доля затрат на энергию на технологические нужды снизилась, таким образом, на 7,3 %. Доля капитального ремонта основных средств производственного назначения в первый и второй год оставалась постоянной (5,5 %), в третьем году вышла за рамки значимых затрат; доля аренды основных средств производственного назначения в первые два года не попадала в число значимых показателей, а в третьем году составила 7,8 % от значимых затрат.

В убыточном подразделении (5) бóльшая доля затрат с первого по третий год приходилась на затраты на оплату труда персонала основного производства (47,5, 48,1 и 50,1 % соответственно), т. е. за три года доля затрат на оплату труда персонала основного производства возросла на 2,6 %. Вторая по значимости составляющая с первого по третий год – прочие услуги производственного назначения. На долю этих затрат приходилось соответственно по годам 11,2, 13,7, 13,7 %, т. е. за три года доля затрат на прочие услуги производственного назначения возросла на 2,5 %. Третья по значимости составляющая с первого по третий годы – материалы на производственные нужды. На долю этих затрат приходилось соответственно по годам 11, 11,1, 9,2 %, т. е. за три года доля затрат материалов на производственные нужды уменьшилась на 1,8 %. Четвертая по значимости составляющая с первого по третий годы – лизинг. На долю этих затрат приходилось соответственно по годам 10,4, 7,7, 9,1 %, т. е. с 2007 по 2008 г. доля уменьшилась на 2,7 %, с 2008 по 2009 г. возросла на 1,4 %, а за три года в целом доля затрат на лизинг уменьшилась на 1,3 %. Пятая составляющая – доля затрат на амортизацию внеоборотных активов производственного назначения, но она входила в число значимых показателей только во втором году и составила 7,3 %.

В убыточном газопромысловом управлении (6) большая доля затрат в первом году приходилась на прочие услуги производственного назначения (34,4 %), а во втором и третьем году – на аренду основных средств производственного назначения (44,5 и 47,0 % соответственно). Вторая по значимости составляющая в первом году – аренда основных средств производственного назначения (29,3 %), во втором и третьем годах – прочие услуги производственного назначения (34,4 и 47,0 % соответственно). Третья по значимости составляющая в первом и втором годах – доля затрат на оплату труда персонала основного производства (16,4 и 11,7 % соответственно), в третьем году доля этих затрат не вошла в число значимых.

Причем за три года: доля прочих услуги производственного назначения возросла с 34,4 до 37,7 %, т. е. на 3,3 %; доля аренды основных средств производственного назначения возросла с 29,3 до 47,0 %, т. е. на 17,7 %; доля затрат на оплату труда персонала основного производства с первого по второй год уменьшилась с 16,4 до 11,7 %, т. е. на 4,7 %, а в третьем году вышла за рамки значимых.

В убыточном подразделении (3) большая доля затрат в первом и втором годах приходилась на ГРР (32,6 и 36,9 % соответственно), а в третьем году – на прочие услуги производственного назначения (30,5 %). Вторая по значимости составляющая с первого по третий год приходи-

лась на затраты на оплату труда персонала основного производства (30,2, 23,9 % и 26,3 % соответственно), т. е. с первого по второй год уменьшилась на 6,3 %, а со второго по третий год возросла на 2,4 %. В целом за три года доля затраты на оплату труда персонала основного производства уменьшилась на 3,9 %. Третьими по значимости в первом и втором годах были прочие услуги производственного назначения (20,5 и 23,5 % соответственно), а в третьем году – ГРР (23,9 %). Причем за три года доля ГГР уменьшилась на 8,7 %, а доля затрат на оплату труда персонала основного производства – на 3,9 %. Доля прочих услуг производственного назначения возросла с 20,5 до 30,5 %, т. е. на 10 %.

Следует отметить, что все затраты делятся не только по величине вклада в общие затраты, но и по критерию управляемости.

Ранжирование подразделений по затратам дополним анализом подразделений по их вкладам в конечные результаты. В частности, оценим значение прибыли или убытков, которые вносят отдельные подразделения в величину прибыли или убытков общества в целом.

Прибыль в АО получают только два подразделения: нефтегазодобывающее (1) и газопромысловое (2).

Наибольший вклад в формирование убытков в первом году вносят убыточные подразделения (3) и (4) и газопромысловое (6). Убытки этих подразделений составляют в среднем по годам 80 % от всех убытков общества.

Анализ направлений изменения затрат проводился по отдельным подразделениям АО.

Одним из важнейших центров формирования доходов акционерного общества является нефтегазодобывающее управление (1). Статистический анализ его основных статей затрат, себестоимости, выпуска продукции и добычи газа показал, что в данном нефтегазодобывающем управлении отдельные компоненты варьируют в допустимых пределах. Так, вариация лизинга составляет 29 %, капитального ремонта основных средств – 26 %, аренды – 24 %, материалов – 13 %, прочих услуг – 14 %.

Газопромысловое управление (2) является также одним из основных центров формирования доходов АО. Анализ основных статей его затрат, формирующих себестоимость в течение трех лет, показал, что наиболее варьирующие статьи – капитальный ремонт основных средств (35 %), аренда основных средств (28 %), энергия на технологические цели (21 %), материальные затраты (19 %) и прочие расходы, хотя с позиций статистического анализа такое изменение выборочных показателей является вполне допустимым, вызывается действием случайных факторов и не свидетельствует о наличии структурных изменений в поведении показателей, кроме показателя «капитальный ремонт основных средств».

Перспективы развития АО во многом связаны с освоением месторождений газа, принадлежащих пока убыточному газопромысловому подразделению (6). Анализ изменения затрат в этом подразделении показал, что основные характеристики отдельных статей затрат следующие: достаточно большая вариация наблюдается по аренде (75 %), по прочим услугам (67 %), по амортизации (49 %), по энергии на технологические цели (47 %), по затратам на оплату труда (43 %), что выходит за рамки однородности этих значений. Анализ основных характеристик отдельных статей затрат по убыточному подразделению (3) показал, что достаточно большая вариация наблюдается по аренде (78 %), по газу на собственные нужды (73 %), по капитальному ремонту основных средств (71 %), по лизингу (61 %), по прочим услугам (36 %), по амортизации (35 %), что выходит за рамки однородности этих значений.

Анализ основных характеристик отдельных статей затрат по подразделению «газсервис» (4) показал, что достаточно большая вариация наблюдается по аренде (96 %), по энергии на технологические нужды (61 %), по прочим услугам (53 %), по лизингу (40 %), что выходит за рамки однородности этих значений, а также по капитальному ремонту основных средств (28 %).

Анализ основных характеристик отдельных статей затрат по убыточному подразделению (5) показал, что за рамки однородности выходят только затраты по капитальному ремонту основных средств (43 %) и приближаются к этому значению затраты на газ на собственные нужды

(23 %). Изменение всех остальных выборочных показателей является вполне допустимым, вызывается действием случайных факторов и не свидетельствует о наличии структурных изменений в поведении показателей.

Итак, анализ структуры затрат показал, что наиболее весомые элементы затрат следующие: налоги и иные обязательные платежи, связанные с производством, прочие услуги производственного назначения, аренда основных средств производственного назначения, затраты на оплату труда персонала основного производства, капитальный ремонт основных средств производственного назначения, расходы на геологоразведочные работы (ГРР), материалы на производственные нужды, энергия на технологические нужды, лизинг. Они составляют 80 % от общей производственной себестоимости продукции.

Есть затраты, которые находятся в ведении самого предприятия или его подразделений, а есть затраты, которые от него не зависят. Поэтому необходимо рассматривать все важнейшие по величине затраты, но управлять, по существу, можно только теми, которые находятся в нашем ведении, значение же остальных мы должны учитывать как данные вышестоящими органами или нормативные. Большинство затрат управляемы, за исключением двух статей – «налоги и иные обязательные платежи» и «аренда основных средств производственного назначения». Причем их весомость для каждого подразделения разная.

Анализ прибыли и убытков по подразделениям показал, что только два подразделения являются прибыльными, все остальные – затратны. Динамика затрат по годам не всегда равнонаправленна по возрастанию и убыванию. Наибольшие затраты отмечены у трех подразделений – они являются наиболее убыточными.

Если использовать классический подход к поиску резервов по снижению себестоимости, то особое внимание следует уделять снижению издержек в прибыльных подразделениях, которые занимают большую долю в формировании прибыли и сокращению затрат в убыточных подразделениях.

Чтобы заинтересовать подразделения в снижении затрат, можно использовать подход трансфертного ценообразования – за счет формирования такой системы, которая будет стимулировать каждое подразделение к снижению своих внутренних затрат, иначе некоторые подразделения будут подвержены аутсорсингу, что не всегда возможно из-за специфики организационной структуры общества.

Эффективность затрат можно оценить с использованием двух показателей: рентабельности продукции и доли добавленной стоимости в производственной себестоимости. В данном случае под величиной добавленной стоимости мы понимаем сумму трех величин: прибыли, затрат на оплату труда персонала основного производства и амортизации.

Несмотря на достаточно большую нагрузку на два подразделения, приносящие обществу прибыль, рентабельность продукции достигает достаточно высокое значение в рассматриваемый период по годам – соответственно 32,1, 29,8 и 37,2 %. Это можно объяснить либо достаточно высокими ценами, либо объемами реализации продукции, которые позволяют покрыть не только затраты всех подразделений, но и получить достаточную прибыль, а следовательно и достаточную рентабельность продукции.

В подразделениях, приносящих прибыль, отдельные его компоненты затрат варьируют в допустимых пределах. Достаточно большая вариация наблюдается в подразделениях, приносящих убытки.

Оценка влияния инфляции на изменение затрат в целом не изменила тенденции изменения затрат; только в одном подразделении при стабилизации фактических затрат для двух лет затраты, очищенные от инфляции, несколько снижаются. Темпы отклонений фактических и очищенных от инфляции значений различны как по подразделениям, так и по затратам.

Если рассматривать финансовую устойчивость как способность предприятия обеспечивать необходимыми средствами затраты и запасы, то снижение затрат на производство продукции приведет к повышению финансовой устойчивости предприятия, в первую очередь, за счет увеличения прибыли, которая является составляющей собственного капитала пред-

приятия, и величины добавленной стоимости, которая является основным источником при выплате заработной платы на предприятии, а следовательно, поддержании нормального социального климата на предприятии. Но при комплексном анализе следует учитывать, что мероприятия по снижению затрат приведут к увеличению налоговых платежей, а следовательно, повлияют на изменение структуры затрат. В дальнейших исследованиях автор предполагает продолжить оптимизацию затрат в части доведения их изменений до конкретных мероприятий и показать функциональное и количественное влияние изменения затрат по подразделениям на финансовую устойчивость акционерного общества в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Управление современной компанией [Текст]. М.: Инфра-М, 2001. – 585 с.

2. Управленческий учет [Текст] : учеб. пособие / под ред. А.Д. Шеремета. – 2-е изд. – М.: Изд. дом ФБК-Пресс, 2001. – 512 с.

3. **Розин, Б.Б.** Статистические модели в экономическом анализе, планировании и управлении непрерывными производствами [Текст] / Б.Б. Розин, В.М. Соколов, М.А. Ягольницер. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 251 с.

4. **Янковский, К.П.** Управленческий учет [Текст] / К.П. Янковский, И.Ф. Музсарь. – СПб.: Питер, 2001. – 128 с.

5. **Ласточкин, Ю.В.** Модели управления добавленной стоимостью и прибылью в крупных производственных компаниях [Текст] / Ю.В. Ласточкин, И.И. Ицкович // Экономика и математические методы. – 2005. – № 2. – С. 64–73.

6. **Друри, К.** Введение в производственный и управленческий учет [Текст] : пер. с англ. / К. Друри; под ред. С.А. Табалиной; ЮНИТИ. – М.: Аудит, 1994. – 560 с.

УДК 658

Т.А. Андреева

ПОДХОДЫ К ПЛАНИРОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Эффективное функционирование любой коммерческой организации связано с наличием необходимых ресурсов, обеспечивающих экономический рост при условии положительной разности между скорректированной величиной рентабельности чистых активов организации и средневзвешенной ценой капитала. Но при этом необходимо отслеживать, за счет каких средств будет развиваться организация.

Стабильное развитие организации напрямую зависит от обеспечения ее бизнес-процессов собственными оборотными средствами и финансовой устойчивости, которая является необходимым условием общей устойчивости предприятия.

Причем для каждого предприятия существует своя точка финансовой устойчивости или так называемого *финансово-экономического равновесия.* Она характеризуется наличием текущей платежеспособности, уровнем финансовой устойчивости и достижением определенной эффективности бизнес-процессов. Причем очень часто эффективность и финансовая устойчивость вступают в противоречие.

Примером может служить сокращение финансового цикла за счет увеличения периода оборота кредиторской задолженности и одновременное нарушение финансовой устойчивости за счет роста обязательств перед поставщиками.

Состояние финансово-экономического равновесия является величиной, постоянно изменяющейся в силу постоянного изменения его составляющих. Поэтому необходимо отслеживать любые его изменения, прогнозировать это состояние, чтобы не допустить выхода его в зону финансовой неустойчивости и неплатежеспособности. А следовательно, необходимо оценивать наряду с показателями результативности обеспечения бизнес-процессов собственными оборотными средствами показатели финансовой устойчивости и платежеспособности.

Отличительной особенностью рассматриваемого подхода к формированию развития организации является его комплексность, т. е. при рассмотрении вопросов ресурсного обеспечения бизнес-процессов следует учитывать взаимосвязь показателей. Добиваясь оптимизации показателей результативности, можно нарушить показатели финансово-экономической устойчивости организации.

Таким образом, при достижении результативности отдельных бизнес-процессов, т. е. при достижении ими конкретных целей, необходим постоянный мониторинг основных показателей поддержания финансово-экономического равновесия всей системы бизнес-процессов.

Параметры равновесия играют существенную роль в анализе финансово-экономической устойчивости, ее изменений во времени по одной и той же организации или колебаний вокруг среднего уровня по разным организациям (например, одного кластера) на один и тот же момент времени.

Финансовая устойчивость может быть нарушена, если не выполняется соотношение собственного и заемного капитала. Планирование структуры капитала для достижения финансовой устойчивости и эффективности функционирования организации может быть разнонаправленным: одна и та же структура капитала может способствовать, с одной стороны, более эффективному функционированию, а с другой – быть неприемлемой для обеспечения финансовой устойчивости организации в целом. Нахождение оптимального сочетания эффективности функционирования и уровня финансовой устойчивости организации можно осуществить, в частности, при использовании либо метода моделирования детерминированных факторных систем [1], либо модели, позволяющей максимизировать величину экономического роста при обеспечении финансовой устойчивости [2].

Метод моделирования детерминированных факторных систем разрешает противоречие и устанавливает связь между финансовой устойчивостью и величиной рентабельности собственного капитала (ROE) с использованием величины финансового рычага.

Рост финансового рычага приводит к увеличению рентабельности собственного капитала, снижению финансовой устойчивости организации и повышению финансового риска.

Этот метод позволяет определить оптимальное соотношение между собственным и заемным капиталом, которое минимизирует средневзвешенную цену капитала ($WACC$) при сохранении или увеличение финансовой устойчивости организации.

Модель может быть представлена в следующем виде:

$$WACC \rightarrow \min$$
$$a \le D \mid E \le b;$$
$$ROA - R_i \ge 0,$$

где $WACC$ – прогнозируемая средневзвешенная цена капитала, %; D – прогнозируемое значение величины заемных средств, руб.; E – прогнозируемое значение величины собственных средств, руб.; a, b – заданные значения финансового рычага в виде коэффициентов; ROA – фактическая или прогнозируемая рентабельность активов, %; R_i – фактическая или прогнозируемая средняя расчетная ставка процента по кредитам и займам, проценты по которым относятся на расходы организации, %.

Планированию структуры источников финансирования организации, которое будет проведено по модели предшествует, как правило, диагностика существующего положения организации по показателям финансовой устойчивости. В качестве исследуемого предприятия нами выбрано ООО «Эксплуатация» и для него рассчитаны показатели финансовой устойчивости.

При анализе данных в динамике отмечено снижение доли собственного капитала над заем-

ным, в частности анализируя каждый показатель, можно сделать следующие выводы.

Коэффициент финансовой автономии определяет, какая часть активов организации сформирована за счет собственных источников средств. На начало отчетного периода за счет собственного капитала ООО «Эксплуатация» сформировано 71,6 % активов, а на конец периода произошло снижение на 6,3 %, т. е. он составил 65,3 %.

Остальная часть активов сформирована за счет заемных средств, что характеризует коэффициент концентрации заемного капитала. С учетом изменения данных показателей можно сделать вывод, что темпы прироста собственного капитала ниже темпов прироста заемного.

Коэффициент финансовой зависимости показал, что на каждые 1,4 р., вложенных в активы, приходится 1 р. собственных средств и 0,18 р. заемных (на начало периода), и на каждые 1,53 р., вложенных в активы на конец периода, приходится 1 р. собственных средств и 0,26 р. заемных.

Коэффициент текущей задолженности показал, какая часть активов сформирована за счет заемных средств краткосрочного характера. Так как ООО «Эксплуатация» привлекало долгосрочные кредиты и займы, значения данного показателя не совпадают со значениями коэффициента концентрации заемного капитала.

Коэффициент долгосрочной финансовой независимости показал, какая часть активов баланса сформирована за счет устойчивых источников. Факт снижения данного показателя с 82,1 до 72,2 % свидетельствует о том, что зависимость ООО «Эксплуатация» от внешних кредиторов на конец отчетного периода увеличилась.

Коэффициент покрытия долгов собственным капиталом определил долю заемных средств, покрываемых за счет собственного капитала. Значение данного коэффициента выше единицы, что говорит о том, что на 1 р. заемных средств ООО «Эксплуатация» на начало отчетного периода приходится 2,52 р. собственного капитала, а на конец – 1,89 р.

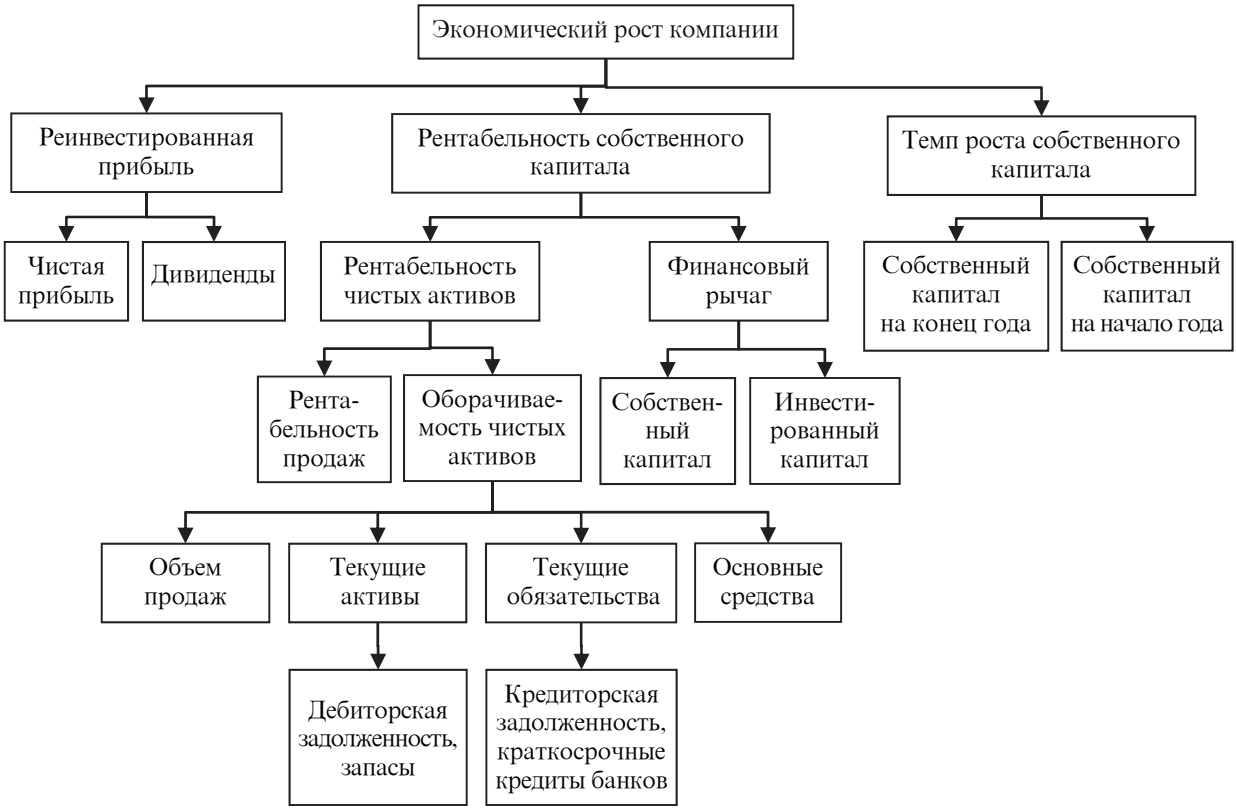
Коэффициент финансового левериджа считается одним из основных индикаторов финансовой устойчивости. Увеличение значения данного показателя с 0,397 до 0,53 проц. п. означает, что финансовая зависимость ООО «Эксплуатация» от внешних инвесторов возросла.

Планирование оптимальной структуры капитала с использованием метода моделирования детерминированных факторных систем, при которой его средняя стоимость будет минимальной, начинаем с проверки, выполнения условия $ROA - Ri \geq 0$, т. е. проверим, приводили ли к увеличению отдачи от вложенных средств, использование заемных средств. Для этого определяем *ROA*, которая будет равна 14,43 %. Средняя ставка процента составляет 14 %, т. е. ограничение выполняется. Результаты, полученные после решения системы модели, заносим в табл. 1.

Таблица 1

Оценка оптимальной структуры капитала

Показатель	Структура капитала, % (*D*/Е, ЗК/СК)						
	0/100	20/80	30/70	40/60	50/50	60/40	70/30
Потребность в капитале	44100	44100	44100	44100	44100	44100	44100
Величина собственного капитала (Е, СК), руб.	44100	35280	30870	26460	22050	17640	13230
Величина заемного капитала (*D*, ЗК), направленного на финансирование, руб.	0	8820	13230	17640	22050	26460	30870
Средняя ставка процента по ЗК в долях	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Годовая величина прибыли до налогообложения и выплаты процентов, руб.	14103,6	14103,6	14103,6	14103,6	14103,6	14103,6	14103,6
Стоимость СК в долях	0,12	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,2
Средневзвешенная цена капитала (*WACC*), %	11,75	13,2	13,65	14,0	15,0	15,6	15,8



Логическая схема взаимосвязей основных показателей, влияющих на показатель экономического роста

Анализ для ООО «Эксплуатация» показал, что на конец периода доля заемных средств равна 35, а заемных – 65 %. Модель оптимизации структуры капитала, при сохранении финансовой устойчивости, и приведенные расчеты показали, что оптимальная структура капитала для анализируемого предприятия характеризуется предельной долей заемного капитала 40 %, а собственного – около 60 % соответственно. Данное соотношение должно учитываться при мобилизации новых средств для финансирования деятельности, и по мере увеличения потребности в дополнительном капитале показатель *WACC* возрастает.

Второй подход основан на максимизации экономического роста при соблюдении основного соотношения, определяющего характер финансовой устойчивости организации. Логическая схема взаимосвязей основных показателей, влияющих на показатель экономического роста, приведена далее.

Сущность показателя экономического роста заключается в количестве реинвестированной прибыли в течение одного календарного года, приходящейся на один рубль собственного капитала на начало года. Экономический рост компании – это показатель того максимума роста в продажах, которого можно достичь при сохранении финансового состояния компании.

Чтобы обеспечить стабильное развитие без потери финансовой устойчивости, целевую функцию на максимум экономического роста компании дополняем ограничением, которое следует из основной формулы баланса активов и пассивов:

$$А_в + А_о = К_с + З_д + З_{кр},$$

где $А_в$ – внеоборотные активы (итог I раздела актива баланса); $А_о$ – оборотные активы (итог II раздела актива баланса), в состав которых входят запасы (З), дебиторская задолженность

(ДЗ) и денежные средства (ДС); $К_с$ – капитал и резервы организации, т. е. собственный капитал организации (итог раздела III пассива баланса); $З_д$ – долгосрочные кредиты и займы (итог IV раздела пассива баланса); $З_{кр}$ – краткосрочные кредиты и займы (КЗС), кредиторская задолженность (КЗ) и прочие средства в расчетах (ПС) (итог V раздела пассива баланса).

Тогда формула примет вид:

$$А_в + (З + ДЗ + ДС) = \\ = К_с + З_д + (КЗС + КЗ + ПС).$$

Сгруппировав активы организации по их участию в процессе производства, а пассивы – по участию в формировании оборотного капитала, получим следующую формулу:

$$(А_в + З) + (ДЗ + ДС) = \\ = (К_с + ПС) + З_д + КЗС + КЗ,$$

где $А_в + З$ – внеоборотные и оборотные производственные фонды; ДЗ + ДС – оборотные средства в обращении; $К_с + ПС$ – собственный и приравненный к нему капитал организации (как правило, используется на покрытие недостатка оборотных средств организации); $З_д + КЗС$ – заемные средства, долгосрочные и краткосрочные соответственно.

В том случае, если внеоборотные и оборотные производственные средства организации погашаются за счет собственного и приравненного к нему капитала с возможным привлечением долгосрочных и краткосрочных кредитов, а денежных средств, находящихся в расчетах (ДЗ), достаточно для погашения срочных обязательств (КЗ), можно говорить о различной степени финансовой устойчивости (платежеспособности) организации, которая соблюдается при выполнении системы неравенств:

$$(А_в + З) \le (К_с + ПС) + З_д + КЗС; \\ ДС + ДЗ \ge КЗ.$$

При выполнении одного из неравенств следует выполнение другого, поэтому обычно достаточно выполнения первого неравенства, которое можно трактовать как *величина запасов организации не должна превышать суммы собственных, привлеченных средств и заемных средств предприятия после обеспечения этими средствами внеоборотных активов*. Тогда неравенство примет вид:

$$З \le (К_с + ПС) + З_д + КЗС – А_в.$$

Таблица 2

Исходные данные энергетической компании и экономический рост для двух периодов

Показатель	I квартал	II квартал
Исходные данные		
$А_в$ – внеоборотные активы; руб.	42 833 466	49 217 381
З – запасы, руб.	33 767 424	27 514 377
$К_с$ – капитал и резервы организации, руб.	72 570 620	72 873 349
$З_д$ – долгосрочные кредиты и займы, руб.	600 154	545 755
КЗС + ПС – краткосрочные кредиты и прочие средства в расчетах, руб.	4 341 592	3 312 654
Расчетные данные по динамике экономического роста компании с использованием модельного аппарата		
Реинвестированная прибыль за период, руб.	4 844 587	4 018 164
Собственный капитал на начало периода, руб.	150 460 240	144 756 800
Экономический рост компании, %	3,22	2,78

Выполнение этого неравенства является основным условием платежеспособности предприятия.

При выполнении этого ограничения максимизируется величина экономического роста компании, и модель выглядит следующим образом:

$$ЭРК \rightarrow max.$$

При ограничении:

$$З \leq (К_с + ПС) + З_д + КЗС - А_в.$$

Для проведения анализа с использованием этой модели взяты исходные данные энергетической компании и проверено выполнение ограничения по обеспечению финансовой устойчивости.

Исходные данные и рассчитанный экономический рост компании, который показал, какая доля собственного капитала на начало квартала пополнена за счет реинвестированной прибыли, при соблюдении ограничения по финансовой устойчивости, приведены в табл. 2.

Согласно полученным данным следует отметить замедление максимально возможного роста компании во втором квартале, но для данной отрасли характерна сезонность и, возможно, показатель экономического роста будет изменяться в динамике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Сысоева Е.Ф.** Структура капитала и финансовая устойчивость организации: практический аспект [Электронный ресурс] / Е.Ф. Сысоева. – Режим доступа: www.google //http/ /1fin.ru

2. Инновации в управлении производственно-экономическими системами [Текст] / под ред. В.Ф. Комарова, А.Д. Колобова. – Новосибирск: ИЭОПП СОРАН, 2010. – 272 с.

УДК 338.45

М.В. Дмитриева, Л.Л. Каменик

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКОЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

С каждым годом вопрос обращения со строительными отходами в крупных мегаполисах России встает все более остро, поскольку на фоне крупномасштабных строительных работ оказываются переполнены имеющиеся полигоны, растут несанкционированные свалки и все это негативно сказывается не только на экологической, но и на экономической обстановке. В целом в России 60–80 % складируемых отходов относится к строительным, которые в большинстве случаев имеют IV–V классы опасности и подлежат вторичному использованию после соответствующей подготовки (в них содержится 12–60 % ценных компонентов, обеспечивающих при обработке достаточные прочностные характеристики строительных материалов). Сегодня уровень вторичного использования образующихся строительных отходов в России не превышает 10 % (в большинстве стран Европы он достигает 90 %) [1], что существенно сказывается на экономике производства строительных материалов и экологии региона. Одновременно стоит отметить, что состояние дел в сфере переработки строительных отходов напрямую зависит от имеющейся здесь системы управления, которая, как показывает практика, не удовлетворительна. В связи с этим анализ и оценка современной системы в сфере управления переработки строительных отходов, особенно в крупных городах, наиболее актуальны.

Рассмотрим этот вопрос на примере Санкт-Петербурга. «Неблагоприятная экологическая ситуация в Санкт-Петербурге вызвана прежде всего тем, что в последние годы практически не уделялось внимание работе в области образования, сбора, вывоза, переработки и утилизации бытовых, строительных, промышленных, медицинских и токсичных отходов» [3].

По подсчетам специалистов при реконструкции с площади 1 тыс. м^2 получается в среднем около 2 тыс. м^3 строительного мусора, при новом строительстве – с 1 тыс. м^2 – 1–2 тыс. м^3; стоимость вывоза и размещения 1 м^3 строительных отходов ориентировочно составляет 500 р. Можно представить, какие затраты понесут собственники строительных отходов и какие утраты экология города, учитывая, что не весь объем этих отходов попадет на специально предназначенные полигоны.

По оценкам специалистов ежегодно в Санкт-Петербурге образуется до 5 млн т строительных отходов, прирост составляет ориентировочно 3 % в год. В результате сегодня полигоны переполнены, а срок их службы исчисляется несколькими годами.

Согласно ст. 21 Закона «Об отходах производства и потребления» экологические платежи взимаются с хозяйствующих субъектов не просто за любое образование отходов, а именно за их размещение [6]. Основная проблема заключается в том, что, с одной стороны, чем опаснее отход, тем выше плата за его размещение на полигоне, а следовательно, выше вероятность того, что он отправится на одну из несанкционированных свалок. Также образованию несанкционированных свалок способствует плата за вывоз отходов, которая прямо пропорциональна величине плеча перевозки до лицензированных полигонов в Ленинградской области. Только на территории Санкт-Петербурга официально зарегистрировано около 300 несанкционированных свалок, ежегодно тысячи тонн строительных отходов извлекаются со дна водоемов города и области; если проанализировать состав мусора, то 70 % – это строительные отходы, которые не разлагаются веками, не распадаются, а только накапливаются в местах их складирования. С другой стороны, плата за размещение экологически безопасных отходов в РФ ничтожна, вследствие чего существующие лицензированные полигоны стремятся вместить постоянно возрастающий поток строительных отходов и получить за это большее денежное вознаграждение. Таким образом, экономя на экстернальных издержках, загрязнители не компенсируют экологического ущерба, наносимого их деятельностью, т. е. механизм реализации экологической политики в России несовершеннен.

Развитие системы управления переработки отходов является одним из направлений ресурсосбережения. Наряду с проблемой увеличения объемов строительных отходов существует проблема ресурсосбережения, т. е. исчерпания природных ресурсов. Решение данной проблемы – замена первичных ресурсов на материалы из вторичного сырья, в то время как повторное использование отходов повлияет положительно на экологическую ситуацию. Таким образом, одна проблема становится решением другой.

Возникает вопрос, почему образующиеся объемы отходов не утилизируются, учитывая, что данный принцип прописан в законодательстве следующим образом:

1. «При прекращении эксплуатации здания или сооружения собственник здания или сооружения должен <…> осуществить мероприятия по утилизации строительного мусора» [8].

2. «Строительные отходы должны направляться на переработку, использование или обезвреживание при условии наличия в Санкт-Петербурге соответствующих перерабатывающих предприятий» [5].

3. «Обращение со строительными отходами должно быть направлено на их максимальное использование в целях получения товарной продукции. Строительные отходы в максимально возможных объемах должны подвергаться переработке и последующему использованию при наличии в Санкт-Петербурге соответствующих перерабатывающих мощностей» [4].

Определенное сдерживающее воздействие на уровень переработки отходов оказывает убежденность в высокой обеспеченности промыш-

ленности России природными сырьевыми ресурсами. Прогнозные расчеты показывают противоположные результаты: несмотря на большое количество месторождений, объемы природных ресурсов конечны и постоянно снижаются.

Ежегодно наблюдается рост объемов переработки отходов от строительства и сноса сооружений, но он незначителен: около десяти фирм в Санкт-Петербурге (например, ЗАО «ОЛЬВЕКС», ООО «ПетроЭкоСтрой», ГК «Крашмаш», ГК «Размах», ООО «Терминатор» и др.) с 2002–2004 гг. специализируются на приеме и переработке бетонных, железобетонных и кирпичных отходов, получая доход от приема строительных отходов и от реализации полученного из данных отходов вторичного щебня. На сегодняшний день производственных мощностей данных компаний недостаточно: имеющиеся мощности могут перевести во вторичный щебень около 2 млн м^3 в год отходов бетона, железобетона, кирпича при объеме образования данных отходов 4–5 млн м^3. Очевидно, что необходим прирост производственных мощностей, чтобы обеспечить уровень переработки отходов железобетона, бетона и кирпича наравне с европейским, особенно если брать в расчет тот факт, что компании-переработчики работают автономно. Единой системы и цельного решения проблемы в сфере обращения со строительными отходами нет. Основным направлением развития данной отрасли должно стать формирование единой системы управления и взаимодействия участников процесса утилизации строительных отходов.

Учитывая экономическую выгоду безотходного производства, как для собственников отходов и города, так и для организаций-переработчиков, целесообразно лимитировать размещение строительных отходов IV–V классов опасности на полигонах и направлять их на переработку.

Использование отходов в качестве вторичного сырья позволяет экономить первичное сырье и материалы. Например, использование 1 т макулатуры экономит 3,5 м^3 древесины; 1 т вторичного полимерного сырья – 0,7 т первичного полимерного сырья; 1 т изношенных шин – 0,33 т каучука синтетического; 1 т вторичного текстильного сырья – 0,7 т натуральных или синтетических волокон; 1 м^3 вторичного щебня – 1 м^3 природного щебня. Можно утверждать, что размещение на полигонах таких отходов не только приводит к загрязнению окружающей среды, но и лишает промышленность значительного объема дорогостоящего материала.

Получаемый в результате переработки железобетона и кирпича вторичный щебень может использоваться при строительстве дорог, как сырье для строительных материалов, для замены грунта при засыпке и под фундаментное основание, а также при благоустройстве, в частности, в ландшафтной архитектуре, обустройстве щебеночных оснований под полы и фундаменты зданий [2].

Проблема перевода отходов в категорию вторичного сырья должна решаться с учетом научно-технических, экологических и экономических требований. Следует отметить, что перспективным считается направление с замкнутым циклом *строительные работы – переработка – производство вторичных материалов – строительные работы*, который выгоден как потребителям, так и обществу.

Одним из важных аспектов поддержки бизнеса, занятого производством продукции из вторичного сырья и отходов производства, могла бы стать финансовая поддержка НИОКР, направленных на создание конструкторско-технологической базы производства специального оборудования для переработки отходов на малых предприятиях. Развитие такого немаловажного направления, как упорядочение рынка вторичных ресурсов, координация работы сборщиков и переработчиков отходов, требует разработки и проведения единой политики в отрасли. В связи с этим очевидна необходимость разработки самой концепции развития рынка вторичных ресурсов, совершенствования организационных методов, дополнения административных подходов нормативными требованиями и экономическими мерами.

Самостоятельным направлением системы управления переработки отходов является фор-

мирование рынка вторичных материалов. Формирование упорядоченной системы взаимодействия и управления смежными сегментами рынка вторичных ресурсов, а также поддержка со стороны государства позволит, по нашему мнению, проводить общую технологическую, ценовую и поведенческую политику на рынке, обеспечивать его динамичное развитие и прогнозируемость, будет способствовать установлению прочных связей между хозяйствующими субъектами, эффективности их работы.

Вопрос о создании новых сырьевых источников в регионах должен решаться на основе экономической целесообразности с учетом затрат и выгод при переводе отходов в категорию вторичного сырья. Цены на продукцию из вторичного сырья должны устанавливаться исходя из уровня затрат на заменяемые материалы. Тем самым народнохозяйственный экономический эффект от переработки отходов строительства и сноса представляет собой суммарную экономию всех производственных затрат (труда, сырья, материалов, финансовых и капитальных вложений), которую получает предприятие за счет замены первичного сырья отходами, а также за счет предотвращения или сокращения воздействия отходов на окружающую среду.

Отсутствует отлаженный экономический механизм и единая организационная система переработки строительных отходов, что не позволяет быстро и эффективно решить данную проблему. В зависимости от изменения приоритетов в области рационального использования первичных ресурсов темпы, объемы и направления вторичного ресурсопользования можно регулировать путем воздействия на его экономический механизм через: а) квоты и платы за лицензии на использование первичных ресурсов; б) транспортные тарифы на перевозку сырья; в) платежи за размещение отходов; г) инвестиционную политику; д) кредитную и налоговую политику; е) приоритетное финансирование разработок по внедрению ресурсосберегающих технологий и др. Таким образом, финансируемая за счет государственного бюджета часть работ по использованию отходов строительства и сноса должна содержать, главным образом, мероприятия организационного, информационно-аналитического и маркетингового обеспечения экономического механизма ресурсопользования.

Прежде всего, необходимо организовать ведение базы данных, предоставить достоверную информацию всем участникам рынка, причастным к проблеме использования ресурсов и обращения с отходами на всех уровнях.

На сегодняшний день осуществление государственного управления в области обращения с отходами производства и потребления в Санкт-Петербурге является задачей комитета по благоустройству, ранее этот вопрос находился в ведении комитета по природопользованию, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности СПб, а также жилищного комитета. В 2009 г. было создано Управление по обращению с отходами производства и потребления СПб, основным направлением деятельности которого стала реализация Концепции обращения с отходами в Санкт-Петербурге на 2009–2014 гг. Оценка современной ситуации показывает, что такие запланированные мероприятия, как разработка и внедрение логистической схемы, целевой программы обращения с отходами производства и потребления, проектирование и строительство комплексов по переработке мусоросортировочных комплексов, информирование населения/организаций по вопросам обращения с отходами, не реализованы.

Для администрации города проблема строительных отходов должна решаться на более глобальном уровне: необходимо развивать малоотходные и безотходные технологии, проводить прямые природоохранные мероприятия, стимулировать создание рынков экологических услуг, продукции, технологий и оборудования и наладить действенность административных рычагов и нормативно-правовых механизмов. Очевидно, что на первом этапе становления данной системы управления отходами необходимы жесткие меры административного принуждения, включая повышение штрафных санкций против нарушителей, целенаправленную лицензионную политику, объективное решение вопросов пла-

тежей за отходы, их хранение, транспортирование, а также вопросов эффективной переработки; целесообразна разработка программ по повышению эффективности работ с отходами, ресурсосбережению. Разработка и реализация таких программ требует во многом создания нового организационно-экономического механизма.

Все вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы.

Действующая система управления в сфере переработки строительных отходов в Санкт-Петербурге (и в отрасли в целом) только еще зарождается, находится в начальной стадии своего формирования, фрагментарна, отсутствует единая система управления процессом, в связи с чем она является неудовлетворительной и не соответствует ни современным требованиям экономического развития, ни рынка.

Новая система управления в сфере переработки строительных отходов должна включать создание целостной концепции управления утилизации строительных отходов в Санкт-Петербурге (и в отрасли в целом), разработку принципов и основ формирования рынка вторичных ресурсов в данной сфере, создание инвестиционно-финансовой системы, экономического, организационного, правового механизма, обеспечивающих реализацию замкнутого цикла *строительные работы – переработка – производство вторичного сырья – строительные работы*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Головацкий, Л.В.** Управление отходами: вчера, сегодня, завтра [Текст] / Л.В. Головацкий, П.Г. Гасанов, С.В. Васильев // Федеральный строительный рынок. – 2008. – № 5 (70).

2. **Лунева, Г.** Строительным отходам – вторую жизнь, бизнесу – прибыль, обществу – улучшение экологии [Текст] / Г. Лунева // Рециклинг отходов. – 2006. – № 2 (2).

3. О Концепции реформирования городского хозяйства Санкт-Петербурга на 2004–2010 гг. (в ред. постановлений Правительства № 868 от 09.07.08 г. и № 992 от 02.09.09 г.) [Текст] : Постановление № 431 от 23.03.2004 г.

4. Об экологической политике Санкт-Петербурга на 2008–2012 гг. [Текст] : Постановление № 1662 от 25.12.07 г.

5. Правила обращения со строительными отходами в Санкт-Петербурге (с изменениями от 14.12.2006 г.) [Текст] : [утв. распоряжением Администрации Санкт-Петербурга № 1112-ра от 15.03.03 г.].

6. Об отходах производства и потребления; с изм. и доп. от 01.01.2010 г. [Текст] : Федер. закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. (ред. от 30.12.08 г.); [принят ГД ФС РФ 22.05.1998 г.].

7. Об охране окружающей среды [Текст] : Федер. закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. (ред. от 27.12.2009 г.); [принят ГД ФС РФ 20.12.2001 г.].

8. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Текст] : Федер. закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.; [принят ГД ФС РФ 23.12.2009 г.].

9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.spb.ru/

УДК 338.24.004.12

Н.В. Злобина, В.А. Толстошеина

ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ АУТСОРСИНГА В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

Внедрение аутсорсинга как комплексного решения в области повышения результативности процессов системы менеджмента качества (СМК) организации требует тщательной проработки и подготовки. Отдельные этапы его внедрения могут иметь различную продолжительность в зависимости от развития рынка и отрасли, актуальности проблемы делегирования процесса, стратегических и оперативных целей организации и возможности их достижения при использовании аутсорсинга. Как показывает практика, использование аутсорсинга в системе менеджмента качества организации позволяет повысить эффективность ее деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных сторон:

– *организация-заказчик* использует недостающие ресурсы, современные технологии с целью достижения конкурентных преимуществ;

– *аутсорсер-исполнитель* получает необходимые условия для развития и совершенствования основной деятельности;

– *потребитель* имеет возможность купить продукцию или услугу высокого качества по доступной цене.

Процесс внедрения аутсорсинга состоит из нескольких основных этапов: рассмотрение возможности передачи процессов системы менеджмента качества в аутсорсинг, поиск потенциальных аутсорсеров, разработка контракта, выполнение контракта, оценка процессов системы менеджмента качества.

Алгоритм процесса внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества организации разработан на основе источников [1, 3] и представлен на рисунке.

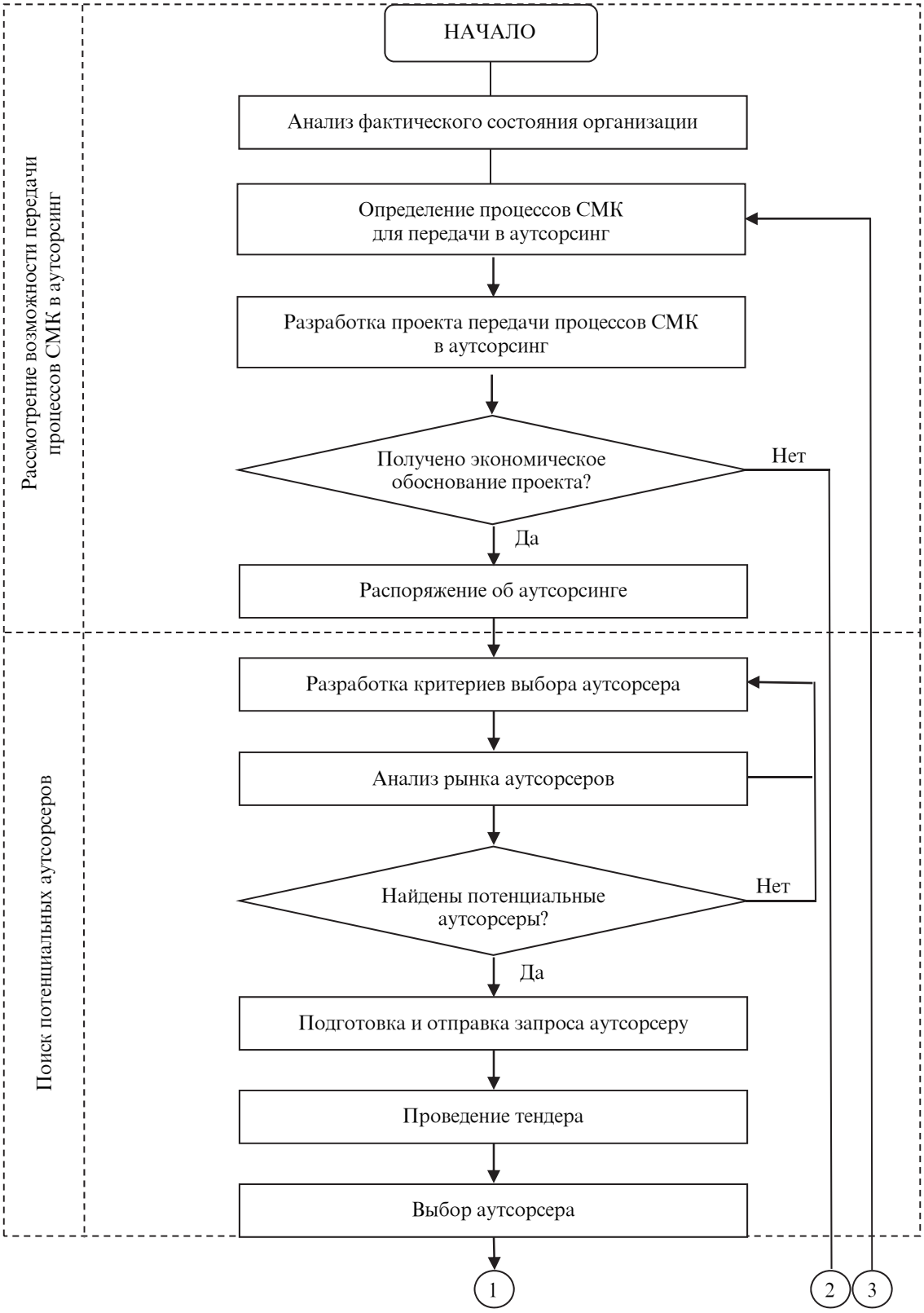
Этап 1. Рассмотрение возможности передачи процессов системы менеджмента качества в аутсорсинг.

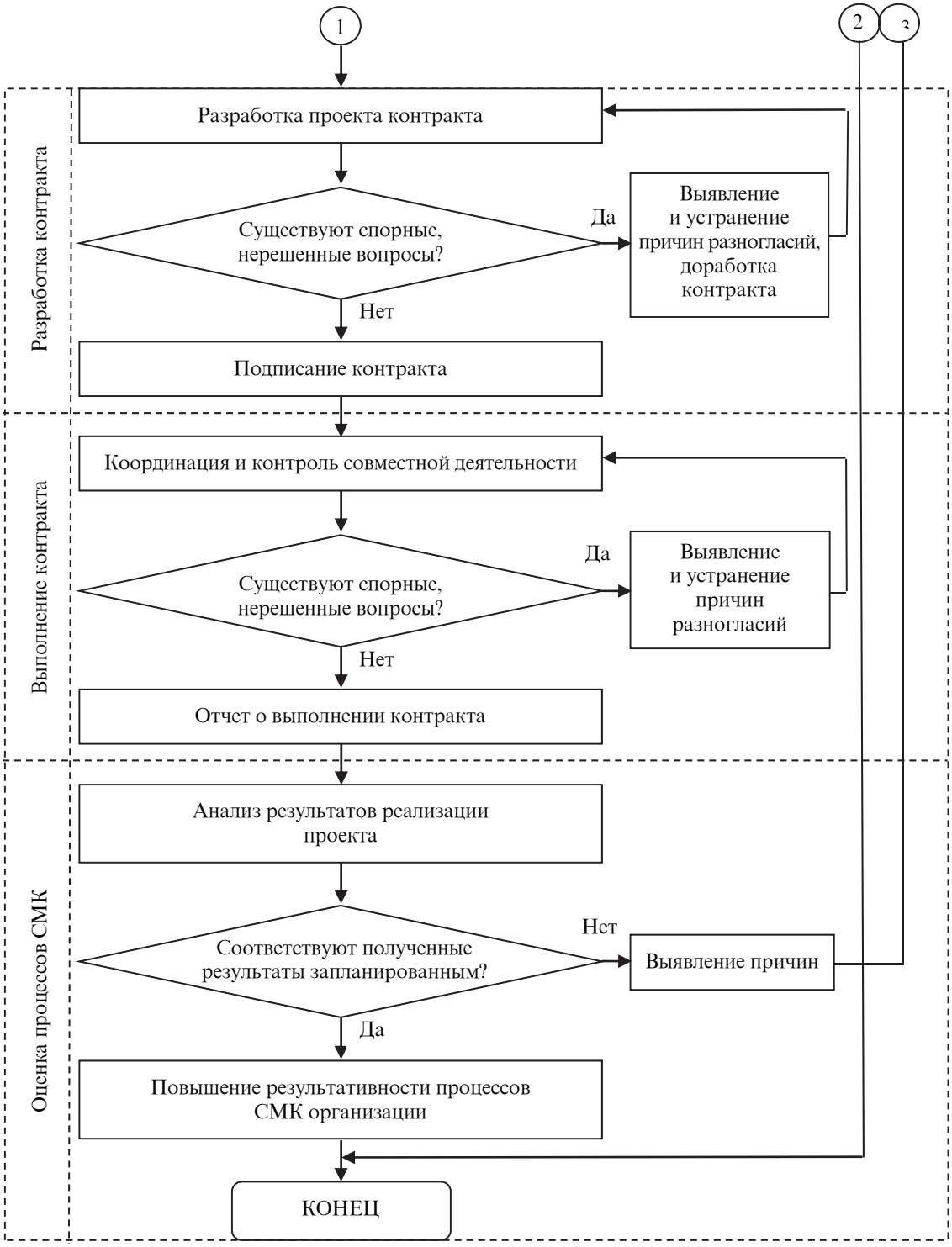
Решение о внедрении процесса аутсорсинга в систему менеджмента качества организации принимается руководством исходя из анализа фактического состояния. Взвешивая возможности использования ресурсов других организаций с возможностями развития собственного производства, руководство вплотную подходит к решению проблемы «производить или покупать?». На это решение влияет множество факторов. Необходимо учитывать перспективы и инновации, которые несет аутсорсинг, но не следует забывать о рисках.

Для определения необходимости передачи процессов СМК в аутсорсинг применяются матрицы аутсорсинга, SWOT-анализ, качественное и количественное обоснование аутсорсинга отдельных функций или бизнес-процессов.

При составлении матрицы SWOT следует проанализировать сильные и слабые стороны организации и сопоставить их с возможностями и угрозами аутсорсинга (см. таблицу).

После определения процессов СМК для передачи в аутсорсинг начинается разработка проекта. Здесь необходимо четко сформулировать цели передачи полномочий управления, форму и вид сотрудничества в рамках аутсорсинга. Отсутствие ясности формулировок целей и задач может повлечь за собой серьезные неприятности для организации-заказчика. Не следует передавать аутсорсеру выполнение работ, которые четко не описаны. При невозможности самостоятельного описания работ и процессов, передаваемых в аутсорсинг, целесообразно обратиться к услугам консультантов. Руководство организации должно сформулировать цели и задачи проекта по делегированию управления и показать, какую интегральную выгоду этот проект способен


Рассмотрение возможности передачи процессов СМК в аутсорсинг
Поиск потенциальных аутсорсеров
НАЧАЛО
Анализ фактического состояния организации
Определение процессов СМК для передачи в аутсорсинг
Разработка проекта передачи процессов СМК в аутсорсинг
Получено экономическое обоснование проекта?
Нет
Да
Распоряжение об аутсорсинге
Разработка критериев выбора аутсорсера
Анализ рынка аутсорсеров
Найдены потенциальные аутсорсеры?
Нет
Да
Подготовка и отправка запроса аутсорсеру
Проведение тендера
Выбор аутсорсера
1
2
3



Алгоритм процесса внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества организации

Определение возможностей и угроз аутсорсинга

Возможности	Угрозы
Снижение издержек	Избыточные затраты
Концентрация на основном виде деятельности	Потеря конкурентных преимуществ в основной деятельности
Повышение качества продукции/услуг	Ущерб репутации
Применение современных технологий и методологий производства	Проблемы с квалификацией персонала
Гибкое использование мощностей	Полная зависимость от аутсорсера

принести, каких показателей можно будет достигнуть. От поставленных целей проекта зависит выбор партнера и порядок будущего взаимодействия с ним.

Предварительное экономическое обоснование проекта связано с оценкой затрат на производство продукции/услуг собственными силами по сравнению с затратами на приобретение (количественная оценка решения «производить или покупать?»). Для оценки собственных затрат все чаще используется метод расчета затрат по процессам, так как именно этот метод дает возможность провести точные расчеты фактических затрат на каждый отдельный проект. Полезным является применение специальных методов измерения эффективности проекта, например принципа альтернативных затрат. Хотя разработать подобные методы весьма непросто, практика показала, что их использование может обеспечить высокий уровень качества услуг, особенно если в контракт заложены условия поощрения и штрафные санкции для стороны, нарушившей требования.

Результат этапа 1: решение об аутсорсинге.

Этап 2. Поиск потенциальных аутсорсеров.

При внедрении аутсорсинга особое значение имеет правильный (обоснованный) выбор поставщика аутсорсинговой услуги.

Руководству необходимо разработать критерии выбора аутсорсера. Можно выделить ряд критериев на основе количественных и качественных показателей, которые являются общими для подавляющего большинства организаций. Количественные показатели отражают деятельность аутсорсера за последние несколько лет (стоимость услуг за аналогичные проекты, наличие достаточного числа специалистов, количество лет на рынке). К качественным показателям относятся опыт аутсорсера, качество предоставляемых услуг, гибкие условия контракта, репутация и т. д.

После утверждения критериев осуществляется анализ рынка аутсорсеров и составляется реестр потенциальных аутсорсеров. Если подходящие аутсорсеры не найдены, необходимо пересмотреть критерии выбора. При изучении рынка услуг аутсорсинга следует получить детальную информацию о каждом поставщике услуг: численность персонала организации, форма собственности, отношение к аутсорсингу, основные факторы риска при взаимодействии, основные причины, мешающие более активному использованию аутсорсинга. Объективная оценка партнеров позволит в дальнейшей работе снизить риск невыполнения требований контракта.

Далее организациям из реестра отправляется запрос на участие в открытом конкурсе (тендере). После получения согласия проводится тендер. Выбирается организация-аутсорсер, предложившая наиболее выгодные условия, с которой в дальнейшем разрабатывается и заключается контракт.

Результат этапа 2: выбор аутсорсера.

Этап 3. Разработка контракта.

После выбора аутсорсера следует документально оформить права и обязанности сторон. Контракт об аутсорсинге определяет содержание передаваемых функций или видов деятельности и регламентирует отношения сторон – организации-заказчика и исполнителя (аутсорсера) [1].

Разработкой проекта контракта, как правило, занимается группа специалистов организации-заказчика, так как именно заказчик формулирует свои требования к потенциальным аутсорсерам. Готовый проект контракта определенным образом связывает заказчика, ограничивает выбор поставщика услуг и снижает гибкость при переговорах.

В контракте необходимо определить методы и порядок управления процессом аутсорсинга. Этот порядок может касаться таких аспектов взаимодействия, как график работ, управление изменениями, процедура коммуникации, предоставление отчетности, разрешение конфликтных ситуаций и т. п. Данные требования должны быть учтены в виде конкретных ссылок на соответствующие процедуры. Это позволит минимизировать риски при передаче деятельности на аутсорсинг. Также необходимо указать критерии качественной оценки аутсорсера. На основании этих критериев в дальнейшем будет проведена оценка результативности передачи процесса в аутсорсинг, разработаны и проведены предупреждающие и корректирующие действия либо расторгнут контракт. Согласование механизмов разрешения спорных вопросов на этапе обсуждения проекта контракта позволяет предотвратить возникновение серьезных проблем в дальнейшем. Контракт должен защищать стороны от возможного ущерба и убытков.

Результат этапа 3: подписание контракта.

Этап 4. Выполнение контракта.

В ходе взаимодействия с партнером-аутсорсером в рамках контракта организация должна быть способна подтвердить, в том числе внешним аудиторам, что аутсорсинговые процессы протекают в соответствии с требованиями [2]. Наличие у аутсорсера сертификата на свою систему менеджмента качества может стать достаточным свидетельством соблюдения данных требований. Если требования к осуществлению аутсорсингового процесса установлены в виде ссылок на документированные процедуры организации-заказчика, то для демонстрации соответствия аутсорсинговых процессов требованиям [2] организации необходимо предусмотреть проведение аудита партнера (аудита второй стороны).

Процессы аутсорсинга взаимодействуют с другими процессами системы менеджмента организации (эти процессы могут выполняться самой организацией или они сами могут быть процессами аутсорсинга). Этими взаимодействиями также необходимо управлять (см. п. 4.1 а) и б) [2]). В некоторых ситуациях невозможно проверить (верифицировать) выход процесса аутсорсинга (продукцию) путем последующего контроля или измерения. В этих случаях организация должна гарантировать, что управление процессом аутсорсинга включает валидацию процесса [4].

Контракт об аутсорсинге накладывает большую ответственность на исполнителя. Желание сохранять безупречную репутацию, сегмент рынка и стабильный заказ в условиях острой конкуренции обязывает аутсорсера выполнять договоренности на протяжении всего срока действия контракта.

В организации необходимо создать систему текущего контроля и мониторинга выполнения контракта. Совместная группа экспертов (включающая специалистов заказчика и исполнителя) должна наладить сотрудничество, которое обеспечит возможность внесения приемлемых дополнений и изменений в случае возникновения спорных вопросов.

Результат этапа 4: отчет о выполнении контракта.

Этап 5. Оценка процессов системы менеджмента качества.

Это заключительный этап внедрения аутсорсинга. Анализ результатов позволяет сделать выводы об эффективности принятого решения и узнать, соответствуют ли полученные показатели работы запланированным, а также

выявить проблемы и возможные пути их решения. Ошибки в управлении процессом аутсорсинга могут и должны быть исправлены. Иногда эти ошибки возникают из-за ненадлежащего исполнения контракта, но они могут быть также и следствием неправильного планирования на начальных стадиях подготовки проекта передачи процесса системы менеджмента качества в аутсорсинг.

Результат этапа 5: решения со стороны руководства по повышению результативности системы менеджмента качества организации и ее процессов.

Опыт удачного внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества нельзя слепо переносить с одной организации на другую. Необходимо учитывать отличия в уровне развития экономики, законодательной базы и способах ведения бизнеса, характерные для разных стран. Тем не менее, изучая пример других организаций, можно получить представление о передаче процесса в аутсорсинг и результатах принятых решений, а зачастую и найти общие пути развития. Такой опыт, очевидно, будет полезен организациям, стремящимся улучшить позиции в своем целевом сегменте или желающим выйти на мировой рынок. Ведь применение такого эффективного инструмента менеджмента, как аутсорсинг, позволяет получить значительные преимущества в современных условиях жесткой конкуренции.

Таким образом, предложенные технологические этапы внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества позволяют рассмотреть исследуемый объект – аутсорсинг – с системной и процессно-ориентированной точек зрения, упростив порядок его применения в практической деятельности организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Аникин, Б.А.** Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента [Текст] : учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. – М. : Инфра-М, 2007. – 288 с.

2. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gost.ru

3. **Рудометкина, А.Н.** Совершенствование управления цепями поставок продукции предприятий пищевой промышленности на основе аутсорсинга логистических функций [Текст] : автореф. дис. … канд. экон. наук / А.Н. Рудометкина. – М., 2009. – 24 с.

4. Руководство по применению процессов аутсорсинга [Электронный ресурс] : пакет документов по введению и поддержке ИСО 9000–2000. – Режим доступа: http://www.regcon.ru

УДК 338.121

В.В. Катков

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАБОРА ПРЕДПРИЯТИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ВО ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Существует ряд методов управления стратегическим набором, но ни один из них не связан с позиционированием экономической единицы во внешней и внутренней среде. В [3] изложена предложенная чл.-кор. РАН Г.Б. Клейнером постановка проблемы такого позиционирования, но принципы формирования стратегического набора с учетом подобного позиционирования не освещены. Нет ответа на вопрос, одинаковы ли принципы формирования стратегического набора на разных этапах жизненного цикла экономической единицы в условиях разных фаз экономического цикла национальной экономики, а также методы управления рисками потенциальных портфелей контрактов, реализующих данный вариант этого набора. Поэтому актуальной становится проблема управления стратегическим набором с учетом позиционирования простой или сложной экономической единицы во внешней и внутренней среде, на разных этапах жизненного цикла данной единицы, в разных фазах экономического цикла национальной экономики, с разным соотношением эффективности и риска.

Позиционирование предприятия во внешней и внутренней среде. Нами выдвинута гипотеза о влиянии взаимоотношения с внешней и внутренней средой менеджмента экономической единицы на выбор стратегического набора. Суть этой гипотезы заключается в следующем. Выбирая тот или иной вариант стратегического набора, менеджмент исходит из объективно сложившегося представления о характере позиционирования экономической единицы во внешней и внутренней среде.

Обратимся к позиции Г.Б. Клейнера. В [3] рассматривается типизация взаимоотношений между предприятием как динамической (функционирующей и эволюционирующей) системой и ее динамическим окружением. Выделяются следующие «пары характеристик»: «холизм – партикуляризм», «гомеостаз – гетеростаз», «реактивность – проактивность», «конституционализм – инвайронментализм», «рациональность – иррациональность».

Нами предложен так называемой морфологический ящик, который отражает многообразие видов позиционирования предприятий (см. рисунок).

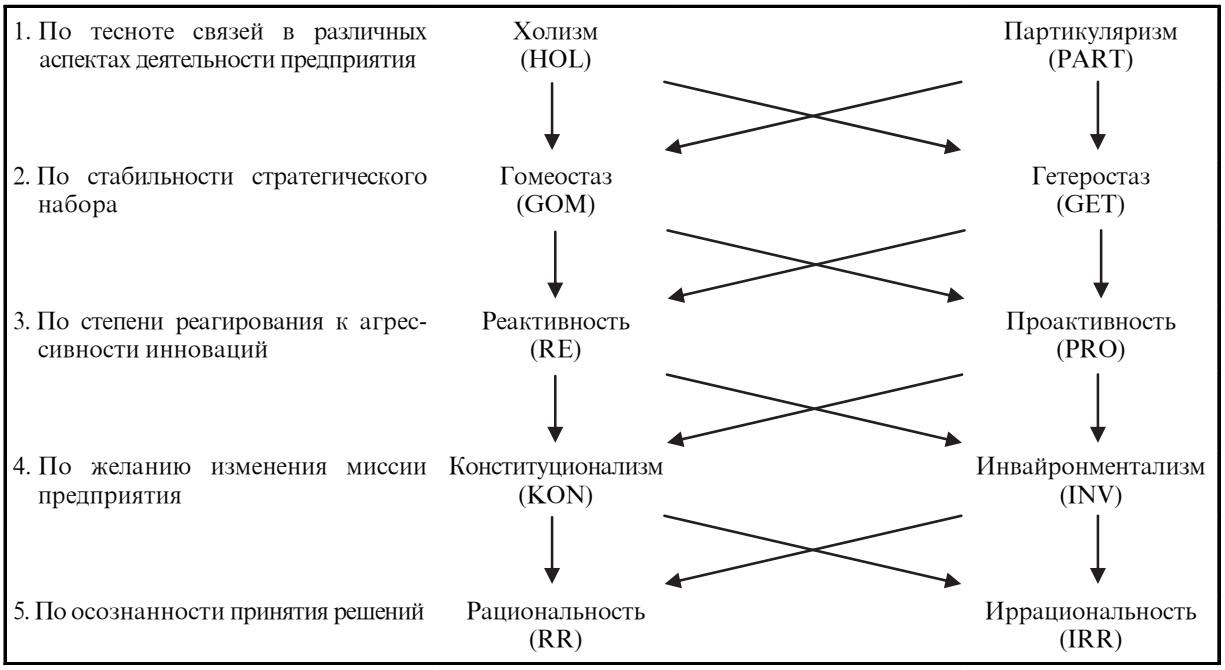
Согласно выдвигаемой гипотезе, для каждого варианта предприятия предпочтительным оказывается только свой вариант стратегического набора.

Проведенное нами исследование динамики параметров предприятия под воздействием внешней среды на материалах Путиловского – Кировского завода в Санкт-Петербурге показало, что за 200-летний период его существования параметры предприятия менялись несколько раз.

В последнем десятилетии XIX в. завод представлял собой «холическую» организацию «реактивного» характера, работающую в режиме «гомеостаза», на основе «консерватизма» и «рационализма». Позиционирование завода во внешней и внутренней среде в рассмотренный период можно охарактеризовать цепочкой HOL–GOM–RE–KON–RR.

Эта цепочка «продержалась» до кризиса 80–90-х гг. XX в. 5 ноября 1992 г. было зарегистрировано акционерное общество «Кировский завод», которое можно охарактеризовать цепочкой PART–GOM–PRO–INV–RR. На момент регистрации акционерного общества собственниками завода стали 64000 физических лиц и около 50 юридических лиц.

В начале XXI в. завод распался на 22 самостоятельных кооперирующихся друг с другом



Морфологический ящик построения взаимоотношения с внешней средой фирмы

предприятия, совокупность которых можно охарактеризовать цепочкой PART–GET–RE–INV–IRR.

Налицо изменчивость внешних и внутренних ситуаций, которая привела к скачкообразной смене цепочек, характеризующих изменение образа предприятия.

Влияние экономических циклов на взаимодействие предприятия с внешней средой. В условиях роста и рецессии национальной экономики может кардинальным образом меняться взаимодействие предприятия с внешней средой, поскольку меняются составляющие и источники конкурентных преимуществ. Это означает, что стратегия долговременного функционирования компании должна постоянно корректироваться в зависимости от фазы экономического цикла.

Построим матрицу, в которой присутствуют этапы жизненного цикла предприятия и фазы экономического цикла национальной экономики (табл. 1).

Таблица 1

Матрица экономической единицы с учетом позиционирования во внутренней и внешней среде, этапов жизненного цикла предприятия, фаз жизненного цикла национальной экономики

Фаза экономического цикла	Рецессия				Подъем			
	PART–GET–RE–INV–IRR	HOL–GOM–PRO–KON–IRR	PART–GOM–PRO–INV–IRR	HOL–GOM–RE–KON–RR	PART–GET–RE–INV–IRR	HOL–GOM–PRO–KON–IRR	PART–GOM–PRO–INV–IRR	HOL–GOM–RE–KON–RR
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4
Детство (I)	I/1.1	I/1.2	I/1.3	I/1.4	I/2.1	I/2.2	I/2.3	I/2.4
Юность (II)	II/1.1	II/1.2	II/1.3	II/1.4	II/2.1	II/2.2	II/2.3	II/2.4
Зрелость (III)	III/1.1	III/1.2	III/1.3	III/1.4	III/2.1	III/2.2	III/2.3	III/2.4
Старость (IV)	IV/1.1	IV/1.2	IV/1.3	IV/1.4	IV/2.1	IV/2.2	IV/2.3	IV/2.4

Таблица 2

Влияние фазы экономического цикла, жизненного цикла и позиционирования предприятия во внутренней и внешней среде на выбор стратегического набора

Фаза экономического / жизненного цикла, позиционирование предприятия во внутренней и внешней среде	Характеристики стратегического набора
Рецессия	1. Преобладание наименее рисковых контрактов. 2. Преобладание контрактов, удовлетворяющих стратифицированный спрос на приростные и усовершенствованные товары, поддерживаемых финансовой экспансией. 3. Преобладание среднесрочных контрактов. 4. Преобладание СЗХ, предъявляющих спрос на товары с упрощенными функциями по крайне низким ценам
Подъем	1. Преобладание контрактов с новыми для предприятия СЗХ. 2. Сдерживание расширения портфеля контрактов на производство усовершенствованных и прорывных товаров с ажиотажным спросом в связи с финансовой рестрикцией. 3. Преобладание контрактов, подразумевающих расширение географического ареала хозяйственной деятельности
Детство	1. Заключение контрактов, соответствующих миссии предприятия. 2. Активное влияние ГСВ на формирование портфеля контрактов. 3. Ограничение количества контрактов
Юность	1. Заключение контрактов с новыми для предприятия СЗХ. 2. Рост количества контрактов. 3. Высокие показатели уровня транзакционных издержек в связи с возможным оппортунистическим поведением контрагентов
Зрелость	1. Наличие налаженных связей с СЗХ. 2. Высокие показатели уровня транзакционных издержек в связи с освоением новых технологий. 3. Наличие венчурных контрактов в стратегическом наборе
Старость	1. Поиск новых СЗХ связанный с устареванием технологии производства прежней продукции и падением спроса на нее. 2. Реструктуризация стратегического набора предприятия, ориентированная на выживание в условиях изменений внешней среды. 3. Изменение парадигмы бизнеса
Холизм	1. Определение в стратегических наборах доминирующих, по сравнению с другими, СЗХ и ЗСР. 2. Включение в набор СЗХ, допускающих работу в условиях сжатых сроков. 3. Включение в набор СЗХ, с которыми заключены продолжительные контракты. 4. Включение в набор СЗХ с прогнозируемым низким уровнем оппортунистического поведения для снижения трансакционных издержек, связанных с предотвращением оппортунизма
Партикуляризм	1. Включение в набор нескольких равноценных по значимости СЗХ. 2. Включение в набор СЗХ, обеспечивающих постоянство условий работы с ними. 3. Включение в стратегический набор непродолжительных срочных или точковых контрактов

Продолжение табл. 2

Фаза экономического / жизненного цикла, позиционирование предприятия во внутренней и внешней среде	Характеристики стратегического набора
Гомеостаз	1. Включение в систему стратегических контрактов продолжительных контрактов. 2. Формирование стратегического набора преимущественно СЗХ, относящихся к освоенным фирмой нишам рынков. 3. Включение в стратегический набор СЗХ, работающих на рынке государственных заказов
Гетеростаз	1. Включение в стратегический набор внутристрановых и зарубежных СЗХ, предъявляющих спрос на инновационные товары, услуги и процессы. 2. Включение в систему стратегических контрактов непродолжительных срочных контрактов (возможны частые изменения состава набора СЗХ в связи с изменчивостью стратегии)
Реактивность	1. Включение в стратегический набор СЗХ, обслуживание которых не предполагает использования новейших технологий. 2. Формирование динамичного состава стратегического набора, обусловленного следованием предприятия за изменениями внешней среды. 3. Формирование динамичной системы стратегических контрактов
Проактивность	1. Формирование обусловленного доминированием предприятия на рынке стабильного стратегического набора. 2. Формирование относительно постоянной системы стратегических контрактов. 3. Формирование относительно постоянного набора зон стратегических ресурсов (ЗСР)
Консерватизм	1. Формирование стратегического набора, обусловленное принятой миссией предприятия. 2. Недопущение изменения парадигмы бизнеса. 3. Формирование стабильной системы стратегических контрактов
Инвайронментализм	1. Формирование динамичного стратегического набора, обусловленного изменением приоритетов менеджмента при формировании стратегии предприятия. 2. Формирование динамичного набора ЗСР и взаимоотношений с группами стратегического влияния предприятия (ГСВ). 3. Формирование динамичной системы стратегических контрактов
Рациональность	1. Осмысленный выбор стратегического набора на основе комплексного анализа внешней и внутренней ситуации. 2. Формирование системы стратегических контрактов на основе анализа степени различных видов потенциального риска
Иррациональность	1. Спонтанный процесс формирования стратегического набора без анализа внешних и внутренних факторов. 2. Преувеличенное значение (этатизм) роли ГСВ в формировании стратегического набора и набора ЗСР

Влияние позиционирования предприятия во внешней и внутренней среде, фазы экономического цикла и этапа жизненного цикла предприятия на выбор стратегического набора представлены в табл. 2.

Влияние риска контракта на управление стратегическим набором. Следующим аспектом, влияющим на управление стратегическим набором, является оценка отношения эффективности и риска контрактов, составляющих набор.

Для проверки правильности выдвигаемой гипотезы нами разработано программное обеспечение в среде MS Excel, которое выдает заключение о предпочтительности того или иного набора.

Таким образом, для формирования предпочтительного стратегического набора необходимо учитывать образ каждого отдельно взятого предприятия, определяющий параметры структуры контрактов в наборе. Этот образ зависит от позиционирования предприятия во внешней и внутренней среде, этапа его жизненного цикла, фазы экономического цикла национальной экономики, а также от отношения эффективности и риска контрактов, составляющих набор. Кроме того, изменение этого образа, спровоцированное изменением вышеперечисленных факторов, должно находить отражение в изменении состава стратегического набора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эффективность стратегии фирмы [Текст] : учеб. пособие / под ред. А.П. Градова. – СПб.: Спец. литература, 2006.

2. **Катков, В.В.** Применение механизма диссипации риска при обосновании стратегии предприятия [Текст] / В.В. Катков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 1.

3. **Клейнер, Г.Б.** Системная парадигма и теория предприятия [Текст] / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2002. – № 10.

4. **Нельсон, Р.Р.** Эволюционная теория экономических изменений [Текст] / Р.Р. Нельсон, С.Дж. Уинтер. – М.: Дело, 2002.

УДК 658

Т.С. Колосова, М.В. Лопатин

РЫНОЧНО- И РЕСУРСНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИЙ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Исторически сложилось, что объектами изучения большинства исследований, проводимых в области стратегического управления, являются крупные промышленные предприятия и корпорации. Подобная ситуация обусловлена тем, что самим своим появлением стратегическое управление обязано массовому возникновению и стремительному развитию данной категории предприятий в эпоху промышленного подъема конца XIX начала XX в.[1] И лишь с недавних пор исследователи в области стратегического управления стали уделять внимание малым и средним предприятиям. Во многом это связано с ростом значимости данного сектора в экономике большинства стран мира. Помимо снижения социальной напряженности, создания новых рабочих мест и формирования здоровой конкурентной среды, одной из важнейших функций малого бизнеса является его инновационная направленность. Как показывает мировой опыт, малые инновационные предприятия (далее – МИП) – важный компонент национальной инновационной системы, поскольку выступают в качестве связующего звена между наукой и производством. Ряд новейших направлений НТП в частном секторе развивается, в основном, за счет малого бизнеса: это биотехнология,

[1] Задачи управления новым типом организаций стимулировали создание в ведущих университетах США и введение учебного курса «Политика бизнеса», ставшего впоследствии прообразом учебной дисциплины стратегического управления [1].

программное обеспечение, научное приборостроение [2].

Однако несмотря на повышенный интерес представителей научных и деловых кругов к деятельности МИП, в современной экономической и управленческой литературе пока еще не был выработан инструментарий, использование которого позволило бы не только формализовать процесс разработки стратегии для данной категории предприятий, но и способствовало бы ее успешной реализации[2]. Именно наличие эффективной стратегии, которая способствовала бы превращению знаний в востребованный рынком товар, во многом определяет успех как создаваемых, так и действующих МИП. Тем не менее, достаточно часто руководители МИП не могут справиться с этой задачей [5], что обусловлено отсутствием у них достаточных знаний и времени, а также нехваткой финансовых ресурсов для обращения к внешним специалистам. В связи с этим возникает необходимость разработки методики стратегического управления для МИП, которое каждое подобное предприятие могло бы адаптировать под себя.

С точки зрения приоритета анализа внешней или внутренней среды фирмы при конструировании успешных стратегий в теории стратегического управления можно выделить рыночно-ориентированный и ресурсно-ориентированный подходы.

Сторонники первого подхода, в частности представители школы позиционирования М. Портера, предполагали, что суть стратегии заключается в оптимальной адаптации фирмы к ее специфической внешней среде, которая достигалась посредством занятия благоприятной позиции в привлекательной отрасли. При этом отрасль рассматривалась как группа компаний, предлагающих взаимозаменяемые продукты и/или услуги. Ее пределы, состав, а также отраслевые отличия рентабельности относящихся к ней компаний считались стабильными в долгосрочной перспективе.

Таким образом, предприятие трактовалось как набор бизнес-единиц (продуктов), а процесс разработки стратегии сводился к следующей последовательности действий:

1) выбор отрасли по результатам анализа структуры внутриотраслевой конкуренции[3];

2) выбор одной из типовых конкурентных (генерических) стратегий – лидерство по издержкам, дифференциации или фокусирования;

3) покупка или приобретение иным образом активов, необходимых для ее реализации.

Однако современные условия ведения бизнеса, характеризующиеся ужесточением конкуренции, непрерывностью обновления технологий и постоянно меняющимися ожиданиями потребителей, ставят под сомнение истинность исходных предпосылок рыночно-ориентированного подхода о предсказуемости и относительной устойчивости внешней среды.

Кроме того, некоторые особенности самих МИП и условий, в которых они функционируют, существенно ограничивают возможность применения методов и моделей рыночно-ориентированного подхода при разработке стратегий для данной категории предприятия и, как следствие, обусловливают их низкую эффективность. Так, с точки зрения школы рыночного позиционирования, МИП может добиться успеха в конкурентной борьбе при условии применения стратегии фокусирования (ориентации на определенный сегмент потребителей). Однако результаты исследований, посвященных особенностям управления российских МИП (см., например, [6]), свидетельствуют о том, что они не могут сфокусироваться ни на отраслевых, ни на географических сегментах из-за недостаточного спроса на продукцию в каждом конкретном сегменте, а также из-за трудностей доказательства преимуществ продукции.

В отличие от сторонников рыночно-ориентированного подхода представители ресурсной концепции центральную роль при определении стратегии отводят не структуре

[2] Следует отметить, что большинство опубликованных исследований по вопросам управления малыми предприятиями посвящено изучению влияния инструментов стратегического управления (в частности, стратегического планирования) на эффективность деятельности данной категории хозяйствующих субъектов (см., например, [3, 4]).

[3] В качестве инструмента анализа предлагается использовать модель «пяти сил» М. Портера.

отрасли, а специфическим ресурсам и способностям предприятия[4]. Источниками конкурентного преимущества они считали способности менеджмента к консолидации рассредоточенных внутри корпорации технологий и производственных навыков, способствующих быстрой адаптации отдельных бизнесов к изменяющимся рыночным возможностям [9]. То есть суть стратегии виделась уже не в оптимальной адаптации фирмы к ее внешнему окружению, а в опережающем создании, удержании и развитии специфических для нее ресурсов и способностей.

Следует отметить, что необходимо различать понятия «ресурсы» и «способности». Так, по мнению Р. Гранта, который впервые предложил четкое разграничение указанных понятий, ресурсы представляют собой лишь факторы производства и сами по себе непроизводительны. В свою очередь, способности предполагают раскрытие потенциала группы ресурсов в контексте осуществления некоторой задачи или вида деятельности. Таким образом, «в то время как ресурсы являются источником способностей фирмы, способности есть основной источник ее конкурентного преимущества» [10, с. 53]. При этом под созданием способностей (или, в терминологии Нельсона и С. Уинтера, организационных рутин[5]) нужно понимать не простой процесс группировки ресурсов, а способы координации действий людей и взаимодействия людей и прочих ресурсов [12].

Впоследствии Д. Тис с соавторами принимая во внимание динамический характер современной конкуренции выделили два типа организационных рутин: статические (компетенции) и динамические (динамические способности – рутины более высокого порядка). Если компетенции – это отличительные внутрифирменные операции, которые лежат в основе создания продукции фирмы и определяют ее параметры, то динамические способности представляют собой «потенциал фирмы в интегрировании, создании и реконфигурации внутренних и внешних компетенций для соответствия быстроизменяющейся среде» [13, с. 148], т. е. способности фирмы к непрерывному новаторству.

Подобный взгляд на источники и механизмы создания конкурентных преимуществ в наибольшей степени соответствует современным реалиям ведения бизнеса, когда определяющим типом конкурентной борьбы становится соперничество на основе инноваций[6]. Тем не менее, дальнейшее развитие концепции динамических способностей и повышение ее практической значимости для целей управления предприятиями предполагает заполнение методологических пробелов в следующих вопросах:

– содержания и смыслового наполнения понятия «динамические способности». В современной литературе по стратегическому управлению представлены весьма абстрактные определения этого понятия, которые не позволяют идентифицировать источники их проактивности;

– идентификации уникальных ресурсов и компетенций предприятия, способных генерировать конкурентные преимущества и, следовательно, составляющих основу ее динамических способностей. Существующие модели и методы позволяют либо выявить отличительные ресурсы и компетенции лишь среди уже имеющихся у предприятия, либо идентифицировать ресурсы и компетенции (в том числе

[4] Впервые предложение рассматривать организацию с точки зрения ее ресурсов и компетенций, а не продуктов было высказано в 1984 г. Б. Вернерфельтом [7]. Оно нашло свое подтверждение в вышедшей в том же 1984 г. работе Р. Рамелта «К стратегической теории фирмы». В ней он на основании результатов анализа данных деловой статистики Федеральной торговой комиссии США (FTC – Federal Trade Commission) показал, что только 8 % различий в показателях деятельности фирм можно объяснить отраслевыми эффектами, тогда как примерно 47 % различий обусловлены спецификой отдельных фирм [8].

[5] Согласно экономической теории организационных рутин Р. Нельсона и С. Уинтера способность есть фактически рутина или набор взаимосвязанных рутин, а организация – огромная сеть рутин. При этом под рутиной следует понимать регулярно повторяющиеся и предсказуемые способы ведения деятельности, представляющие собой последовательность скоординированных действий индивидов [11].

[6] Показательным является тот факт, что в работах, посвященных динамическим способностям, как правило, обсуждается развитие высокотехнологичных компаний.

и целевые), которые лишь потенциально могут генерировать устойчивые конкурентные преимущества;

– развития динамических способностей на предприятии. В литературе по стратегическому управлению отсутствуют практические рекомендации относительно конкретных действий, которые должны предпринимать руководители и менеджеры предприятий для развития динамических способностей.

Обобщая результаты сравнительного анализа рыночно- и ресурсно-ориентированного подходов к разработке стратегии, отметим, что ресурсная концепция, в особенности ее динамическая версия, остается наиболее адекватной для изучения источников и механизмов конкурентных преимуществ компаний, в том числе и малых инновационных. Присущий данной концепции акцент на опережающее создание и развитие организационных способностей предприятия по извлечению экономических выгод из своих технологических нововведений как залога его успешной деятельности в наибольшей степени соответствует современным условиям ведения бизнеса, когда определяющим типом конкурентной борьбы становится соперничество на основе инноваций.

Однако несмотря на то, что теоретические выводы ресурсной концепции находят все больше подтверждений в практике бизнеса, недостаточная развитость ее аналитических моделей существенно затрудняет их применение при разработке стратегии МИП. Так, в современной литературе по стратегическому управлению отсутствуют методы и модели, которые бы позволяли точно идентифицировать ресурсы и способности предприятия, способные генерировать устойчивые конкурентные преимущества, а также не представлены практические рекомендации по созданию, удержанию и развитию таких ресурсов и способностей. На решение указанных методологических проблем будут направлены последующие исследования, проводимые нами в рамках разработки методики стратегического управления для МИП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Катькало, В.С.** Теория стратегического управления: этапы развития и основные парадигмы [Текст] / В.С. Катькало // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2002. – № 2. – С. 3–21.

2. Инновационная экономика [Текст] / под общей ред. А.А. Дынкина, И. Ивановой. – 2-е изд. – М.: Наука, 2004. – 352 с.

3. **Schwenk, C.A.** Effects of formal strategic planning on financial performance in small firms: A meta-analysis [Text] / C.A. Schwenk, C.B. Shrader // Entrepreneurship Theory and Practice. – 1993. – № 17. – P. 53–64.

4. **Watts, L.R.** The effect of operational and strategic planning on small firm performance [Text] / L.R. Watts and J.G. Ormbsy // Journal of Small Business Strategy. – 1990. – № 1(2) – P. 27–35.

5. **Лопатин, М.В.** Управленческий потенциал современных предприятий [Текст] / М.В. Лопатин, В.К. Потемкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 3 (58), т. 2. – С. 78–86.

6. **Бурмистров, А.Н.** Особенности стратегического управления малых инновационных предприятий (результаты полевого исследования) [Текст] / А.Н. Бурмистров // Стратегическое управление организациями: особенности малых предприятий: сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – С. 242–249.

7. **Вернерфельт, Б.** Ресурсная трактовка фирмы [Текст] / Б. Вернерфельт // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2006. – № 1. – С. 103–118.

8. **Рамелт, Р.П.** К стратегической теории фирмы [Текст] / Р.П. Рамелт // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2006. – № 1. – С. 83–101.

9. **Прахалад, К.** Ключевая компетенция корпорации [Текст] / К. Прахалад, Г. Хамел // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2003. – № 3. – С. 18–46.

10. **Грант, Р.М.** Ресурсная теория конкурентных преимуществ: практические выводы для формулирования стратегии [Текст] / Р.М. Грант // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2003. – № 3. – С. 47–78.

11. **Нельсон, Р.** Эволюционная теория экономических изменений [Текст] / Р. Нельсон, С. Уинтер. – М.: Дело, 2002. – 536 с.

12. **Лопатин, М.В.** Управленческий потенциал предприятия [Текст] : [моногр.] / М.В. Лопатин. – СПб.: Наука, 2004. – 253 с.

13. **Тис, Д. Дж.** Динамические способности фирмы и стратегическое управление [Текст] / Д. Дж. Тис, Г. Пизано, Э. Шуэн // Вестник СПбГУ. Серия «Менеджмент». – 2003. – № 4. – С. 133–185.

УДК 65.012.1

О.Е. Лысов

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Все большее распространение в условиях экономики знаний получают интеллектуальные организации [5]. Основной эффект таких организаций выражается в использовании внутри них меньшего числа сотрудников с более высокой квалификацией, в увеличении числа внештатных работников, занятых на временной, а не на постоянной основе. Интеллектуальная организация будет формироваться из большого числа мелких взаимодействующих групп, подразделений, предприятий, которые должны быть полностью плюралистическими, допускающими открытость и столкновение конкурирующих точек зрения и борьбу соперничающих поставщиков, что отличает их от затратных организаций. Эти группы будут формироваться вокруг новшества, переходящего в инновацию, что создаст условия к построению оптимальной формы управления предприятием и созданию потока взаимозаменяемых ценностей. Ситуационный подход в управлении организациями основан на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретной ситуацией. При обилии факторов, влияющих на ситуацию как в самой фирме, так и во внешней среде, не существует лучшего единого способа управлять объектом. Самый эффективный метод в конкретном случае тот, который более всего соответствует данной ситуации, максимально адаптирован к ней. При этом важно под ситуацией понимать соответствующее интеллектуальной организации понятие. Не претендуя на его исчерпывающий характер и ограничиваясь только управленческими ситуациями, можно попытаться дать следующее определение: *ситуация (управленческая) – это совокупность условий и обстоятельств, рассматриваемая на момент наблюдения ее субъектом управления как система, предмет управления, которая требует решения*. При этом отсутствие решения также является решением [3].

Применение ситуационного подхода основано на альтернативности достижения одной и той же цели во время принятия или реализации управленческого решения (планов и т. д.), учете непредвиденных обстоятельств. Ситуационный подход должен учитывать особенности деятельности такой организации и требует [4]:

– полного информирования всех членов организации обо всех сторонах своей деятельности через открытый доступ к информации;

– объединения локальных личных ситуаций каждого сотрудника в общую единую ситуацию по всей организации;

– общего сходного видения основных элементов ситуации.

Структура интеллектуальных организаций должна быть гибкой, способной изменяться в зависимости от новых задач и реагировать на местные условия [7].

Такие гибкие системы требуют эффективных форм вхождения в ситуацию с широким вовлечением работников в процесс принятия решений, для того чтобы лучше определить, какие связи и группы связей работают и становятся выгодными, а какие являются неэффективными. В организациях исполнителям одновременно необходимы высокий уровень индивидуальной и групповой автономии для стимулирования их личной инициативы и широкие связи внутри группы и вне ее, чтобы иметь необходимую информацию для принятия решений. Таким образом, индивидуальные локальные ситуации каждого работника должны органично вписываться в общую ситуацию всей организации с приоритетом общей ситуации. Это, в свою очередь, требует использования таких структур и методов, которые позволили бы поддерживать открытость систем и гарантировать сближение интересов отдельных групп лиц и организации в целом.

Наиболее важные факторы, определяющие успех интеллектуальной организации, взаимосвязаны. Вот почему во взаимоотношениях любого плана следует одновременно учитывать необходимость как свободы выбора, так и взаимозависимости ситуаций разного уровня.

В интеллектуальной организации каждый работник должен иметь возможность использовать личный интеллект, чтобы установить, какие проблемы и с кем надо решать, как выполнять работу, как проявлять свой талант, знания, опыт. Работа, основанная на знаниях, заключается в том, чтобы на основании всестороннего анализа ситуации решить вопросы: где найти источники информации, какие методы применить, на каком источнике информации остановить свой выбор. Работник без свободы действий, без права действовать на основании своих решений оказывается в ситуации, когда руководители постепенно захватывают контроль над каждым аспектом его деятельности. Таким образом, интеллектуальные организации защищают свободу инициативы и предпринимательства каждого участника.

Вопросы, которые решаются рядовыми работниками, в том числе какие ситуации создавать, за какими лидерами идти, какие проекты поддерживать и пр., помогут им создать систему неформальных связей внутри организации, развить ответственность и стремление к ситуационному обучению. Постоянный анализ ситуации, обобщение накопленного опыта позволяют выявлять наиболее эффективные условия деятельности интеллектуальной организации. При этом пользование преимуществами высокой степени свободы и правами осуществляется наряду с устойчивой общностью интересов и рациональной управляемостью, что возможно лишь при органичном совпадении требований локальной индивидуальной ситуации каждого работника с общей ситуацией организации в целом. Свобода предпринимательства рождает новаторскую энергию отдельных личностей и групп, позволяющую успешно противостоять сложившейся неблагоприятной ситуации.

Свободно организованные группы работников могут стать эффективным средством обеспечения высокого уровня производительности труда и основным элементом при формировании каждой интеллектуальной организации. Такие группы работают как автономный элемент системы и как важный активный ситуационный фактор; они могут генерировать новые идеи, создавать знания и участвовать в процессе ускорения развития предприятия. Для этого следует привлекать их к описанию и анализу ситуации, информировать менеджеров о положительном опыте в области управления.

С ростом творческой увлеченности своей работой отдельных членов коллектива более постоянный характер приобретает свойственная им концентрация внимания и усилий, создается атмосфера одобрения, терпимости и непрерывного стимулирования. При этом возникает необходимость избегать положений, при которых сама ситуация затрудняет деятельность членов коллектива, учитывать специфические свойства творческих личностей, ликвидировать конфликты, связанные с одновременным выполнением разных работ и пр.

При вакансиях руководящих должностей обращают внимание не только на профессиональную квалификацию претендента, но и на его социально-психологические качества, умение вписываться в ситуации различного уровня.

В интеллектуальных организациях должны культивироваться определенные традиции, образцы работы и поведения. Большое влияние на это оказывает выбор правильного стиля управления, который должен определяться конкретной ситуацией. В любом случае преобладающим должен быть демократический стиль управления, позволяющий создавать открытые коммуникации и возможность взаимного обучения.

Самоуправляющиеся рабочие группы используют интеллектуальный потенциал каждого работника для получения результатов, предоставляют возможности для его индивидуального развития, участия в управлении через вхождение в ситуации более высокого уровня и применения своего умения создавать новые ситуации через использование ситуационных стратегий более высокого уровня (стратегии игнорирования ситуации, вхождения в ситуацию, создания новой ситуации) [2].

Опыт принятия решений в условиях постоянно изменяющейся ситуации и разделения ответственности за результаты работы дает исполнителям правдивую обратную информацию. Обучение происходит благодаря информации и знаниям, поступающим из ситуации, общению внутри группы, с другими группами и с другими организациями. Такое сотрудничество, основанное на знаниях, общих задачах и ценностях, высокой степени ответственности и предполагающее развитие самоуправления, превращается в систему управления ситуациями более высокого уровня.

Соединение людей с неодинаковыми знаниями, опытом, интеллектом, мировоззрением и особенностями характера повышает вероятность достижения успехов организации, кроме всего прочего и вследствие того, что это создает предпосылки для применения различных ситуационных стратегий.

Особое значение в интеллектуальной организации приобретают защита системы в целом, выбор обоснованных ситуационных стратегий, осуществление общих капиталовложений в инфраструктуру, распределение денежных средств на обучение работников. Подобная организационная форма может эффективно использоваться в процессе обучения студентов в вузе. Так, исследования, проведенные нами в ряде вузов Санкт-Петербурга, выявили целый ряд проблем, которые препятствуют продуктивному включению студентов в активную трудовую деятельность.

Их можно перечислить, сформулировав следующим образом:

– 65 % студентов третьего курса заняты поиском работы;

– практически все студенты считают, что работать надо начинать с III или IV курса, а эпизодически можно и раньше;

– студенты стараются найти работу, которая служит не только источником финансовых средств, но и для получения навыков по специальности;

– многие студентам ищут работу в режиме гибкого графика, чтобы не наносить вред учебе;

– сами студенты распределили бы время между учебой и работой более рационально;

– многие студенты хотят использовать работу как источник материала для выполнения своих курсовых и дипломных работ;

– в основном студенты стараются самостоятельно, т. е. без помощи родственников, найти работу;

– многие студенты после окончания университета хотят остаться в России и здесь работать;

Проблемы, с которыми сталкивается студент дневной формы обучения при поиске работы, следующие:

– нежелание работодателей принимать неквалифицированных работников;

– предлагаемый график работы, который не устраивает студента;

– отсутствие информации в вузах о наличии рабочих мест;

– при пропуске занятий нежелание преподавателя ликвидировать задолженность студента;

– «размытое» расписание занятий в вузе.

Но одновременно, кроме перечисленных организационных проблем, выявлены проблемы учебно-методического характера, которые в значительной мере зависят от содержания и особенностей проведения учебного процесса в вузе. Установлено, что в университетах на занятиях практически не рассматривают реальные ситуации (например, на предприятиях), а организация учебного процесса, как правило, не учитывает специфику работающих студентов и острую необходимость самостоятельного получения студентами дневной формы обучения практических навыков работы и менеджмента еще в период учебы.

Метод кейсов, широко используемый как в управлении при принятии решений, так и в практическом обучении, предполагает работу с зафиксированной на определенный момент времени ситуацией [4].

Реальные ситуации, в отличие от учебных, постоянно изменяются, и система управления должна непрерывно отслеживать этот процесс, фиксируя все стадии зарождения и развития ситуаций, т. е. сбор и обработку информации, формирование ситуации, ее анализ, формулиро-

вание и решение проблем, получение ситуационных знаний и их использование. Процесс обучения и принятия управленческих решений, рассматриваемый в системе управления знаниями, также должен носить динамический характер. Непрерывность процесса обучения при этом может состоять из трех основных циклически повторяющихся фаз: «обучение до ситуации», «обучение во время ситуации», «обучение после ситуации» [7]. Такой подход позволит улучшить оперативность и качество управленческих решений, повысить экономическую эффективность системы управления организацией и сформировать интеллектуальный капитал.

Ситуационный подход значительно расширяет возможности увеличения человеческого капитала уже на стадиях обучения в вузе, что создает предпосылки для формирования и использования инноваций.

Перечисленные факторы желательно учитывать при организации учебного процесса в вузах, что особо актуально в условиях компетентностного подхода в образовании. С учетом современных тенденций повысить эффективность исследований и обучения студентов можно усилив и усовершенствовав следующие направления деятельности:

– использование реальных, а не учебных ситуаций в процессе обучения, подключение студентов ко всем стадиям работы с ситуациями;

– внедрение управления знаниями как метода обучения и исследования;

– формирование новой культуры организации;

– использование активных методов обучения, организация различных практик и трудовой деятельности с применением ситуационного подхода;

– предоставление студентам возможности использовать собственные сквозные единые ситуации на разных курсах учебного процесса, позволяющие раскрывать разные их аспекты, устанавливать сотрудничество с работодателями;

– использование нелинейных технологий исследования, технологий управления знаниями, способных генерировать новые знания;

– предоставление возможности студентам использовать результаты исследований в различных формах учебного процесса (в контрольных, курсовых работах, дипломных проектах и пр.);

– формирование исследовательских подразделений вузов с учетом требований интеллектуальных организаций, активное привлечение к работе в них студентов и аспирантов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гапоненко, А.Л.** Управление знаниями. Как превратить знания в капитал [Текст] / А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. – М.: Эксмо, 2008. – 400 с.

2. **Лысов, О.Е.** Ситуационные стратегии [Текст] / О.Е. Лысов // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2008. – № 2.

3. **Лысов, О.Е.** Особенности представления ситуаций в управлении [Текст] / О.Е. Лысов // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2008. – № 4.

4. **Лысов, О.Е.** Применение ситуационного подхода при формирования управленческих решений [Текст] / О.Е. Лысов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 1.

5. **Мильнер, Б.З.** Управление знаниями в корпорациях [Текст] / Б.З. Миллер и др. – М.: Дело, 2006. – 303 с.

6. **Ольховский, В.В.** Управление нематериальными активами как инновационным ресурсом развития современных организаций [Текст] : [моногр.] / В.В. Ольховский. – М.: Изд-во РАГС, 2009. – 304 с.

7. **Сенге, П.** Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации [Текст] : пер. с англ. / П. Сенге. – М.: Олимп-Бизнес, 2009.

УДК 65.011.8; 007.51

В.Б. Мазурин

САМООРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕАКЦИЯ НА ПОСТКРИЗИСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Экономическая практика поставила перед наукой ряд вопросов по исследованию процессов целенаправленной организации и стихийной самоорганизации управляемых систем. В числе таких вопросов следующие: как внешние изменения по отношению к системе задают параметры развития последней и в чем проявляется саморазвитие системы, обусловленное ее внутренними факторами.

Исследование механизма организации, изменения и развития такой сложной системы, как система внутреннего контроля, будет эффективным, если оно опирается на базовые принципы теории самоорганизации и теории управления, рассматривающие процессы в единстве противоположностей, как взаимодействующие начала, создающие общую направленность развития системы в едином процессе. Именно такой подход позволит применить принципы синергетики, определяющие характер и механизм саморазвития в управляемой системе, в которой процессы развития подвержены сознательно упорядоченному воздействию.

Характерной особенностью развивающихся систем является их способность к самоорганизации. Самоорганизующиеся системы обладают механизмом непрерывной приспособляемости (адаптации) к меняющимся условиям. Система внутреннего контроля является сложной самоорганизующейся системой, обладающей свойством адаптации к изменению условий внешней среды, способной изменять структуру при взаимодействии со средой, при этом сохраняя свои свойства целостности, и формировать возможные варианты поведения, выбирая из них лучшие.

Исследование системы внутреннего контроля, являющейся подсистемой управления и в силу этого подверженной активному регулирующему воздействию со стороны последней, предполагает поиск ответа на вопрос: рассмотрение проблем, связанных 1) с исследованием преобразующего воздействия экономического кризиса, ставшего толчком изменения системы внутреннего контроля на предприятиях, ее превращению из замкнутой в самоорганизующуюся и саморазвивающуюся, 2) с выяснением факторов самоорганизации системы и факторов управления ею, взаимодействие которых создает общую направленность развития системы в едином процессе, 3) с исследованием общих условий, при которых замкнутая система внутреннего контроля становится самоорганизующейся, причин, вызывающих процессы самоорганизации, и механизмов, лежащих в основе процессов саморазвития.

Экономический кризис, затронувший Россию в 2008–2009 гг., оказал влияние на многие аспекты деятельности предприятий, работающих в секторе реальной экономики: сократились спрос на продукцию и объемы производства, повысились затраты на производство, произошло сокращение персонала, выросла просроченная задолженность покупателей и задолженность перед поставщиками. Государственная поддержка отдельных предприятий позволяла сохранить объемы производства, но продукция не находила спроса и заполняла склады [1]. В этих условиях происходили качественные изменения в системе управления предприятием и в том числе в одной из ее подсистем – системе внутреннего контроля.

Экономический кризис показал, что, во-первых, условия, определенные законодательством для функционирования акционерных об-

ществ, не отвечали интересам части собственников (миноритариев), которые не имели доступа к информации и не могли видеть реальное состояние дел и защищать свои права и интересы. Крупные компании вынуждены были менять внешние условия допуска миноритариев к информации, а значит, и учитывать в определенной степени интересы и данной группы собственников. Во-вторых, резкое изменение внешних условий функционирования предприятий привело к невыполнению утвержденных планов, показало ограниченность планирования «от достигнутого», без учета внешних условий и рисков, которые качественно изменились в условиях кризиса. Это в меньшей степени коснулось крупных компаний, имеющих долгосрочные внешнеэкономические контракты; в основном пострадали предприятия реального сектора, на которых предварительный контроль сдал свои позиции. Недостаточная оценка обоснованности программ, прогнозов, планов, неспособность предприятия предотвратить или снизить риски и уменьшить неэффективное расходование ресурсов, недостаточная методическая проработанность процедур планирования, отсутствие системы нормирования показали неэффективность контроля и сократили его востребованность в том виде, в котором он существовал до кризиса. Наступил кризис самой системы внутреннего контроля.

Кризис системы присущ любой динамической системе, которая неизбежно сталкивается с кризисными ситуациями, последствия которых практически непредсказуемы. Задача управления состоит в предугадывании тенденций развития и отыскании способов, которые позволили бы избежать втягивания предприятия в очередной кризис или уменьшить негативные эффекты. Кризис ломает устоявшиеся отношения, переводя систему в состояние неопределенности и энтропии.

Согласно традиционному определению, кризис – это резкий, крутой перелом, тяжелое переходное развитие какого-либо процесса, острый недостаток, нехватка чего-либо, реальная угроза самосохранению системы. В.Л. Романов рассматривает кризис как момент реализации потенции динамического хаоса – определенного состояния элементов системы, являющегося потенциалом порядка. Кризис проявляется внезапным спонтанным образованием структур (самоорганизацией) как момент, когда из хаоса рождается новый порядок [2]. Кризис подводит систему к необходимости проведения радикальных изменений. Подрывая уравновешенность системы, он приводит к выработке новых решений.

Во время экономического кризиса 2008–2009 гг. многими предприятиями был объявлен курс на снижение издержек и оптимизацию производственной деятельности, в ходе которого проявилась неспособность ранее существовавших форм контроля дать ту полноту информации о текущем состоянии предприятия, которая необходима при принятии управленческих решений в условиях экономического кризиса. В результате на некоторых предприятиях система внутреннего контроля в том виде, в котором она существовала ранее, замкнулась в себе и стала неактуальной, а в некоторых, напротив, начала развиваться та форма контроля, которая позволяла в краткие сроки проверять, анализировать и, если в этом была необходимость, устранять причины сбоев в обновленных и оптимизированных бизнес-процессах.

Кризисные явления в экономике оказали влияние на изменение подходов к управлению внутренним контролем со стороны менеджмента и способствовали активизации радикальных изменений в системе внутреннего контроля. Система внутреннего контроля стала востребованной менеджментом. Возросли необходимость и значимость внутреннего контроля. Воздействие данного фактора проявилось в следующем:

во-первых, изменились цели функционирования системы внутреннего контроля: произошел переход от контроля фактического положения дел и сравнения с установленным заданиями, планами, нормативными требованиями к обеспечению достижения результативности и эффективности деятельности предприятия, надежности и достоверности всех видов учета

и отчетности, сохранности активов и соблюдения действующего законодательства;

во-вторых, исполнение антикризисных планов действий потребовало введения оценки и корректировки этих планов на краткосрочную и среднесрочную перспективу с учетом влияния внешних факторов на результаты деятельности предприятия;

в-третьих, произошли изменения в контрольных процедурах, появилась необходимость в новых, встроенных в обновленные бизнес-процессы процедурах, отслеживающих негативные отступления от установленных параметров под воздействием рисков и своевременно сигнализирующих об их наличии, оперативно устраняющих сбои и предупреждающих негативное воздействие рисковых факторов и достижение поставленных ими целей.

В свою очередь, в посткризисное время сама система внутреннего контроля стала приспосабливаться к требованиям менеджмента и предлагать новые направления и объекты проверок.

Востребованность результатов контроля со стороны менеджмента способствовала целенаправленному сознательному изменению системы внутреннего контроля. Наука и практика управления долгое время основывались на классической детерминистской парадигме, на линейном подходе к измерению природных и общественных процессов, который обосновывал возможность целенаправленного проектирования развития объектов управления и получения результатов в соответствии с предусмотренными параметрами. Задача такого управления сводилась к сохранению установленного порядка и его восстановлению при нарушениях. Воздействие на объект управления определяло его движение до обозначенного предела или ставились ограничители на пути потенциального и реального самодвижения. В такой системе сохранялся временный порядок, но ее прогрессивное развитие затормаживалось. Система, в которой порядок навязывался подобным образом, является закрытой со всеми свойственными этому состоянию последствиями. Кризис выдвинул новые парадигмальные основания управления. Сложная динамическая система, характеризующаяся многоуровневой организацией, наличием относительно автономных и изменчивых подсистем, массовым стохастическим взаимодействием их элементов, существованием управляющего уровня и обратных связей, обеспечивающих целостность системы, стала рассматриваться в качестве способной обеспечивать постоянство своей внутренней среды при определенных изменениях окружающей среды. Использование обратной связи между исполнителями и руководством позволило на основе получения информации об объекте при его малых отклонениях от желаемого состояния корректировать установленные параметры и менять соответственно управляющие воздействия в отношении объекта. Отбор и накопление этой информации об отклонениях и способах их возвращения к норме и ее движение по замкнутому контуру обратной связи образует механизм саморегулирования.

Для выявления влияния факторов самоорганизации системы внутреннего контроля и факторов управления ею необходимо определиться с понятием «самоорганизующиеся системы». В научной литературе по-разному определяются самоорганизующиеся системы: в одних определениях явление самоорганизации объясняется внутренними причинами, т. е. доминирующая роль отводится внутренним взаимодействиям элементов системы; в других главными причинами самоорганизации систем называются внешние факторы, а стабилизация системы объясняется реакцией системы на воздействия внешней среды; согласно третьим самоорганизующаяся структура является таковой, если она без целенаправленного специфического воздействия извне (с целью создания или изменения структуры) обретает какую-то пространственную, временную или функциональную структуру [3].

Система внутреннего контроля – это целостная совокупность органов внутреннего контроля и процедур (методов) внутреннего контроля, которым присущи общие свойства: целостность (обобщенная характеристика объектов, обладающих сложной внутренней струк-

турой), эмерджентность (наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих ее подсистемам и элементам, не связанным особыми системообразующими связями), гомеостазис (тип динамического равновесия, поддерживающий существенно важные для сохранения системы параметры в допустимых пределах).

Самоорганизация может рассматриваться как процесс и как явление. Сущность ее как процесса состоит в формировании совокупности действий (обладающих определенной энергией), ведущих к созданию устойчивых реакций в системе. Сущность самоорганизации как явления состоит в объединении разнообразных элементов для реализации программы или цели и действующих на основании внутренних правил и процедур.

Рассмотрение в единстве самоорганизующейся системы как процесса и явления позволяет определить условия, при которых формируется механизм самореализации. Условиями любой самоорганизации являются: а) наличие протока энергии в системе, вызванного движением системы к намеченной цели (рассмотрение системы как процесса); б) гетерогенность, разнообразие системы (рассмотрение системы как явления); в) отбор – элиминирование или разрушение отживших, устаревших, не соответствующих изменившимся условиям подсистем или элементов как результат воздействия энергии на все элементы системы.

Проток энергии в динамической системе вызывается наличием определенных целей, к которым система стремится самостоятельно. При отсутствии энергии система перестает работать, перестает отвечать установленным требованиям, накапливаются отклонения, возмущения, система теряет стабильность – это пример существовавшей традиционной системы внутреннего контроля, основанной на последующем контроле, на выявлении отклонений или на проведении ревизионных проверок. При потере стабильности начинают повторяться и накапливаться ошибки, и если ничего не делать, произойдет возмущение системы. Чтобы саморазвитие системы шло в заданном целевом направлении, важны начальные условия, целевые установки. При построении системы внутреннего контроля, которое происходит при создании предприятия или при реорганизации самой системы контроля, необходимо достаточно точно определить начальные условия системы, чтобы заложить общую направленность ее развития.

Базовые условия деятельности предприятия, определяющие границы и направленность действия предприятия и его управляющих систем, а также параметры предварительного контроля, формируются при разработке уставных документов, положений, регламентов и др., при разработке и утверждении перспективных и текущих планов и при установлении руководством основных приоритетных направлений деятельности.

В ходе предварительного контроля, проводимого до совершения финансово-хозяйственных и производственных операций, задаются параметры объектов и условия, предупреждающие отклонения от установленных параметров. Предварительный контроль предусматривает оценку обоснованности программ и прогнозов для предотвращения или снижения присущих работе предприятия рисков и уменьшения воздействия факторов неэкономного и неэффективного расходования средств. Эффективно организованный предварительный контроль создает общую базу ограничительных условий для фиксирования параметров нормальной деятельности предприятия и его отдельных процессов и подразделений. Негативные проявления данного вида контроля возникают при недостаточной проработанности процедур, документов, в результате чего система контроля остается действующей лишь на бумаге.

Что касается гетерогенности, разнообразия системы, то системе внутреннего контроля присуща организация как внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия частей, структура целого и как совокупность согласующих процессов или действий в ее динамике. Организация – это форма и способ обеспечения целостности и оптимального функционирования системы, реализующиеся

в согласовании расположения и взаимодействия ее элементов, упорядоченное состояние элементов целого и процесс по их упорядочению в единство.

Внутренний контроль состоит из пяти связанных с управлением и взаимосвязанных между собой компонентов: контрольной среды, оценки рисков, процедуры контроля, системы информационного обеспечения и обмена информацией, контроля и мониторинга эффективности самой системы.

Между этими компонентами существуют взаимосвязь и синергия, которые формируют интегрированную систему, динамично реагирующую на изменение условий. Контрольная среда формирует условия, в которых осуществляются оценка рисков, обмен информацией, проводятся контрольные процедуры и выполняется мониторинг всей системы внутреннего контроля. Оценка рисков позволяет выявлять угрозы и направляет информацию и контрольные процедуры на постоянное отслеживание этих рисков и проверку того, насколько эффективно система внутреннего контроля отслеживает действие рисковых факторов. Эффективно действующие каналы обмена информацией формируют у субъектов внутреннего контроля понимание принятой политики в отношении внутреннего контроля и контрольных процедур и обеспечивают их исполнение. Процедуры контроля, выполняемые в текущем (оперативном) режиме в момент совершения операций, предупреждают возможные отклонения от норм и злоупотребления при получении и расходовании средств, способствуют соблюдению дисциплины и своевременности осуществления финансово-денежных расчетов и осуществляются в процессе текущего руководства линейными менеджерами. Текущий контроль формирует обратные связи в системе управления, способствует улучшению контрольной среды наделением работников новыми полномочиями, вызываемыми адаптацией системы к новым условиям. Мониторинг эффективности действия самой системы внутреннего контроля позволяет отслеживать действия и вносимые изменения в соответствии с реакцией системы на риски, изменением внешних и внутренних условий, целей и подходов руководства к системе внутреннего контроля.

Отбор (элиминирование или разрушение отбракованных подсистем или элементов) отсекает нежизнеспособные формы организации для конкретной системы, те варианты развития своих элементов, которые препятствуют развитию системы или сохранению стабильности. Устойчивость элемента зависит от его соответствия тем функциям, которые он выполняет как элемент системы.

До определенной поры система развивается по повторяющейся схеме, при этом наблюдается различная степень гибкости и адаптивности структур управления по отношению к системе, административные методы сочетаются с социально-психологическими. Несмотря на способность системы к сохранению стабильности (гомеостазу), происходит медленное накопление новых особенностей, изменений, и в какой-то момент ее развитие теряет устойчивость и переходит в новый эволюционный канал. В этот переходный период определяющими оказываются стохастические (случайные, непредсказуемые) факторы, отчего невозможно предсказать постбифуркационное состояние системы. Случайные, непредсказуемые факторы изменяют всю совокупность взаимодействующих элементов, следовательно, качественно меняется целое.

Процесс самоорганизации с точки зрения синергетики поддерживается, прежде всего, благодаря циклической смене состояний: бесконечному чередованию этапов «спокойной» адаптации и «революционных» перерождений, выводящих систему на новые ступени развития. Согласно основным положениям синергетики самоорганизация ведет к упорядочению через флуктуации, которые приводят к «расшатыванию» старого порядка и возникновению нового. «Рождение» новых систем осуществляется благодаря положительным обратным связям, посредством которых изменения, появляющиеся в системе, не устраняются, а накапливаются и усиливаются, что приводит к возникновению новой структуры. Чем выше в своем

эволюционном развитии находится система, тем больше факторов, влияющих на ее самоорганизацию.

Говоря о самоорганизации сложных систем, априори предполагается их стремление к сохранению своей целостности, гомеостатической устойчивости. Ведущая тенденция в поведении самоорганизующейся системы – как можно дальше находиться от состояния уровня максимальной энтропии, хаоса, от «равновесия». С другой стороны, синергетики утверждают: без неустойчивости нет развития; развитие происходит через неустойчивость, бифуркации, случайность.

Истоки развития системы связаны с ее целевой функцией, отклонением от нее и возвращением системы на заданную траекторию развития. Из чего следует: многократное воздействие внешней среды в сочетании с естественным отбором способствовало формированию механизма управления, объединившего в себе две важнейшие для жизнедеятельности системы взаимосвязанные функции: саморегулирование и саморазвитие.

Таким образом, посткризисные изменения экономики оказали существенное влияние на самоорганизацию системы внутреннего контроля. Система внутреннего контроля как сложная система, обладающая свойством адаптации к изменению условий внешней среды, способная изменять структуру при взаимодействии со средой, в настоящее время сохраняя свои свойства целостности вырабатывает новые варианты поведения, выбирая из них лучшие. В результате принятия не связанных с самой системой внутреннего контроля управленческих решений по выходу из экономического кризиса система изменила свою форму для обеспечения нормального функционирования предприятия и снижения негативного воздействия рисков.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (государственный контракт № 02.740.11.0437).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Колташов, В.Г.** Кризис глобальной экономики [Текст] / В.Г. Колташов. – М.: ИГСО, 2009.

2. **Романов, В.Л.** Социальная самоорганизация и государственность [Текст] / В.Л. Романов. – М.: РАГС, 2000.

3. **Хакен, Г.** Информация и самоорганизация: Макроскопический подход к сложным системам [Текст] : пер. с англ. / Г. Хакен. – М.: Мир, 1991.

УДК 338.242.2

Е.В. Надобников

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АКТИВЫ КАК МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Интеллектуальные активы предприятия являются основой конкурентоспособности технологического потенциала. Интеллектуальная составляющая каждого производства приобретает все большую значимость в повышении общей производительности, производстве инноваций, достижении высокой рентабельности деятельности и увеличении конкурентоспособности всей компании. Совокупность таких новейших факторов производства, как НИОКР, информация, знания, имидж компании и деловая репутация, применяемый уровень технологий, совокупность материализованных инноваций, базы данных, уровень обучения персонала и их деловые качества, определяют подлинную ценность предприятия. Эту теорию подтверждают исследования фирмы Banc™. [1] На рис. 1 представлена динамика изменения соотношения стоимости материальных и нематериальных активов 500 крупнейших компаний США.

Рисунок показывает, что стоимость нематериальных активов динамично развивающихся компаний США составляет, как минимум, 80 % стоимости активов компании. А по данным некоторых других исследований нематериальные активы составляют до 93 % стоимости компаний [2]. Такие данные говорят о том, что высокоразвитые компании акцентируют свое внимание на новых знаниях, источниках их формирования и механизмах управления ими. А создание инновационной продукции, основанной на знаниях, является приоритетной задачей в их развитии.

Глобальные преобразования в экономике знаний заставляют компании продолжать уделять особое внимание созданию и развитию корпоративных нематериальных активов, в частности, вопросам интеллектуальной собственности фирмы (патенты, торговые марки, авторские права). Такие концентрации нематериальных активов являются необходимыми для разработки и применения высоких технологий.

Все вышеизложенное определяет актуальность выбранной темы исследования. Цель данного исследования – раскрытие сущности интеллектуальных активов как механизма повышения конкурентоспособности промышленных предприятий в инновационной экономике, находящейся на стадии формирования технологического уклада.

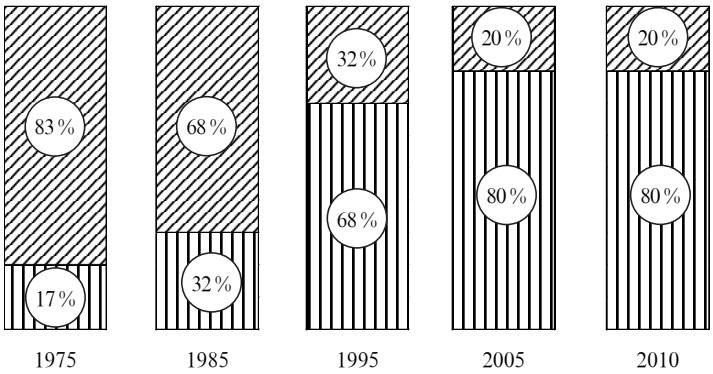


Рис. 1. Соотношение стоимости материальных и нематериальных активов

(▨) – материальные активы; (⊟) – нематериальные активы

В научной литературе последних лет все чаще подтверждается высказывание о том, что высокий уровень конкурентоспособности современного предприятия достигается за счет эффективного управления интеллектуально-информационными ресурсами неосязаемого характера. А выигрывает тот, кто успевает раньше идентифицировать инновационно-новый фактор производства (технологию, информацию, навык, имидж и др.) как знание, материализовав которое, предприятие может увеличить вновь добавленную стоимость продукта, увеличить общую прибыль и получить дополнительные конкурентные преимущества.

Одним из первых в формировании концепции управления знаниями был Карл Свейби, который под нематериальными активами предприятия понимал совокупную стоимость бренда или торговой марки предприятия, имиджа и репутации, а также интеллектуальных способностей сотрудников [3]. Именно он впервые ввел понятие «интеллектуальный капитал», которое получило столь широкое распространение. Он считал, что под интеллектуальным капиталом следует понимать все то, что знает организация и что в последующем может принести ей прибыль. Данный подход, на наш взгляд, слишком общий, и не позволяет конкретизировать всю ту совокупность интеллектуально-информационных ресурсов, которая есть и которая может быть у предприятия.

Чуть позже исследованиями в области управления знаниями занялся американский ученый Том Стюарт. Отличительной чертой, характеризующей его взгляд на данную категорию, является возможность использования компанией в своем производстве совокупности принадлежащих ей интеллектуально-информационных ресурсов [4]. То есть предприятию недостаточно иметь конкретный вид ресурсов, оно должно их использовать для создания продукции и оказания услуг на более высоком уровне, что несомненно должно приносить более высокие доходы (см. табл. 1).

Д. Клейн имеет похожую точку зрения, но выражает выгоду от использования интеллектуального капитала в виде «производства более ценного актива» [5].

Ряд авторов, таких как Х. Макдоналд, К. Багиновский, А. Баширова, характеризуют интеллектуальный капитал только через знания работников организации, при этом не уделяется должного внимания другим составляющим интеллектуально-информационных ресурсов.

О. Новосельцев утверждает, что интеллектуальный капитал – это «оформленная в качестве имущества предприятия… интеллектуальная собственность» [6]. Но совершенно очевидно, что такие интеллектуально-информационные ресурсы, как знания каждого сотрудника, его умения и навыки, квалификация, имидж компании и др. не могут быть оформлены как интеллектуальная собственность компании.

Кроме того, далеко не все нематериальные факторы можно измерить количественно. Современная бухгалтерская модель, как международная, так и национальная, не учитывает большую часть нематериальных активов компании, например знания, компетенции и навыки персонала, организационную культуру и др.

Сегодня учет нематериальных активов регулируется правилами бухгалтерского учета 14/2007, на основании которых можно сформулировать несколько отличительных признаков нематериальных активов компаний:

– у нематериальных активов должна отсутствовать материально-вещественная форма;

– они должны быть полезны компании и приносить доход;

– должны иметь возможность определения реальной стоимости в денежном выражении;

– компания должна обладать всеми правами на нематериальные активы, в том числе осуществлять полный контроль за ними.

С учетом представленного обзора определений категории «интеллектуальный капитал» *под нематериальными активами следует понимать активы компании, не имеющие физического (материального) воплощения и способные в будущем материализоваться и приносить значительные экономические выгоды.*

Нематериальные активы очень разнообразны – это могут быть исследования и разработки,

Таблица 1

Обзор определений категории «интеллектуальный капитал»

Автор	Определение
К.Е. Свейби	Включает все, что знает организация: идеи, типы знаний, инновации, которые организация может превратить в прибыль
Т. Стюарт	Накопленные полезные знания, интеллектуальный материал, который сформирован, закреплен за компанией и используется для производства более ценного имущества. Результат работы мысли, результат знаний
К. Багиновский	Сумма знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность
Р. Петти	Экономическая ценность двух категорий неосязаемого имущества компании – организационного капитала и человеческого капитала
Х. Макдоналд	Совокупные знания работников организации, которые могут быть использованы для получения конкурентного преимущества
С. Альберт	Накопленные индивидуумом знания и ноу-хау, служащие источником обновления
Д. Клейн	Интеллектуальный материал, который формализован, зафиксирован и использован для производства более ценного актива
О. Новосельцев	Оформленные в качестве имущества предприятия знания, используемые в деятельности предприятия и приносящие предприятию доход и права на интеллектуальную собственность
А.Г. Баширова	Знание, которое может быть превращено в прибыль и оценено
Н.О. Старкова, А.Н. Костецкий	Совокупность информационных факторов функционирования экономического субъекта, создаваемых и используемых как внутри организации, так и в окружающей среде с целью формирования уникальных конкурентных преимуществ

сам бренд компании, клиентские базы данных, уникальные способности, дизайн, программное обеспечение, знания, информация, удовлетворенность потребителей, скорость реакции на различные изменения во внешней среде компании, технологии, патенты, лицензии и многое другое. Особенность всех этих активов заключается в том, что они созданы на основе знаний, которые представляют собой высокую ценность; кроме того, нематериальные активы могут быть преобразованы в материальные с целью получения компанией дохода.

В научной литературе существует несколько классификаций нематериальных активов.

Так, в Общероссийском классификаторе основных фондов 013-94, утвержденном постановлением Госстандарта России № 359 от 26.12.1994 г., к нематериальным активам (нематериальным основным фондам) относятся: компьютерное программное обеспечение; базы данных; оригинальные произведения развлекательного жанра; литературы или искусства; наукоемкие промышленные технологии; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); торговые знаки, патенты; прочие нематериальные основные фонды, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, использование которых ограничено установленными на них правами владения; геологические изыскания и разведку недр; объекты интеллектуальной собственности, права владения которыми позволяют предприятию как продавать данные нематериальные фонды, так и использовать их в производстве в течение более одного года.

Специалисты группы компаний NDH Group Ltd предлагают классификацию нематериальных активов по четырем признакам [7], например по признаку их приобретения (табл. 2).

Р. Рейли и Р. Швайс дают классификацию нематериальных активов по связи с видами деятельности на предприятии:

– связанные с маркетингом (товарные знаки, фирменные названия, названия торговых марок, логотипы);

Таблица 2

Классификация нематериальных активов

Приобретенные при покупке		Приобретенные за счет собственного развития	
Идентифицируемые	Неидентифицируемые	Идентифицируемые	Неидентифицируемые
Товарные знаки	Деловая репутация	Товарные знаки	Бизнес-процессы (функции)
Знаки обслуживания		Знаки обслуживания	Обучение персонала
Торговые марки		Торговые марки	Качество процессов на предприятии
Авторское право		Авторское право	Качество продукции
Патенты		Патенты	
Клиентская база		Собственная информация	
Франчайзинг			

– связанные с технологиями (патенты на технологические процессы, патентные заявки, техническая документация, техническое ноу-хау);

– связанные с творческой деятельностью (литературные произведения и права на них, музыкальные произведения, постановочные права и т. д.);

– связанные с обработкой данных (программное обеспечение и патенты на них, автоматизированные базы данных);

– связанные с инженерной деятельностью (промышленные образцы, схемы и модели, чертежи);

– связанные с клиентами (клиентская база, отношения с клиентами);

– связанные с контрактами (контракты с поставщиками, договора франшизы, лицензионные соглашения и т. д.);

– связанные с человеческим капиталом;

– связанные с земельным участком (разработка полезных ископаемых, права на водное и воздушное пространство);

– Гудвилл (деловая репутация).

На наш взгляд, целесообразно предложить классификацию нематериальных активов по признаку возможности их оценки (см. рис. 2).

Итак, к интеллектуальному капиталу следует отнести все те нематериальные активы, которые можно измерить или оценить в соответствии с принятым национальным законодательством: ценные бумаги, патенты, материализованные инновации, бренды и товарные знаки, программы для ЭВМ и т. д. К интеллектуальным активам следует отнести те нематериальные активы, которые оценить нельзя: идеи, все виды знаний, репутация и имидж компании, степень образованности и интеллектуальные способности всего персонала.

Рассматривая роль интеллектуальных активов в повышении конкурентоспособности технологического потенциала предприятия, напомним, что под таким потенциалом предприятия следует понимать совокупность технологий использования всех его ресурсов, определяющую его потенциальные возможности производства инноваций и знаний и эффективного управления имеющейся совокупностью ресурсов с целью достижения максимального экономического эффекта в виде вновь добавленной стоимости [8]. Чтобы быть конкурентоспособным, технологический потенциал должен быть основан на инновациях. Именно поэтому интеллектуальные активы являются высокоэффективным механизмом в обеспечении высокой конкурентоспособности как технологического потенциала, так и всего предприятия. Интеллектуальные активы – это такие же ресурсы предприятия, как и материальные,

Рис. 2. Классификация нематериальных активов по признаку возможности их оценки

отличие лишь в природе их возникновения, их основой является информация, поэтому дать количественную оценку на сегодняшний день им невозможно. При этом, как было показано выше, вся современная экономика строится именно на них.

Среди всего многообразия технологий использования и управления интеллектуальными активами можно выделить наиболее важные и часто встречающиеся:

1. Аккумулирование.

2. Производство новых и воспроизводство уже имеющихся интеллектуальных активов.

3. Охрана интеллектуальных активов и предотвращение их утечки за пределы предприятия.

4. Использование интеллектуальных активов для создания продукции с уникальными конкурентными преимуществами и для создания новых интеллектуальных активов.

5. Распространение интеллектуальных активов на предприятии.

6. Преобразование информационно-интеллектуальных ресурсов в знания.

7. Продажа интеллектуальных активов.

8. Создание необходимых условий для развития и применения интеллектуальных активов.

Совокупность данных технологий определяет структуру конкурентоспособности технологического потенциала предприятия в разрезе ресурсной обеспеченности. Каждая из перечисленных технологий имеет особую важность, так как от эффективности использования интеллектуальных активов зависит дальнейшая эффективность использования материальных ресурсов компании.

Так, на наиболее развитых предприятиях Псковской области (ООО «Дула Ру», ООО «Псковгеокабель», ООО «Псковполимер» и др.) доля интеллектуальных активов в общей стоимости компании достигает 15–18 %. Несмотря на то, что данные показатели значительно отстают от мировых значений, в данных компаниях такие нематериальные активы, как знания

сотрудников, информация о последних достижениях науки, собственные НИОКР, используются для создания и разработки технологий по обработке материалов и других ресурсов и построения технологических процессов, нацеленных на точность обработки, высокое качество и снижение отходов производства.

Также на данных предприятиях отмечается тенденция инвестирования большей части прибыли не только в новейшее оборудование, но и в обучение персонала, повышение квалификации – до 30 % от прибыли.

Такие вложения позволяют в будущем более экономично использовать материальные ресурсы компании, которые по-прежнему являются основной составляющей в структуре себестоимости продукции. Таким образом, осуществляется процесс создания интеллектуального капитала в виде технологий, инновационной продукции, ресурсосберегающих технологий через использование интеллектуальных активов.

Таким образом, сегодня в мире утверждаются новые требования к функционированию каждого предприятия, которые диктуют условия о необходимости и чрезвычайной важности создания, использования и аккумулирования информационно-интеллектуальных ресурсов, являющихся основой интеллектуальных активов предприятия и единственным действующим инструментом в конкурентной борьбе предприятий. Именно поэтому сегодня реальная стоимость фирмы и ее конкурентоспособность определяются состоянием и уровнем развития нематериальных активов, а для управления ими необходимо создавать самостоятельную систему на предприятии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.oceantomo.com/media/newsreleases/intangible_asset_market_value_2010

2. **Теплова, Т.** Влияние интеллектуального капитала на политику компании [Текст] / Т. Теплова // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 1. – С. 88–100.

3. **Sveiby, K.E.** Managing Kno-how: Add Value by Valuing Creativity [Text] / K.E. Sveiby, T. Lloyd. – London: Bloomsbury, 1987.

4. **Stewart, T.A.** Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations [Text] / T.A. Stewart. – N. Y.: Currency Doubleday, 1997. – P. 67.

5. **Klein, D.A.** Characterizing Intellectual Capital, multiclient program working paper [Text] / D.A. Klein, L. Prusak. – Boston: Ernst & Young Center for Business Innovation, 1994.

6. **Новосельцев, О.В.** Интеллектуальная собственность в имуществе предприятия: документальное оформление, оценка, учет [Текст] / О.В. Новосельцев. – М.: Патент, 2006.

7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ndhcpa.com/pdf/intangible.pdf – (Capitalization of Intangible Assets. The NDH Group, Ltd. February 2006).

8. **Надобников, Е.В.** Принципы формирования и последовательность оценки конкурентного технологического потенциала предприятия [Текст] / Е.В. Надобников // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – № 2. – С. 290.

УДК 338.28

И.С. Пивоваров

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ КОМПАНИИ

Разработка проектов модернизации компании – ответственный и очень важный этап проведения модернизации. В этих документах должны получить отражение все важнейшие проблемы и этапы будущей модернизации: стратегия компании, ее взаимодействие с внешней средой, источники финансирования, выбор новейших технологий, организационные преобразования, реинжиниринг и создание новых высококонкурентных продуктовых линий, обучение и переподготовка персонала и другие мероприятия.

Джеймс Дилворт [1] отмечает, что компания может достичь серьезных успехов только в случае, если усилия всех ее подразделений направлены на достижение тщательно разработанных и скоординированных конечных целей деятельности. В случае если необходимая координация и сбалансированность не будут достигнуты, все усилия и затраты могут оказаться напрасными.

В процессе модернизации компании первым и очень важным этапом является разработка обоснованного проекта (рис. 1). Он должен носить комплексный характер: отражать реальное состояние компании, оценивать потребности рынка и конкуренцию на нем, учитывать достижения новых технологий.

На стадии стратегического планирования и разработки проекта модернизации менеджеры компании должны с высокой точностью оценить ее возможности в существующем экономическом окружении, а также влияние других внешних сред, включая политическую, правовую и социальную, определить важнейшие направления ее деятельности в будущем, выбрать новейшие технологии, способные обеспечить сформулированные цели деятельности, определить источники, объемы и сроки финансирования, уточнить организационные структуры управления, тщательно проработать вопросы подготовки персонала и, наконец, обобщить все изложенное в проекте.

В стратегическом разделе проекта модернизируемой компании формулируется позиция высшего руководства относительно долгосрочных задач и целей, основных направлений деятельности, стратегических задач бизнес-единиц компании (если таковые имеются) или дочерних компаний.

Таким образом, корпоративная стратегия многопрофильных компаний реализует управление прибыльностью не только на уровне головной компании, но и во всех структурных подразделениях, входящих в ее состав. Важной задачей модернизации является не только создание новых товарных линий, отвечающих потребностям рынков, повышение уровня качества товаров и услуг компании, но и сокращение затрат на производство продукции параллельно с ростом потребительской стоимости товаров.

В обязанности высшего исполнительного руководства компании входит определение масштаба и границ модернизации компании, разработка и оценка проекта модернизации, который включает:

– разработку стратегического и текущего планов выполнения проекта, устанавливающих поэтапные сроки его реализации, сроки освоения и ввода в действие технологически новых продуктовых товарных линий, а также модернизированных старых производств, отвечающих требованиям конкурентоспособности;

– уточнение географических сегментов рынков, на которых предполагается осуществление сбыта продукции;

– социальные аспекты мотивации персонала;

– объем ресурсов, необходимых для реализации различных деловых инициатив компании;

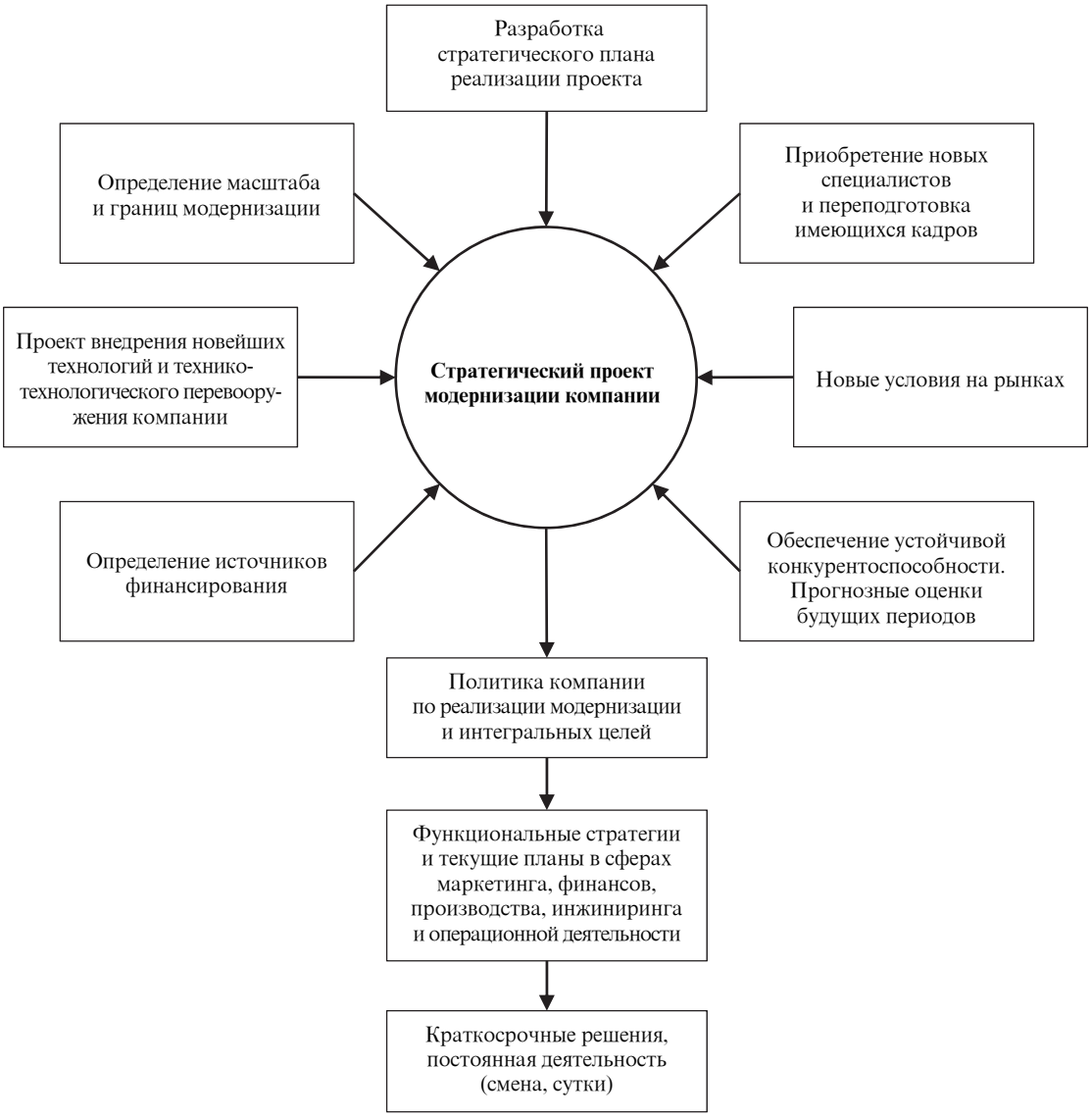


Рис. 1. Основные направления проекта модернизации

– разработку финансового плана реализации проекта и определение финансовых источников его обеспечения.

В задачи компании входит увеличение ее доли в обороте рынков, устойчивый экономический рост, обеспечение высоких показателей качества, рентабельности и прибыльности.

Один из важнейших аспектов модернизации компании – стратегия обеспечения устойчивой конкурентоспособности, рассчитанной на реализацию новых маркетинговых возможностей как результат ее успешного проведения.

Реализация стратегий компании связана с направленной и эффективной текущей и операционной работой, чувством ответственности персонала, его квалификацией, опытом и мастерством, четкой организацией системы контроля, высокой информированностью коллектива, постоянной обратной связью.

На уровне внешней среды компании чрезвычайно важно использование действующих и формирование новых институтов, развивающих и стимулирующих модернизацию отдельных компаний, отраслей и экономики в целом. Международный опыт показывает, что коллек-

тивные усилия государственных институтов, избранные механизмы стимулирования и согласованная деятельность компаний приносят положительные результаты.

Рассмотрим факторы, которые необходимо учитывать в процессе разработки и реализации проекта модернизации:

– уровень и качество оборудования и технологий компании до модернизации (их соответствие современным требованиям и запросам потребителей);

– уровень и качество технологий, планируемых к приобретению (насколько они отвечают новейшим требованиям и задачам, какова их стоимость, кто производители, какие условия продажи, имеются ли альтернативные варианты – если да, то необходимо провести сравнительный анализ);

– источники финансирования модернизации и их условия (включая возможность участия государства; финансирование, хотя бы частичное, за счет собственных средств; финансирование за счет средств банков, венчурных и прямых фондов и других источников; условия кредитования и прямых вложений участников, механизм и сроки погашения задолженности, возможные гарантии и обеспечение поддержки);

– уровень автоматизации производства и управленческого труда, делопроизводства, первичного учета и т. д.; объем и стоимость работ, связанных с преодолением отсталости в области управления;

– уровень концентрации или рассредоточения производственных мощностей, расстановку оборудования, способы внутрипроизводственной транспортировки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (отвечают ли действующие условия требованиям новых технологий и в какой степени требуется их реорганизация);

– степень вертикальной интеграции, политику закупок, целесообразность создания собственных производств вместо закупок комплектующих изделий на стороне, налаживание долгосрочных отношений с поставщиками и т. п.;

– особенности действующей организационной структуры, ее эффективность, сохранение или создание стратегических новых бизнес-единиц и дочерних предприятий; эффективность централизованного и локального планирования деятельности; уровень и качество первичного учета; диапазон полномочий руководителей и сотрудников, формирование и использование рабочих групп;

– использование человеческих ресурсов, включая планирование количества и квалифицированного уровня персонала отдельных подразделений и компании в целом, привлечение новых сотрудников, вопросы подготовки и переподготовки кадров, критерии отбора рабочих, служащих, специалистов, системы оплаты труда, участие рабочих и служащих в прибылях, коллективные и индивидуальные формы поощрения;

– уровень автоматизации качества выпускаемой продукции, обеспечение мер предотвращения брака и надежности всей системы контроля.

В заключительной части анализа необходимо дать оценку сильных сторон компании, которые должны быть раскрыты и использованы в целях получения конкурентных преимуществ и завоевания лидирующих позиций на том или ином сегменте рынка, а также выделить слабые стороны, снижающие позиции компании на мировых рынках.

На стратегии коммерческой деятельности компании влияют различные обстоятельства. Рассмотрим некоторые из них.

Политические условия. Наряду с такими широко известными условиями, как состояние мира или войны, политическая стабильность в странах, представляющих для компании интерес, и другими форс-мажорными обстоятельствами большое значение имеют факторы государственной поддержки:

– патернализм по отношению к компаниям, стремящимся к успешной реализации модернизации, разрабатывающим новые технологии, успешно внедряющим мировые новейшие достижения;

– активная поддержка малых и средних предприятий, работающих в наукоемких областях и имеющих высокий научный потенциал;

– предоставление государственных гарантий при получении банковских кредитов;

– льготное налогообложение, таможенные тарифы, внешние торговые ограничения;

– публичная поддержка в печати, на телевидении, в других источниках информации.

Законодательные и правовые условия: обеспечение безопасности законной коммерческой деятельности; защита авторских прав от противозаконных посягательств, обеспечение безопасности эффективной творческой деятельности; возможные налоговые льготы (регионы льготного налогообложения); жесткое преследование коррупции и теневого бизнеса.

Экономические условия: характеристика целевых рынков, процентные ставки по кредитам, уровень занятости, рост или снижение безработицы, финансово-бюджетная и денежно-кредитная политика, рост или падение ВВП; состояние экономического подъема, кризиса или рецессии, уровень и качество образования, потенциальное наличие квалифицированных кадров и пр.

Научно-технические условия. Появление на рынках новых технологий, процессов и продуктов, которые влияют на рост производительности труда, цену или качественные характеристики выпускаемой компанией продукции:

– новые достижения в области информационных технологий, микропроцессоров, устройств для хранения информации, цифровых датчиков и синхронизаторов, средств электронного контроля и т. д.;

– новые процессы – достижения в области автоматизации управления производством; использование новых автоматов и робототехнических комплексов; принципиально новые технологии добычи угля и руд с применением специального горнодобывающего оборудования; непрерывное литье черных и цветных металлов; использование новейших видов синтетического или иного топлива; новые технологии медицинской диагностики, широкое проведение хирургических операций с использованием новейших компьютерных технологий; использование новых достижений лазерных технологий; открытия и технологические решения в области физики твердого тела; передача данных с помощью спутниковых систем; достижения в области атомной энергетики; использование солнечной и других видов возобновляемых источников энергии; автоматизация управленческой деятельности и т. д.;

– новые материалы с принципиально новыми свойствами – пластмассы, сплавы металлов, ткани; химические и медицинские препараты с новыми лечебными свойствами и др.

Социальные условия: наличие рабочих мест или рост безработицы; условия труда и уровень его стимулирования; предоставление сотрудникам социальных пакетов; увеличение льгот и пособий беременным и кормящим женщинам; расширение сферы социальных услуг; обеспечение реального равенства женщин и мужчин; медицинская профилактика заболеваний; организация здорового питания сотрудников в обеденные перерывы и др.

Рыночные условия: изучение и учет нужд и пожеланий потребителей; соблюдение установленных требований и правил, которым должен отвечать каждый выпускаемый компанией продукт или товар; изучение рынков и их сегментов с целью объективной оценки потребительского спроса; изучение логистических схем с целью оптимального распределения товаров на рынках; выявление потенциальных конкурентов, их местоположения, стратегий и уязвимых мест; определение преград на пути выхода на новые рынки; оценка затрат на выпуск новой продукции, анализ транзакций, чувствительности рынка к изменениям цен на товары и другие вопросы.

При разработке и проведении модернизации следует учитывать определенную зависимость между требованиями того сегмента рынка, в рамках которого компания будет функционировать, и ее возможностями в новых условиях. Для обеспечения успешной коммерческой деятельности необходимо оценить потенциал компании, выявить возможные слабые стороны с целью их своевременного устранения.

При разработке проекта модернизации важно с максимальной точностью определить, в каких областях целесообразно интенсифицировать деловую активность компании и какие направления деятельности модернизированной компании позволят закрепить за собой лидирующее положение в среде конкурирующих фирм. При этом надо помнить, что если компания

стремится получить в какой-либо сфере деятельности серьезные конкурентные преимущества, то это должна быть сфера, представляющая реальный интерес для потребителей.

Кроме того, необходимо точно установить, на какой сегмент (или сегменты) рассчитана продукция компании и своевременно реагировать на изменения нужд и настроений потребителей.

Дж. Дилворт выделяет четыре направления повышения эффективности работы компании, которые позволят ей удовлетворять нужды потенциальных потребителей. Рассмотрим их.

Эффективность затрат. В процессе модернизации и после ее выполнения компания, уделяющая большое внимание экономической эффективности своей деятельности, рациональному, взвешенному расходованию капитальных и иных затрат, будет иметь реальные конкурентные преимущества.

Качество. Компания, уделяющая внимание обеспечению более высокого уровня качества товаров или услуг по сравнению с конкурирующими фирмами (несмотря на то, что ей приходится для решения этих задач вкладывать дополнительные денежные средства), будет иметь устойчивое конкурентное преимущество и высокую репутацию на рынке. Практически в каждой компании должна быть построена действенная схема обеспечения качества. Компании должны постоянно работать над поддержанием как минимум приемлемого качества конечной продукции. В то же время компании, претендующие на роль самых лучших ведущих предприятий отрасли, должны сконцентрировать свои усилия на том, чтобы обеспечить уровень качества гораздо выше среднего или приемлемого, быть лидерами нового уровня качества в своей сфере деятельности. Для осуществления данных задач компания должна:

– понимать основные тенденции, складывающиеся на рынке, и адекватно оценивать наличие соответствующих этим тенденциям внутренних возможностей реализации товаров;

– знать реальных и потенциальных потребителей своей продукции или услуг;

– создать надежные системы распределения или доставки товаров;

– владеть источниками природных ресурсов или возможностью получения доступа к ним;

– обеспечить мониторинг наличия и качества людских ресурсов, включая управленческие знания и способности менеджеров, квалификацию и мотивацию персонала, возможность привлечения новых сотрудников, обладающих необходимым уровнем квалификации и реальных знаний;

– осваивать новейшие технологии;

– иметь необходимый капитал для обеспечения финансовой устойчивости компании.

Стабильность или уровень обслуживания. Следствием модернизации должна стать стабильная работа компании. Она должна строго регулироваться, контролироваться всеми уровнями менеджмента, иметь обратную связь с потребителями. Этой проблемой необходимо заниматься постоянно.

Гибкость. Компания, для которой характерен высокий уровень гибкости происходящих в ней процессов, может быстро реагировать на необходимость в изменениях конструкции выпускаемых изделий, ассортимента продукции или объема производства. В ряде случаев гибкая автоматизация производственных процессов позволяет сократить затраты на рабочую силу, повысить эффективность самого рабочего процесса и качество конечного продукта. Выпуск продукции небольшими партиями предоставляет компании возможность обнаруживать возникающие проблемы, предотвращать брак, улучшать качество конечной продукции. Такие факторы, как эффективное, легко перенастраиваемое оборудование и высококвалифицированный персонал с универсальными рабочими навыками, позволяют обеспечить гибкость производственных процессов.

Основные направления повышения эффективности работы компании можно представить в виде вершин тетраэдра (рис. 2). Любое направление коммерческой деятельности может занять в нем ровно столько места, сколько необходимо для привлечения интереса потребителей и опережения деятельности конкурентов. С другой стороны, ни одна компания не может одновременно удовлетворять все запросы потребителей, какой бы привлекательной ни казалась эта идея.

Рис. 2. Основные направления повышения эффективности [1]

Сегодня, за редким исключением, еще преждевременно говорить о широком использовании в производстве новейших технологий XXI в. Поэтому, рассматривая вопросы выбора новейших технологий, приходится в большей степени описывать методологические аспекты этой проблемы, используя в качестве примеров технологии последней четверти XX столетия, еще до недавнего времени считавшиеся принципиально новыми. При этом учитываются реальные конкурентные преимущества, сохранившиеся и сегодня.

Можно полагать, что наши знания будут полезны, а порой и достаточны для оценки вопросов выбора новейших технологий в условиях модернизации. Вместе с тем следует помнить, что разработка новейших технологий и создание продуктов с принципиально новыми свойствами и возможностями повлекут за собой и радикальные изменения в организации процессов и производстве, потребуют создания предприятий нового типа.

Под технологией понимают комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом. В современных условиях развивается тенденция к дальнейшему ускорению процесса создания и развития новых технологий.

Высокотехнологичные компании интенсивно внедряют в производственный процесс последние достижения технического прогресса. Во многих случаях конкурентоспособность компаний напрямую зависит от успешного внедрения передовых технологий. Передовые компании занимаются разработкой новой продукции, а также новых способов ее производства, основное направление их деятельности – осуществление НИОКР.

По словам Майкла Портера [2], технологические нововведения – это, возможно, единственная и наиболее важная причина изменения удельного веса конкурирующих компаний на рынке. Пренебрежительное отношение к внедрению новых технологий ведет к потере положения на рынке.

В обязанности менеджмента входит принятие решений, способных обеспечить успешную работу компании и ее конкурентоспособность. Выбор новой технологии осуществляется в процессе формирования базовой схемы производственной системы предприятия. Впоследствии, в процессе жизнедеятельности компании, менеджеры должны постоянно отслеживать возникновение проблем, связанных с используемой технологией производства товаров, а также учитывать новые возможности, которые могут появиться у компании в результате внедрения этих технологий. Менеджмент должен обеспечить открытость операционной системы предприятия для внесения необходимых изменений и внедрения новых способов выпуска продукции. Совершенствование технологии осуществляется посредством внесения осново-

полагающих стратегических изменений в производственный процесс и оборудование, на основании которых компания строит свою деятельность. Такие изменения требуют принятия соответствующих решений на уровне высшего руководства. Успех всех усилий компании, предпринимаемых в данном направлении, зависит от способности рабочих и специалистов, непосредственно занятых в производственном процессе, а также менеджеров, осуществляющих контроль за их работой, быстро адаптироваться к изменениям процесса производства продукции. Большие достижения в разработке новых способов производства товаров и предоставления услуг были получены посредством организации рабочих групп по совершенствованию технологий, реализации программ внедрения рационализаторских предложений, а также посредством других форм вовлечения рабочих и служащих в дела компании.

Таким образом, непрекращающиеся усилия, направленные на практическое применение новых достижений науки и техники с целью повышения производительности предприятия и более полного удовлетворения нужд потребителей, играют решающую роль в сохранении конкурентоспособности компании. Задача менеджмента состоит в том, чтобы стимулировать персонал компании к внедрению технических нововведений, поддерживать его готовность к изменениям, а также обеспечивать его мотивацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Dilworth, J.B.** Operations Management: Providing Value in Goods and Services [Text] / J.B. Dilworth. – 3 ed. – South-Western College Pub., 1999.

2. **Портер, М.Э.** Конкуренция [Текст] : учеб. пособие : пер. с англ. / М.Э. Портер. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2001.

3. **Пивоваров, С.Э.** Международный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / С.Э. Пивоваров, Л.С. Тарасевич и др. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2008.

УДК 330

А.Н. Постнов

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Астраханский судостроительно-судоремонтный комплекс занимает одно из ведущих мест в Российской Федерации и в частности в стратегии развития промышленного комплекса Астраханской области. В этой связи управление судостроительно-судоремонтным комплексом как экономической системой требует решения многочисленных проблем, обусловленных как внешними, так и внутренними факторами.

К основным внешним факторам, влияющим на развитие судостроения, следует отнести: системный кризис российской экономики, обусловивший сокращение объемов инвестирования в отрасль, что привело к резкому падению темпов внедрения высоких технологий и нарастанию степени износа основных фондов; усиление конкуренции на мировом рынке судостроения; выделение судостроения как одной из несущих отраслей шестого технологического уклада; отсутствие отраслевой промышленной политики [1].

В качестве наиболее значимых внутренних факторов можно отметить узкую специализацию судостроительных и судоремонтных предприятий, низкую степень загрузки производ-

ственных мощностей, недостаток собственных средств и высококвалифицированных кадров, отсутствие системного подхода к управлению предприятиями.

Вышеперечисленные факторы предопределили формирование высокой степени неопределенности внешней и внутренней среды судостроительных и судоремонтных предприятий, проявляющейся в неполной информации как о текущем состоянии, так и перспективах бизнеса.

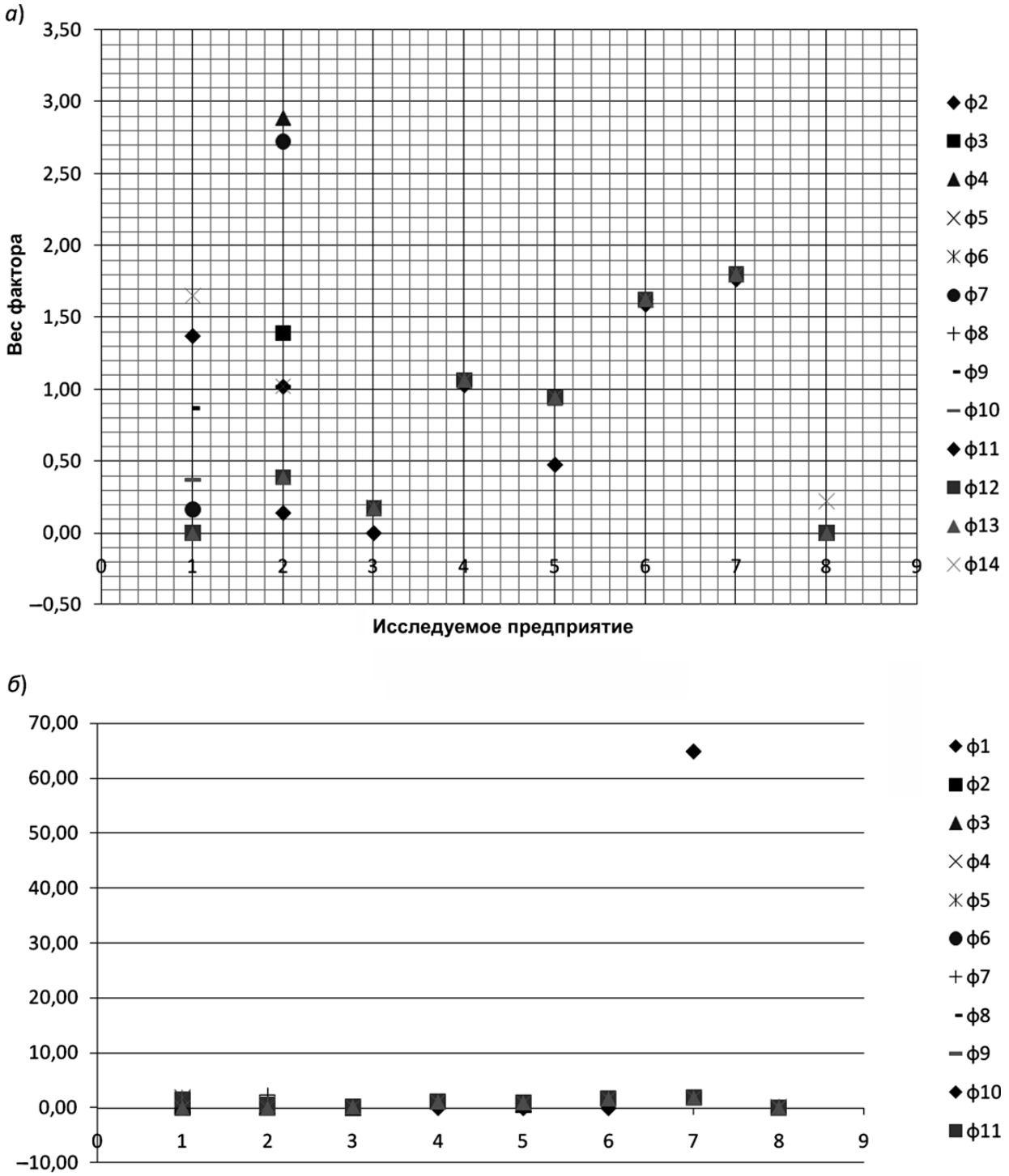
Решение данной проблемы требует формирования новых подходов к управлению и инструментов их внедрения, которые позволили бы адекватно и своевременно реагировать на изменения окружающей среды и минимизировать возможные негативные последствия за счет структурного анализа, принятия эффективных управленческих решений и оперативного их исполнения. В качестве такой концепции предлагается использовать контроллинг.

В рамках настоящего исследования предполагается использовать системный подход к анализу и в частности статистический метод в целях анализа предпосылок осуществления контроллинга на предприятии. Исходя из данного предположения, мы считаем необходимым в первую очередь выявить не только предпосылки, но и исследовать внутренние факторы, определяющие необходимость формирования системы контроллинга на предприятиях судостроительно-судоремонтного комплекса.

Для целей исследования в качестве основного инструмента использованы метод статистического анализа – регрессионный анализ, один из методов линейного программирования – «транспортная задача», хорошо зарекомендовавший себя в последнее время в экономических исследованиях, а также программное обеспечение – программа «Excel».

Следует отметить, что процесс постановки и внедрения контроллинга не только затратный, но и достаточно масштабный, и не каждое предприятие может осуществить данный проект. Соответственно объектом исследования выступают те предприятия, организационно-правовые формы и масштабы деятельности которых позволяют оптимально использовать весь инструментарий контроллинга в своей деятельности, как правило, это открытые акционерные общества. В качестве объектов исследования выступили следующие предприятия, на которых также одним из ключевых показателей, взятых для данного исследования, является доля управленческих расходов: 1) ООО «Астраханское судостроительное производственное объединение» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 4,8 %, в 2009 г. – 8,8 %); 2) ОАО «Волго-каспийский судоремонтный завод» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 13,8 %, в 2009 г. – 6,4 %); 3) ОАО «Судостроительный-судоремонтный завод им. III Интернационала» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 2,1 %, в 2009 г. – 100 %); 4) ОАО «Судостроительно-судоремонтный завод им. Урицкого» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 13,8 %, в 2009 г. – 25,1 %); 5) ОАО Судостроительный завод «Красные баррикады» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 11,8 %, в 2009 г. – 19,3 %); 6) ОАО Судостроительный завод «Лотос» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 21,5 %, в 2009 г. – 59 %); 7) ОАО Судоремонтный завод «Слип» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 88,2 %, в 2009 г. – 105,4 %); 8) ОАО «Астраханский корабел» (доля управленческих расходов в 2008 г. – 0,22 %, в 2009 г. – 90,9 %).

Мы попытались выявить качественные показатели (факторы), которые свидетельствуют о необходимости и возможности внедрения системы контроллинга на исследуемых предприятиях, и оценить степень соответствия группы выявленных факторов реальным предпосылкам внедрения и постановки системы контроллинга на этих предприятиях, установленным в результате анализа. К таким факторам относятся: 1) стратегия развития предприятия на ближайшую перспективу (доля предприятий – 75 %); 2) наличие и функционирование информационной системы (доля предприятий – 62,5 %); 3) активный маркетинг (доля предприятий – 100 %); 4) внедрение элементов управленческого учета (доля предприятий – 50 %); 5) узкая специализация (доля предприятий – 100 %); 6) низкая степень загрузки производственных мощностей (доля предприятий – 100 %); 7) высокие энергозатраты и обязательные платежи (доля предприятий – 100 %); 8) внедрение элементов бюджетирования



Результаты анализа качественных показателей судостроительно-судоремонтных предприятий Астраханской области: *а* – 2008 г.; *б* – 2009 г.

(доля предприятий – 37,5 %); 9) проведение анализа состояния предприятия в сравнении с его конкурентами (доля предприятий – 100 %); 10) проведение независимых аудиторских проверок (доля предприятий – 100 %); 11) недостаток оборотных средств из-за нерегулярности заказов (доля предприятий – 100 %); 12) привлечение выгодных контрактов (доля предприятий – 100 %); 13) недостаток высококвалифицированных кадров (доля предприятий – 100 %); 14) использование в практике деятельности TQM (доля предприятий – 100 %).

В целях определения необходимости внедрения и постановки контролллинга на исследуемом предприятии мы попытались выяснить степень влияния факторов, требующих более пристального внимания к ним и учета специфики их воздействия на предприятие.

Используя предлагаемый метод, необходимо построить и перемножить матрицы – исходные данные – управленческие расходы – наличие факторов, определяющих необходимость формирования системы контроллинга (факторы обозначены: ф1, ф2 и т. д.). Вес фактора определен экспертным путем. Следует отметить, что по результатам работы программы получается, что и в 2008, и в 2009 г. ее уровень практически одинаков. Таким образом, сделана попытка соотнести управленческие расходы с выделенными нами факторами в долевом соотношении. Далее необходимо построить графики, на которых показана зависимость предприятий от выявленных факторов. Результаты представлены здесь на рисунке. Также в процессе работы программы наблюдалось «сглаживание» некоторых предприятий по факторам, а по некоторым, наоборот, происходит «разброс». Обращает на себя внимание поведение программы относительно первого фактора – «стратегия развития предприятия на ближайшую перспективу»: по нему получается достаточно большое численное значение, и программа его не учитывает.

Итак, мы видим, что среди всех качественных показателей (факторов) доминируют следующие: недостаток оборотных средств из-за нерегурярности заказов, высокие энергозатраты и обязательные платежи, недостаток высококвалифицированных кадров, что свидетельствует о необходимости более детального анализа и контроля за этими показателями, а также отмечается необходимость в таких факторах, как наличие и функционирование информационной системы управления предприятием, внедрение элементов управленческого учета. Как показывает анализ состояния предприятий, руководители заинтересованы в реформировании системы управления внутри предприятия.

По результатам исследования среди предпосылок и факторов формирования и внедрения системы контроллинга можно также выделить: развитие маркетинговой деятельности на большинстве исследуемых предприятий в настоящий момент, в результате которой предприятия пытаются самостоятельно проводить маркетинговые исследования, а также необходимость активизации маркетинговой деятельности с целью писка новых заказов; планирование производственно-хозяйственной деятельности, осуществляемое с учетом производственной мощности предприятия; анализ и оценку финансового состояния предприятия по основным финансово-экономическим показателям деятельности; наличие автоматизированной системы бухгалтерского учета. Следует отметить, что внутренние факторы должны, в принципе, учитываться все, даже если они и различаются по своему значению [2].

Таким образом, рассмотренные факторы показывают необходимость применения системы контроллига на исследуемых предприятиях, так как именно через него достигается обеспечение равновесного состояния организации с окружающей средой, а также равновесного состояния организации как системы функциональных звеньев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Чиркова, И.Л.** Особенности формирования промышленной политики на мезоуровне (на примере Астраханской области) [Текст] / И.Л. Чиркова, Е.П. Карлина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2008. – № 5 (64).

2. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование [Текст] : пер. с нем / Horvath & Partners. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 269 с. – (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций», с. 77).

УДК 658.1

В.В. Титов, Д.А. Безмельницын

ОПТИМИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Успех работы промышленного предприятия во многом зависит от эффективности используемой на заводе системы оперативного управления производством (ОУП). Нарушение ритмичности производства приводит к значительным потерям, особенно в машиностроении. Именно поэтому системе ОУП всегда уделяется большое внимание. Выбор наиболее эффективной системы должен научно обосновываться с учетом опыта существующих разработок.

Система ОУП строится относительно обязательного выполнения сроков и объемов поставок продукции потребителям в соответствии со стратегическими планами развития предприятия и производства, обеспечивая при этом минимум уровня незавершенного производства, затрат, а также координацию хода производства по участкам и цехам предприятия.

В данной статье представлено построение системы ОУП для предприятий электротехнической промышленности, работающих на фактический спрос. Электрические машины большой мощности слишком дороги, а длительность производственного цикла (ДПЦ) велика, чтобы начать их производство без заключения договоров. Именно для таких условий производства далее рассмотрим подход создания эффективной системы стратегического управления, совмещенный с оперативным управлением производства.

При производстве сложных машин часто используется сетевое планирование, которое позволяет представить временной график производства машины, продолжительность выполнения работ, интенсивность использования мощностей рабочих мест и трудовых ресурсов, потребность в материальных ресурсах при начале выполнения тех или иных работ. Такой комплекс ОУП успешно используется в ОАО НПО «ЭЛСИБ».

Однако при увеличении объемов производства и продаж продукции, при выпуске нескольких видов электрических машин, сетевые графики накладываются друг на друга. Это приводит к перегрузке использования мощностей и трудовых ресурсов в отдельные периоды времени. Необходимо осуществлять сдвиги отдельных работ в сетевых графиках, что является трудной задачей планирования (устраняется наложение работ на одном рабочем месте – возникает на другом), для решения которой нет эффективного алгоритма. Следовательно, сетевое планирование при ограничениях на ресурсы становится сложнейшей задачей математического программирования.

При оптимизационном планировании производства решение указанной проблемы предложено, например [1, 2], осуществлять на основе агрегированных технологий. В них затраты производственных ресурсов на единицу продукции задаются во времени, т. е. по некоторым дискретным периодам, в сумме определяющим ДПЦ. Такой вектор затрат – агрегированную технологию – можно построить для единичного производства на основании сетевого графика. Интенсивность использования мощностей, трудовых ресурсов на обработку изделия на группе оборудования задается с учетом ДПЦ на основе агрегированной технологии.

Однако данный подход жестко фиксирует технологический процесс, что сужает область допустимых решений. Поэтому следует воспользоваться сетевым планированием, но с учетом возможности сдвигать отдельные работы относительно друг друга, выделения узких мест производства, как это сделано в оперативно-календарном планировании [2, 3]. В таком случае по любой работе, представленной в сетевом графике производства детали, узла, сохраняется длительность обработки, но при этом выделяет-

ся ведущая операция, комплекс операций, который выполняется на лимитирующей производство группе оборудования (рабочем месте). Фиксируется также продолжительность обработки детали, узла до ведущей операции и после ведущей операции. Выделение только ведущих операций резко снижает размерность решаемой задачи, появляется возможность запланировать равномерную загрузку ведущих групп оборудования и рабочих.

Методически этот процесс можно представить так. Пусть необходимо выпустить несколько изделий за определенный плановый период времени. Для каждого изделия построен сетевой график выполнения работ. В вершинах сетевого графика часть работ завершается, а другие работы начинаются. Наиболее раннее начало работ – в первой вершине, завершение наиболее поздних работ – в последней. Продолжительность каждой работы от одной вершины к другой задана. И эти параметры определяют длительность обработки по операциям технологического процесса (вместе с пролеживанием, транспортировкой, технологическими и страховыми опережениями) по работе до ведущей операции и после ведущей операции до завершения работы, продолжительность работы по ведущей операции на соответствующей группе оборудования.

С целочисленной переменной, принимающей значения 0 или 1, связано начало работы с определенного времени. Для каждой из работ в исходной информации задается некоторое дискретное множество вариантов выполнения работ. При этом каждая работа должна быть выполнена только по одному из вариантов. Фиксируются ограничения по использованию возможностей производства всех работ и изделий во времени; по выполнению условий последовательности работ: из вершины работа может начаться только после того, как выполнены все работы, входящие в данную вершину. Для каждого изделия задан предельный срок его выпуска. Критерий оптимизации – минимум незавершенного производства.

Для стратегического управления на базе указанной системы ОУП для заданного периода времени определяется возможный объем выпуска продукции с учетом спроса на продукцию, реализации различных нововведений (ввод мощностей, новых технологий и др.), максимизируется чистая прибыль за планируемый период, чистый дисконтированный доход, определяющий стоимость компании на рынке и др. При этом продажи продукции могут быть запланированы только в том случае, если система ОУП «обеспечила» выход готовой продукции.

Таким образом, методологический подход к решению указанной проблемы состоит в том, чтобы одновременно решать задачи стратегического и оперативного управления деятельностью предприятия. Ядром такой системы управления становится модель оперативного управления производством. Рассмотрим ее более подробно.

Система ОУП строится относительно обязательного выполнения сроков и объемов поставок продукции потребителям, обеспечивая минимум уровня незавершенного производства, затрат. Возникает вопрос о том, как строить систему ОУП относительно спроса на продукцию: ориентироваться либо на прогнозный, либо на текущий спрос. На фактический спрос работают предприятия с системой оперативного управления «канбан», реализованной на принципах «точно в срок» [1 и др.]. Такие предприятия высоко специализированы и автоматизированы. Как правило, это предприятия массового производства. На фактический спрос работают также предприятия тяжелого машиностроения, например электротехнической промышленности. Электрические машины большой мощности хотя и выпускаются единицами, но их изготовление повторяется, как только появляется новый заказ, что позволяет говорить о серийности производства.

При планировании по опережениям для каждой партии деталей, изготавливаемых в каком-либо цехе (участке) относительно следующего (согласно технологическим переходам) цеха (участка), устанавливается опережение по запуску и выпуску. Планово-учетной единицей является комплект одноименных деталей. Эта система наиболее широко распространена в производстве. Подходит она и для рассматриваемого нами производства. Выпуск готовой продукции осуществляется не партиями, а поштучно. Поэтому для каждого заказа можно

построить по опережениям план выпуска деталей и узлов для сборки готового изделия.

Система ОУП, основанная на планировании по опережениям, наиболее проста. Ее принцип использован во всех существующих разработках. Однако задача построения эффективной системы ОУП заключается в преодолении внутренних проблем такой системы.

Для условий электротехнической промышленности при производстве сложных машин часто используется сетевое планирование [4]. Фактически это тот же цикловой график производства изделия, что и в системах ERP [5], но менее детализированный.

Учитывая сложность решения задачи сетевого планирования с ограничениями на ресурсы, следует воспользоваться постановкой оптимизационной задачи оперативно-календарного планирования [2, 3]. Такая постановка задачи ОУП существенно увеличивает возможности математического программирования по решению столь важной для практики проблемы.

Обычно решение задач сетевого планирования без ограничения на ресурсы сводится к нахождению критического пути, что не представляет труда. Однако, как отмечалось, задача становится сложной при выполнении одновременно нескольких проектов и ограничениях на ресурсы. Решение такой задачи можно осуществить на основе имитационного моделирования, когда выполнение работ планируется от текущего момента времени к срокам выпуска готовых изделий или с помощью оптимизационного планирования [2, 3 и др.], используемого в календарном планировании единичного и серийного производства.

Пусть необходимо выпустить K, $k = 1, 2, \ldots, K$, изделий за определенный плановый период времени T, $t = 1, 2, \ldots, T$. Для каждого изделия k построен сетевой график выполнения работ. Так как графики типовые, то дадим их описание без индекса k. В сетевом графике имеется n вершин. В таких вершинах часть работ завершается, а другие работы начинаются. Продолжительность каждой работы ij, начинающейся в вершине i и заканчивающейся в вершине j, задана – t_{ij}, i и $j = 1, 2, \ldots, n$. При этом параметры t_{ij} представляются следующим образом: $t_{ij} = t_{ij1} + h_{ij} + t_{ij2}$, где t_{ij1} – длительность обработки по операциям технологического процесса (вместе с пролеживанием, транспортировкой, технологическими страховыми опережениями) по работе ij до ведущей операции, а t_{ij2} – после ведущей операции до завершения работы ij; h_{ijm} – продолжительность работы по ведущей операции на группе оборудования (рабочем месте) m, $m = 1, 2, \ldots, M$.

Пусть основными ресурсами, ограничивающими выполнение работ, являются мощности и рабочие, занятые на соответствующих группах оборудования (рабочих местах). Так как эти ресурсы взаимосвязаны, то ограничение по возможностям выполнения работы по ведущей операции в течении времени h_{ijm} отразим на основе следующей информации. Для выполнения ведущей операции при выполнении работы ij в каждую единицу времени необходимо наличие a_{ijm} работников (в одну смену или в две). Количество оборудования на рабочем месте m позволяет одновременно работать A_m рабочим. Следовательно, именно эти два параметра, как будет показано далее, определяют производственные возможности (мощность) рабочего места m.

Обозначим через x_{ijr} целочисленную переменную, принимающую значения 0 или 1. Если $x_{ijr} = 1$, то это значит, что работа ij должна начинаться в период времени r, $r = 1, 2, \ldots$. Для каждой из работ в исходной информации задается некоторое дискретное множество вариантов выполнения работ. При этом работа ij должна быть выполнена только одним из вариантов:

$$\sum_r x_{ijr} = 1, \quad i = 1, 2, \ldots, n; \quad j = 1, 2, \ldots, n.$$

Ограничение по использованию возможностей производства всех изделий K во времени может быть записано следующим образом:

$$\sum_{i,k} a_{ijmkt} x_{ijr} \le A_{mt}, \quad t = \{r, r+1, \ldots, r + t_{ij} - 1\},$$

$$a_{ijmkt} = a_{ijmk}, \quad t = \{r + 1 + t_{ij1}, \ldots, r + h_{ijm} - 1\},$$

в противном случае $a_{ijmkt} = 0$.

Выполнение условий последовательности работ может быть задано следующей системой ограничений:

$$(r + t_{ij} - 1)\, x_{ijr} \le T_j, \quad j = 1, 2, \ldots, n,$$

$$r\, x_{jir} \ge T_i, \quad i = 1, 2, \ldots, n.$$

Здесь T_j – срок завершения всех работ, которые проходят через узел j, в вершине j, работа ji может начаться не раньше срока T_i.

Для изделия k параметр T_{nk} определяет время завершения всех работ. Задано и время желательного выпуска D_{nk} изделия k (на основе договоров с резервом). Время превышения сроков выполнения работ H_k определяется из следующего соотношения: $T_{nk} - D_{nk} - H_k + H^k = 0$.

Тогда критерий оптимизации можно записать так: минимизируется сумма отклонений H_k с учетом себестоимости C_k готовых изделий:

$$\sum_k H_k C_n \to \min.$$

Такому критерию соответствует приближенно минимум незавершенного производства, минимум времени выполнения всех работ.

Таким образом, задача сетевого планирования с ограничениями на ресурсы сведена к задаче линейного целочисленного программирования, решение которой вполне осуществимо, например, с помощью программного обеспечения [6].

В рассмотренной постановке задачи предполагается, что значения h_{ijm} – целые числа. Однако на практике это не так. Кроме этого для сокращения размерности задачи предполагается, что работа ij включает в себя целый комплекс работ, который может быть выполнен за время, выраженное долей от принятой единицы времени. Учитывая это, часть ограничений задачи может быть представлена следующим образом. Пусть за единицу времени выбран месяц, а $h_{ijm} < 1$. Тогда обозначим через $y_{ij,\,r,\,r+1}$ переменную, означающую долю работ ij, которые будут выполнены в периоде r с учетом того, что эти работы будут продолжены в периоде $r + 1$ и оставшаяся часть работ фиксируется как $y_{ij,\,r+1,\,r+1}$. Если работа ij полностью выполняется в периоде $r + 1$, то этому будет соответствовать переменная $y_{ij,\,r+1}$. Обозначим через y_q целочисленную переменную, $y_q \le 1$, $q = 1, 2, \ldots$. Вводятся дополнительные ограничения: $y_{ij,\,r,\,r+1} + y_{ij,\,r+1,\,r+1} = y_q$, $y_{ij,\,r+1} = y_{q+1}$. Это позволяет сохранить работу ij как единое целое, а с переменными $y_{ij,\,r,\,r+1}$, $y_{ij,\,r+1}$ согласовать все остальные ограничения. Практические расчеты показали обоснованность такого подхода.

Таким образом, в работе представлен подход к согласованию моделей стратегического и оперативного управления для условий серийного производства сложных изделий с длительным циклом технологического процесса на основе совмещения задач оптимизации объемно-календарного, оперативно-календарного и сетевого планирования. Основная трудность в этой проблеме заключается в построении модели оперативно-календарного планирования хода производства по ведущим группам оборудования всего перечня продукции на основе информации из сетевого планирования технологического процесса каждого вида продукции в отдельности. В итоге объединенная задача планирования производства с ограничениями на ресурсы сведена к задаче линейного целочисленного программирования, решение которой вполне осуществимо с помощью существующего программного обеспечения. Использование агрегированной технологии, когда жестко фиксируется технологический процесс, сужает область допустимых решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Плещинский, А.С.** Оптимизация межфирменных взаимодействий и внутрифирменных управленческих решений [Текст] / А.С. Плещинский. – М.: Наука, 2004.

2. **Титов, В.В.** Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования [Текст] / В.В. Титов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007.

3. **Безмельницын, Д.А.** Организация оперативного управления серийным производством сложных изделий с длительным циклом технологического процесса [Текст] / Д.А. Безмельницын // Механизмы организационно-экономического стимулирования инновационного предпринимательства: сб. науч. тр. / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – С. 267-275.

4. **Чейз, Р.Б.** Производственный и операционный менеджмент [Текст] / Р.Б. Чейз, Р.Ф. Джейкобс, Н Дж. Аквилано. – Изд. 10-е. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2007.

5. **Питеркин, С.В.** Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем [Текст] / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев. – М.: Альпина Паблишер, 2002.

6. **Забиняко, Г.И.** Пакет программ целочисленного программирования // Дискретный анализ и исследование операций [Текст] / Г.И. Забиняко. – Серия 2. – Т. 6. – 1999. – № 2. – С. 32–41.

УДК 338.242

Н.О. Заручникова, Е.Р. Счисляева

ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В рыночных условиях хозяйствования основной движущей силой экономического роста являются инновации – основной источник сегодня экономического роста и повышения эффективности национальной экономики. Еще ранее стало очевидным, что действующие механизмы «внедрения» результатов исследований и разработок неэффективны, инновационная активность предприятий низка, а средний возраст производственного оборудования высок и к настоящему времени составляет свыше 25 лет.

Как и любой процесс, использование инноваций нуждается в государственном регулировании. Для этого в последние годы был принят ряд нормативно-правовых документов по государственному регулированию и стимулированию инновационной деятельности, создается национальная инновационная система, определены механизмы государственного финансирования инноваций, включая создание инфраструктуры инновационной деятельности. Однако главной проблемой до сих пор остается разорванность связей между основными участниками инновационного процесса (разработчиками и потребителями нововведений), информационная непрозрачность и поэтому низкая мотивация как к разработке, так и к использованию инноваций.

Опыт развитых стран свидетельствует о том, что коренные преобразования в области производительных сил в эпоху научно-технической революции, быстрая сменяемость ее волн, а следовательно, новых комбинаций факторов производства, широкое внедрение нововведений стали нормой современной экономической жизни.

В 30-е гг. австрийский ученый Й. Шумпетер ввел понятие «инновации» как изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [1].

На данный момент мировое развитие идет по постиндустриальному, информационному пути. Движущей силой при этом является его инновационный характер, базирующийся на научных достижениях, быстром освоении новых технологий [8]. В общей системе экономических отношений инновационной деятельности принадлежит ключевое место, поскольку ее конечными результатами (повышением эффективности производства, ростом объема выпуска наукоемкой продукции) определяется в современных условиях экономическая мощь страны. К инновациям относятся все изменения, которые впервые нашли применение на предприятии и приносят ему конкретную экономическую и (или) социальную пользу. Понятие «инновации» является довольно широким и включает в себя ряд следующих нововведений:

– новые или улучшенные виды продукции (продуктовые инновации);

– новые или улучшенные услуги (инновации услуг);

– новые или улучшенные производственные процессы и технологии (процессные и технологические инновации);

– измененные социальные отношения на предприятии (кадровые инновации);

– новые или улучшенные производственные системы;

– новые модели технологии управления.

Эти виды инноваций в практике предприятия переплетаются между собой. В условиях современных технологий технические, хозяйственные, организационные, управленческие и социальные изменения в производственных процессах неотделимы друг от друга [2].

Как отмечают многие ученые, государственное регулирование инновационных процессов

является на сегодняшний день одним из главных условий успешного функционирования экономики.

К основным функциям государственного регулирования инновационной сферы относятся:

– аккумулирование средств на научные исследования и инновации;

– координация инновационной деятельности;

– стимулирование инноваций, конкуренции в данной сфере, страхование инновационных рисков, введение государственных санкций за выпуск устаревшей продукции;

– создание правовой базы инновационных процессов, особенно системы защиты авторских прав инноваторов и охраны интеллектуальной собственности;

– кадровое обеспечение инновационной деятельности;

– формирование научно-инновационной инфраструктуры;

– институциональное обеспечение инновационных процессов в отраслях государственного сектора;

– обеспечение социальной и экологической направленности инноваций;

– повышение общественного статуса инновационной деятельности;

– региональное регулирование инновационных процессов;

– регулирование международных аспектов инновационных процессов [3].

Центральное место в системе прямого государственного регулирования занимает финансирование НИОКР и инновационных проектов из бюджетных средств. При этом финансирование науки из средств федерального бюджета с каждым годом растет. Если в 2008 г. было выделено 162 115,9 млн р., то в 2009 г. – 219 057,6 млн р. [4]. Государственные ассигнования и субсидии могут предоставляться государственному и негосударственному секторам на инновационные цели или на обеспечение инновационной составляющей инвестиций многоцелевого характера. В целях диверсификации инновационных вложений государства возможно создание специализированных государственных холдинговых и инновационных компаний. Важное значение для генерирования нововведений и создания первоначального спроса на инновации имеют государственные контракты на выполнение НИОКР и государственные заказы на инновационную продукцию. Эффективность инновационных процессов повышается при использовании конкурсов в распределении бюджетных средств.

Без государственной поддержки и масштабных бюджетных затрат еще никому не удавалось создать серьезную науку и передовую технику. Эти затраты многократно окупятся в последующем и, в конечном счете, именно они предопределят успех намечаемых в России социально-экономических преобразований.

Основной правовой формой государственного регулирования инновационной деятельности являются нормативно-правовые документы. К сожалению, инновационная деятельность в России еще не имеет должного правового регулирования; единого законодательного акта, определяющего понятие, виды инноваций, порядок осуществления инновационной деятельности, пока нет. Соответствующие документы и инструментарий методов, позволяющие повысить эффективность инновационной деятельности, в настоящее время только разрабатываются. В условиях, когда активизация и поддержка государством инновационной деятельности становятся насущной проблемой, необходимо принятие федерального закона об инновационной деятельности.

Одной из наиболее актуальных проблем российской экономики является повышение конкурентоспособности отечественных товаров, работ и услуг. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции составляет 12,4 % [5]. И здесь государство должно принять должные меры, направленные на существенную активизацию инновационной деятельности.

Как показывает зарубежный опыт, в активизации инновационной деятельности большую роль играют малые предприятия. Для успешного осуществления инновационных проектов малые предприятия могут воспользоваться двумя альтернативами:

– предприятия сами разрабатывают инновационно-технические предпосылки и реализуют

на рынке полученные результаты. Такой подход связан с большими и постоянно растущими затратами, обусловленными научно-техническим прогрессом, и соответственно высокими рисками. Это касается прежде всего продукции высокого технологического уровня, производство которой по силам в основном только крупным предприятиям;

– в рамках кооперационной стратегии малые и средние предприятия сотрудничают с другими компаниями. При этом кооперация может осуществляться на всех этапах инновационного процесса. Кооперация малых и средних предприятий в целях повышения конкурентоспособности и снижения рисков находит все более широкое применение при крупномасштабных инновациях. Сотрудничество может идти в самых разных формах, например в форме стратегического альянса, кооперационных исследований, кооперационного производства, кооперационного маркетинга [6].

Проведенный анализ статистических данных показал, что уровень инновационной активности в России – один из самых низких в мире. На сегодня доля российских исследователей в общемировом числе публикаций в научных журналах составляет всего 2,48 %. Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, в 2009 г. составила 10,4 %, тогда как в Японии – 33 %, Канаде – 67 %, Германии – 66 % [7]. Значительная часть предприятий реального сектора экономики относится к нововведениям пассивно. В условиях обострения мировой конкуренции за рынки и ресурсы ускоренный перевод отечественной экономики на инновационный путь развития приобретает особую актуальность.

Итак, инновационная политика государства является составной частью общей государственной социально-экономической политики. Государственное регулирование процессов формирования инновационных экономических отношений в сфере предпринимательства и изменение статуса предприятия-инноватора, адекватные общим позитивным идеям глобализации экономики, способны осуществить постепенный переход от использования традиционных сравнительных конкурентных преимуществ к инновационным конкурентным преимуществам каждого субъекта инновационно-предпринимательской деятельности и страны в целом.

Государственное регулирование в сфере инновационного предпринимательства имеет много функций, успешная реализация которых позволяет ему сегодня выйти на новый качественный уровень, требующий четко определенной стратегической цели и тактических действий, направленных на сочетание интересов государства и инновационного предприятия, для которого это государство создало условия и оказывает поддержку в бизнесе. При этом, безусловно, следует уделять большое внимание развитию существующих и созданию новых правовых форм государственного регулирования инновационной деятельности.

Уровень инновационной активности, особенно на уровне предприятий, недостаточен, что требует развития других форм регулирования инновационной деятельности, в частности государственно-частного партнерства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Герчикова, И.Н.** Менеджмент [Текст] : учебник / И.Н. Герчикова. – М.: Юнити-Дана, 2008. – С. 11.

2. **Басов, А.И.** Инновации – главное направление инвестиционного процесса [Текст] / А.И. Басов // Финансы и кредит. – 2006. – № 5. – С. 24.

3. **Переходов, В.Н.** Основы управления инновационной деятельностью [Текст] / В.Н. Переходов. – М.: Инфра-М, 2008. – С. 47

4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru

5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org

6. **Переходов, В.Н.** Основы управления инновационной деятельностью [Текст] / В.Н. Переходов. – М.: Инфра-М, 2008. – С. 47.

7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://statistika.ru/

8. **Бабкин, А.В.** Модель национальной инновационной системы на основе экономики знаний [Текст] / А.В. Бабкин, Т.Ю. Хватова // Экономика и управление. – 2010. – № 12 (62). – С. 170–176.

УДК 330.342.3/4

В.С. Липатников

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И РЫНОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Необходимость перехода отечественной экономики на инновационный путь ставит перед ней задачу формирования соответствующей инфраструктуры, одним из важнейших элементов которой является рынок интеллектуальной собственности. Рассмотрим проблемы ее создания и функционирования, а также предлагаемые пути их решений.

Большой научно-технический потенциал России является основой формирования инфраструктуры нового рынка – рынка интеллектуальной собственности.

Формирование рынка интеллектуальной собственности сегодня одно из главных направлений развития российской экономики. В то время когда во всем мире идет активная торговля результатами интеллектуальной деятельности, а продукция многих компаний отличается лишь товарными знаками, в России этот сегмент рынка только начинает развиваться. Во многих отечественных компаниях до сих пор не уделяется должного внимания области интеллектуальной собственности, а как показывает опыт наиболее динамично развивающихся фирм, обладание и грамотное управление сбалансированным пакетом объектов интеллектуальной собственности и дает преимущество на рынке, ограничивая возможности конкурентов и, в конечном счете, обеспечивая возможность компаниям получать сверхприбыли. Это связано, в первую очередь, с открывающейся возможностью при помощи неденежного имущества увеличивать уставный капитал предприятий и фирм, интегрироваться с российскими и зарубежными партнерами путем создания совместных предприятий, продажи лицензий, уступки прав или вклада в уставный капитал, получать доход, не занимаясь напрямую производством (лицензионная торговля), ограничивать возможности конкурентов и др.

В зависимости от степени развития законодательства, регулирующего рыночные отношения внутри каждого государства, рынки интеллектуальной собственности можно подразделить на два вида:

– нецивилизованный, с неразвитым законодательством, где допускается торговля любыми подделками, включая товары, их маркировку товарными знаками и фирменными наименованиями, заимствование технологий и дизайнерских решений;

– цивилизованный, с развитым рыночным законодательством и законодательством по интеллектуальной собственности, который основывается на строгом соблюдении государственных и международных нормативных и законодательных актов по интеллектуальной собственности [5].

Ориентация на инновационный тип развития, вовлечение интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот во всех высокоразвитых государствах мира рассматривается как одно из ключевых направлений подъема экономики. В настоящее время к странам с цивилизованным рынком относится США и большинство европейских стран. Именно в этих странах доля нематериальных активов ведущих компаний превышает 70 % в общем инвестированном капитале [1].

Наша экономика пока еще недостаточно восприимчива к достижениям научно-технического прогресса, и богатый научно-технический потенциал, которым обладает Россия, не используется должным образом. Задачи развития экономики России требуют более полного использования потенциальных возможностей, которые сосредоточены в области создания, правовой охраны и вовлечения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности в сфере науки и технологий. Правовая охрана и защита прав интеллектуальной собственности при создании технологических новшеств – важнейший элемент распространения рыночных отношений в научно-технической сфере [2].

За последние годы на государственном уровне предпринят ряд мер для того, чтобы привести российское законодательство в соответствие с минимальными общеобязательными стандартами охраны интеллектуальной собственности, что является одним из условий вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) [4]. Это обусловлено не только необходимостью усиления борьбы с пиратством, но и коренным изменением законодательства, появлением новых технологий, тем значением, которое придается интеллектуальной собственности на международном уровне. Российские законодательные реформы, в частности в сфере правовой охраны интеллектуальной собственности, заложили правовую основу для формирования цивилизованного рынка. Основным инструментом государственной политики в области использования и правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности служит нормативно-правовое регулирование инновационных процессов, опирающееся в основном на положения конституции РФ и ГК РФ. Передача прав на объекты интеллектуальной собственности, выступающих на рынке в качестве товара, не может осуществляться напрямую, как это бывает на рынке обычных товаров. Товаром на рынке интеллектуальной собственности служат права на использование объектов интеллектуальной собственности, причем только с того момента, когда на объект интеллектуальной собственности (изобретение, полезную модель, промышленный образец или товарный знак) выдается охранный документ. И эти права могут передаваться только на договорной основе. Причем для некоторых видов договоров предусмотрена обязательная государственная регистрация.

Главным направлением развития большинства стран мира на среднесрочную и долгосрочную перспективу является переход на инновационный путь развития. От мотивации к инновационному поведению граждан и от отдачи, которую приносит труд каждого человека, в значительной степени зависит будущее национальной экономики, в том числе:

– кардинальное повышение производительности труда;

– повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, выпускаемых ими товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг;

– формирование национальной инновационной системы стран – совокупности государственных и частных институтов, поддерживающих инновации;

– формирование новых национальных и международных центров социально-экономического развития;

– повышение социальной составляющей крупного и среднего бизнеса и роста благосостояния населения.

Однако анализ последних десяти лет пути к инновационной экономике свидетельствует о том, что такая мотивация в России пока отсутствует. Основной является ориентация производителей промышленной продукции на решение текущих повседневных задач вместо задач долгосрочных. В то же время, инновационная деятельность имеет длительный цикл и срок окупаемости затрат при больших коммерческих рисках неполучения ожидаемого результата, требует отвлечения из хозяйственного оборота на НИОКР значительных ресурсов, на которые могут пойти трансконтинентальные корпорации либо объединения хозяйствующих субъектов как на национальном, так и международном уровнях [3].

В условиях активного развития процессов глобализации и построения информационного общества возрастает необходимость в применении единых подходов к созданию, учету и ис-

пользованию результатов интеллектуальной деятельности и прав на них [2].

В целях повышения уровня координации и взаимодействия всех заинтересованных сторон и создания оптимальной правовой среды для активного формирования основ национальной инновационной системы, создания условий перехода к инновационной экономике через формирование цивилизованного рынка интеллектуальной собственности необходимо обеспечить регулирование следующих основных направлений инновационного развития:

– формирование благоприятных условий правового режима производства новых знаний как результата НИОКР;

– формирование благоприятных условий правового режима закрепления и правовой охраны интеллектуальных прав, коммерциализации исключительных интеллектуальных прав на все виды интеллектуальной собственности как объекта рыночных отношений и роста нематериальных активов как объекта капитализации;

– определение правового статуса основных субъектов инновационных отношений, определяющего их инновационную мотивацию;

– создание и развитие инновационной инфраструктуры;

– эффективное государственное управление в сфере формирования и развития инновационной экономики через рынок интеллектуальной собственности, включая бюджетное финансирование и налогообложение;

– подготовка кадров в инновационной сфере.

В современных условиях реализации инновационной стратегии идентификация, формирование, капитализация и управление нематериальными активами через рынок интеллектуальной собственности являются по сути тем стратегическим ресурсом, использование которого позволит сохранить курс на модернизацию и преодолеть мировой экономический кризис. Базовое условие для этого – формирование рынка интеллектуальной собственности, обеспечивающего баланс интересов авторов, предприятий и организаций и заказчиков. Интеллектуальная собственность при этом играет важнейшую роль как средство капитализации активов предприятий и организаций, механизм создания добавочной стоимости и как инвестиционный ресурс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бляхман, Л.С.** От экстенсивного экономического роста к инновационному развитию: проблемы, перспективы, роль государственных корпораций [Текст] / Л.С. Бляхман // Проблемы современной экономики. Евразийский Международный научно-аналитический журнал. – 2008. – № 1(28). – С. 21.

2. **Липатников, В.С.** Особенности формирования национальных инновационных систем [Текст] / В.С. Липатников // Экономическая политика современной России: матер. Междунар. науч.-практ. симпозиума молодых ученых и специалистов (23 декабря 2008 г.). – СПб.: Изд-во ИМЦ «НВШ – СПб», 2008.

3. **Липатников, В.С.** Принципы функционирования инновационных системы на уровне региона [Текст] / В.С. Липатников // Экономическая политика современной России: матер. Междунар. науч.-практ. симпозиума молодых ученых и специалистов (23 декабря 2008 г.). – СПб.: Изд-во ИМЦ «НВШ – СПб», 2008.

4. **Фридкин, Л**. Мировая конкурентоспособность: без рынка не входить [Текст] / Л. Фридкин // Экономическая газета. – 2006. – № 79(997). – 10 окт. – (По материалам The Global CompetitivenessReport 2006–2007).

5. **Яковец, Ю.В.** Прогноз инновационного развития России на период до 2050 года с учетом мировых тенденций [Текст] / Ю.В. Яковец, Б.Н. Кузык и др. // Инновации. – 2005. – № 1(78). – С. 49–50.

УДК 330.342.01

В.С. Васильцов

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

Уровень экономической активности меняется во времени и локализуется по месту. Реалии функционирования хозяйственной системы России свидетельствуют о закреплении тенденции выхода из депрессии на основе инновационной модели развития. Минувший год стал переходным от кризиса к стабильному развитию – ВВП России в 2010 г. вырос на 4 %, промышленное производство практически полностью восстановилось, достигнув 97–99 % от уровня сентября 2008 г., а восприимчивость экономики к зарубежным технологиям в кризисный период даже выросла. Так, индекс технологической готовности, включающий в том числе показатели «использование передовых технологий», «адаптация фирм к новым технологиям» и «передача технологий прямыми инвесторами», вырос с 3,45 в 2008 г. до 3,56 в 2009 г. Следует также отметить, что в инновационном секторе российской экономики влияние кризиса было заметно меньше. Товарный экспорт по сектору информационных технологий увеличился на 7 %, а экспорт услуг снизился на 15 % (экспорт в целом – на 34 %) [1, с. 8].

Для закрепления положительного модернизационного тренда требуется методологическая проработка инновационного потенциала субъектов хозяйственной системы. Динамика языка экономической теории, отражающая развитие ее предмета, происходит вместе с сохранением категориальной преемственности, исключающей использование одинаковых терминов для характеристики разных по времени и сути явлений. В отечественной экономической теории и практике категория «инновационный потенциал» стала предметом исследования после идеологической переориентации с централизованных принципов развития на рыночные. В плановой системе возможности развития субъектов хозяйственной системы определялись техническими характеристиками орудий труда, профессиональными параметрами рабочей силы и количественно-качественными признаками предметов труда. Рыночная среда накладывает на производственный потенциал условия рыночного выбора – вероятностные, рисковые характеристики, и он приобретает инновационный вектор развития.

Категория «инновационный потенциал», ставшая с 80-х гг. XX в. «концептуальным отражением феномена инновационной деятельности» [4, с. 108], не имеет однозначной трактовки и является предметом обсуждения ученых, исходящих из смысловой нагрузки слова «потенциал» (от лат. potential) как источника, возможности, средства, запаса, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения цели. В экономике он зависит от уровня развития производительных сил общества и науки, доступности сырьевых ресурсов, является характеристикой накопленных за прошедшие периоды инновационных возможностей. Несмотря на достаточно частое использование термина, единая точка зрения на его экономическую сущность и природу отсутствует. Преобладающий *ресурсный подход* к определению его сущности сводится к измерению объемов трудовых, материально-технических, финансовых, информационных и организационных ресурсов для осуществления инновационного развития. Но сводить сущность категории к совокупности ресурсов нельзя, потому что в различных условиях использование равных ресурсов не является гарантией одинаковых хозяйственных результатов. Такой подход правомерен как начальная стадия эмпирического обобщения.

При использовании *функционального подхода* исходят из того, что инновационный потенциал проявляется в развитии общества и представляет

собой многообразный процесс, охватывающий научную, производственно-экономическую и социальную сферу, что отражается в соответствующем наборе показателей. Оценка эффективности реализации инновационного потенциала производится через определение косвенных показателей, учитывающих три вида эффекта – технический (уровень разработки, новизна, масштабность), экономический (экономия затрат общественного труда, норма прибыли) и социальный (объем заказов, объем валютных поступлений, другие показатели, связанные с реальной потребительской стоимостью результатов инновационной деятельности). Инновационный ресурс при этом становится фактором производства, коммерциализируется как товар производственного, а затем и конечного потребления. Функциональный подход можно еще назвать результативным, так как реализация инновационного потенциала – это совмещение целей и ресурсов в результате организации и управления производством для реализации потребностей общества и хозяйствующих субъектов. Это инновационный процесс, механизм которого основан на действии экономических законов рыночной экономики: законов стоимости, нормы прибыли, эквивалентного обмена, спроса и предложения, конкуренции и пр. Объективные законы и субъективные условия формируют экономическую обстановку, создающую мотивацию к развитию инновационного потенциала, включающую, помимо экономического, творческий, познавательный и другие интересы.

Наиболее эффективным представляется *комбинированный подход* к исследованию инновационного потенциала, включающий анализ развития научно-технической и социально-экономической системы в условиях изменения отношений собственности. Это положение подтверждает объявленная в июне 2011 г. новая волна приватизации как средство преодоления инновационной косности «государственного капитализма». Причины, снижающие инновационный потенциал хозяйственной системы, различные. На макроуровне основу инновационного потенциала общества составляет научно-технический комплекс страны как совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую и научно-образовательную деятельность, а также технологический комплекс. Но научно-техническая деятельность – лишь этап инновационного цикла. Более важным является не само наличие того или иного новшества, а процесс превращения его в инновацию – внедрение в хозяйственную практику предприятий, организаций, учреждений. Экономическая составляющая инновационного потенциала включает в себя потребность конкретного общества в инновациях, зависящую от ряда факторов объективного характера, которые реализуются через модель рационального поведения субъектов экономики. Институциональная составляющая инновационного потенциала включает в себя наличие сильных экономических и государственных инновационных институтов, высокое качество институциональной среды, эффективное инновационное законодательство и нормативно-правовое регулирование инновационной сферы, защиту прав интеллектуальной собственности, отсутствие дефицита права и доверия, наличие эффективных форм реализации инновационного потенциала. На мезоуровне инновационный потенциал региона понимается как система элементов, необходимых для инновационного развития за счет внутренних возможностей региона. На микроуровне инновационный потенциал промышленного предприятия является интегральной системной характеристикой и может быть измерен путем оценки инновационной восприимчивости, инновационной активности и конкурентоспособности. На наноуровне инновационный потенциал работника представляет собой его способность вырабатывать и эффективно реализовывать как свои, так и сторонние новые идеи и проекты, отражая инновационную составляющую человеческого капитала и актуальные маркетинговые параметры человека-потребителя.

Рассмотренный уровневый подход к определению инновационного потенциала является началом *комплексного подхода*. В условиях глобализации его исследование не может ограничиваться национальными рамками макроэкономической системы. Сравнительный анализ

позволяет определить направление развития процессов обновления хозяйственной системы страны, ее место в международном научно-техническом и экономическом прогрессе. Для регулирования мирового рынка инвестиций в интересах частных инвесторов, межгосударственных, государственных и кредитных организаций оценку инновационного потенциала различных стран мира осуществляют различные структурные образования. Например, индексы инновационного потенциала стран мира рассчитывают Всемирный банк, крупные аналитические компании, такие как RAND Corporation, World Economic Forum (WEF), UN Development Program (UNDP), UN Industrial Development Organisation (UNIDO), EU Commission European innovation и т. д. Поскольку между значениями переменных в индексах действуют прямые и обратные связи, методики их расчета основываются на принципах теорий инновационных систем, системной динамики и других подходах. Оцениваются до 100 количественных и качественных переменных с определенными «весами», которые включают в себя сферы образования, науки, технологий, человеческий капитал, политический и инновационный климат в стране и другие и интегрируют данные национальной статистики, опросы общественного мнения и экспертные опросы. В таблице представлены некоторые индексы инновационного потенциала России за 2009 г.

Значения индексов инновационного потенциала России

Индекс	Ранг России в 2009 г.	Количество учитываемых стран мира	Источник цитирования
Innovation Index WB	41	145	[7]
Innovation Capacity Index	49	130	[8]
Global Innovation Index INSEAD	68	130	[9]
Innovation Index WEF	73	133	[10]

Сравнительный анализ национальных инновационных систем стран – мировых лидеров в области инноваций (Швеция, Норвегия, Финляндия, США, Япония, Германия, Нидерланды, Сингапур, Канада, Великобритания, Южная Корея) [7–11] и российской национальной инновационной системы показывает следующее. В России развитие инновационного потенциала сдерживают коррупция, недостаточная эффективность работы правительства, недофинансирование науки и НИОКР, недостаточная эффективность образовательной и научной инфраструктуры. По значению индексов инновационного потенциала, международный инновационный рейтинг России среди стран мира с течением времени снижается. Например, по значению индекса Global Innovation Scoreboard [11] Россия в 1995 г. занимала 25-е место среди 43 стран мира, а в 2005 г. – уже 27-е место среди тех же 43 стран. Наблюдается «переход» России из группы стран мира с высоким уровнем инновационного потенциала, который был достигнут СССР, в группу стран со средним уровнем. К факторам, препятствующим росту инновационного потенциала России, относятся: недостаточность объемов финансирования инновационной сферы и ограниченность его источников, отсутствие внутреннего спроса на инновации, ухудшение кадровой и материально-технической составляющих инновационного потенциала, преобладание прямых методов регулирования инновационной сферы над косвенными, формальный характер конкурсного отбора при размещении госзаказов на выполнение НИОКР, недостаточная результативность науки, низкая патентная активность.

Смысл экономической политики государства заключается в актуализации этих возможностей, создании механизмов их реализации в системе конкретных мер по переходу к инновационной экономике и устойчивому экономическому росту. Расчеты показывают, что имеющиеся ресурсы при правильной экономической политике позволят обеспечить вывод экономики из кризиса на траекторию устойчивого роста с темпом не менее 7 % в год. Возможности роста инновационного потенциала России специалисты оценивают в 3–4 %, что составляет 100 млрд долл. ежегодно. Эту задачу можно решить за счет удвоения уровня инновационной активно-

сти, обновления и модернизации производства на основе широкого внедрения новых технологий, полного использования имеющегося инновационного потенциала, повышения эффективности государственного регулирования рыночной экономики и восстановления управляемости социально-экономического развития страны [5, с. 278].

Меры государства по сохранению и наращиванию инновационного потенциала должны быть направлены на повышение статуса научно-педагогического работника, налоговое стимулирование инновационных предприятий и организаций, государственную поддержку малого инновационного предпринимательства, обеспечение функционирования и оборота нематериальных активов. При этом следует иметь в виду, что именно в нашей стране накоплен богатый опыт теории и практики управления в сфере научно-технической деятельности, прогнозирования, планирования социально-экономического развития, рационального размещения научно-технического потенциала, формирования сети наукоградов и технополисов и т. д. Эти достижения научной мысли и практики, естественно, должны не только не игнорироваться, а напротив, получать дальнейшее развитие с учетом новых условий перехода к инновационной экономике.

В Стратегии–2020, декларируемой Президентом РФ [6], инновациям отводится ключевая роль в модернизации России. При Правительстве России существует правительственная комиссия по высоким технологиям и инновациям, которую возглавляет Председатель Правительства РФ В.В. Путин, при Президенте РФ Д.А. Медведеве создана Комиссия по модернизации, которая разрабатывает управленческие рекомендации по инновационному развитию России. Министерство образования и науки РФ реализует Федеральные целевые программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 гг.», «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.» и др. Российская академии наук (РАН) осуществляет исследования и прогнозирование инновационного потенциала России в рамках Программы фундаментальных исследований РАН, в частности, сделан прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу – до 2030 г. [2].

Поскольку практика – критерий истины, категориальный аппарат будет сформирован в том случае, когда отечественный инновационный потенциал можно будет всесторонне характеризовать одним, от силы двумя показателями, и можно будет говорить о развитом инновационном рынке. Пока же это не так. Полагаем, что все более значимую роль в общей эффективности макроэкономической национальной системы начинает играть отрасль того или иного государства, определяющая его роль в международном разделении труда. В данном случае для любой отрасли национального хозяйства основным показателем активности инновационного потенциала становится удельный вес российских новаций на мировом и отечественном инновационных рынках. По последним данным, объем мирового рынка наукоемкой продукции составляет сегодня около 2 трлн 300 млрд долл. США (39 % – продукция США, 30 % – Японии, 16 % – Германии, доля же России – всего 0,3 %) [3, с. 7].

В авторской трактовке инновационный потенциал рассматривается как совокупность инновационных возможностей отдельного субъекта хозяйственной системы – человека, домохозяйства, предприятия, отрасли, региона, страны, общества в целом. Это способность обновляться. В отличие от инновационных ресурсов, определяющих количество и структуру инноваций, инновационный потенциал характеризует их качество и возможности. Главное назначение потенциала состоит в том, чтобы в результате его эффективного использования обеспечивался такой уровень развития экономики, который бы соответствовал общественно необходимому уровню или превосходил его. Тенденция развития инновационного потенциала определяется прогрессивными преобразованиями производственных отношений и институциональной системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Кудрин, А.** Последствия кризиса и перспективы социально-экономического развития России [Текст] / А. Кудрин, О. Сергиенко // Вопросы экономики. – 2011. – С. 4–19.

2. **Давыдов, А.А.** Инновационный потенциал России: настоящее и будущее [Электронный ресурс] / А.А. Давыдов. – Режим доступа: http://www. isras.ru/blog_modern_3.html

3. **Васильцов, В.С.** Развитие рынка инноваций в хозяйственной системе России [Текст] / В.С. Васильцов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 189 с.

4. **Кокурин, Д.И.** Инновационная деятельность [Текст] / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 575 с.

5. **Кузык, Б.Н.** Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец, А.Д. Некипелов. – М.: ИНЭС, 2006. – 432 с.

6. Стратегия 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://archive.kremlin.ru/text/appears/2008/02/159528.shtml

7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nationmaster.com/correlations/eco_gro_com_sco-economy-growth-competitiveness-score

8. Innovation Capacity Index [Electronic resource]. – URL: http://www.innovationfordevelopmentreport.org/ici.html

9. Global Innovation Index INSEAD [Electronic resource]. – URL: http://www.insead.edu/discover_insead/Newsroom/2009_global_innovation.cfm

10. The Global Competitiveness Report 2009–2010. World Economic Forum. 2009 [Electronic resource]. – URL: http://www.weforum.org/documents/GCR09/index.html

11. The Global Innovation Scoreboard 2008: The Dynamics of the innovative Performances of Countries [Electronic resource] / D. Archibugi, M. Denn, A. Filippetti. – Brussels.: European Commission, 2009. – URL: http://www.proinno-europe.eu/node/admin/uploaded_documents/EIS_2008_Global_Innovation_Scoreboard.pdf

УДК 330.1

М.А. Велькович, А.Е. Гусев, Н.И. Диденко

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ

Решение Правительства РФ о широкой приватизации предприятий с государственным пакетом акций [1] связано с тем, что развитие промышленности и услуг связи необходимо перевести на инновационный принцип развития. В условиях открытого национального рынка и глобализационных процессов в мировой экономике хозяйствующие субъекты, не следующие инновационному пути развития, в ближайшей перспективе прекратят свою деятельность или превратятся во второстепенный придаток могущественных кластеров. Инновационное развитие предполагает постоянное активное совершенствование технических и технологических решений при создании конкурентоспособных изделий и услуг.

Инновационная деятельность при создании конкурентоспособной продукции и услуг. Инновационные пути развития хозяйствующих субъектов определяются категориями различного порядка, к ним относятся [2, 3]:

– вектор инновационного развития глобальной экономики;

– стратегия инновационного развития страны и регионов;

– структурные преобразования в экономике страны и регионах;

– этапы жизненного цикла отрасли и предприятия;

– бизнес-стратегия и функциональная стратегия предприятия;

– состояние производственного (операционного) менеджмента;

– организационная культура;

– инновационное развитие предприятия, других предприятий отрасли, а также родственных и поддерживающих предприятий.

Итак, *инновация* – это конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Следовательно, *инновационная деятельность* – это использование результатов законченных научных исследований, опытно-конструкторских разработок либо иных научно-технических достижений для создания нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, их распространение, а также связанные с этим дополнительные научные исследования, разработки и опытно-конструкторские работы. Классификация инноваций показана здесь в таблице.

Классификация инноваций

Критерий классификации	Основные типы инноваций
Степень новизны	Базисная (радикальная) Улучшающая (приростная)
Характер практической деятельности	Производственные Управленческие
Технологические параметры	Продуктовые Процессные

Базисная инновация (иногда ее еще называют радикальной) – это такое нововведение, которое базируется на научном открытии или крупном изобретении и направлено на освоение принципиально новых продуктов и услуг, технологий новых поколений.

Улучшающая инновация (используется еще название приростная инновация) – это нововведение, направленное на улучшение параметров производимых продуктов и используемых технологий, совершенствование продукции и технологических процессов.

Производственные инновации – воплощаются в новых продуктах, услугах или технологиях производственного процесса, т. е. представляют собой реализацию нового знания в новых продуктах, услугах или введение новых элементов в производственный процесс.

Управленческие инновации – понятие, которое воплощено в новых управленческих технологиях, в новых административных процессах и организационных структурах. Они могут представлять собой, например, введение новых методов организации работы, структурирования задач, распределения ресурсов, определения вознаграждения и т. п.

Продуктовая инновация – включает получение нового продукта или услуги с целью удовлетворить определенную потребность на рынке.

Процессная инновация – означает новые элементы, введенные в производственные, управленческие, организационные, маркетинговые и другие процессы.

Инновационная среда при создании конкурентоспособной продукции. Телекоммуникационные предприятия, занятые инновационным производством, определяют сегодня уровень научно-технического прогресса, создают предпосылки для экономического роста других отраслей народного хозяйства. В первую очередь это относится к разработке и производству доверенного телекоммуникационного оборудования, которое позволяют строить защищенные информационные системы.

Разработка современного доверенного телекоммуникационного оборудования требует создания и развития инновационного потенциала предприятия (телекоммуникационной компании) – инновационной технологии, организации производства, инновационного потенциала трудовых ресурсов и т. п., вывода его на качественный новый уровень. Понятие доверенного телекоммуникационного оборудования исходит из утвержденной концепции «Основные положения формирования доверительной среды в единой системе государственного и военного управления (ЕСГВУ)» [4]. Под «доверенным» понимает-

ся оборудование, удовлетворяющее следующим критериям и свойствам:

– доступность услуг сети, т. е. устойчивость сети к нештатным воздействиям на оборудование, приводящим к нарушению его корректного функционирования;

– непрерывность и надежность предоставления услуг, в том числе в условиях особого периода;

– недоступность передаваемых данных оконченным устройствам (потребителям), которым эти данные не предназначены;

– целостность обрабатываемой информации, т. е. логическую неизменность данных, передаваемых между оконченным оборудованием.

Производство этого оборудования проявляется в такой сложной и многообразной научно-технической области, как проектирование и производство радиотехнических средств, где происходит непрерывное, а иногда и скачкообразное инновационное развитие, которое в короткий срок заставляет кардинально пересматривать подходы к разработке, технологии и организации производства изделий, внедрять новые прорывные технологии. Задачи инновационного развития предприятия и задачи выпуска конкурентоспособной продукции можно рассматривать как взаимосвязанные и взаимовлияющие процессы. В этом случае достигается максимальный эффект от внедрения на предприятии инновационных технологий, так как они ориентированы на конечную продукцию, а сама продукция разрабатывается с учетом новых возможностей предприятия, связанных с внедрением этих новых технологий. Инновационный процесс является комплексным процессом, содержащим этапы исследований, создания наукоемкого продукта, технологии и организации инновационного производства, создания и реализации маркетинговой стратегии компании и т. п. При этом идея сознательного, целенаправленного, потенциально мощного развития исследований, разработок и производства требует, чтобы разработка идей была закономерной, объективной, научно обоснованной. Процесс инновационного развития и разработки новых наукоемких изделий и услуг обозначает «узкие места», существующие в интегрированных телекоммуникационных (ИТ) компаниях, которые связаны с технологическими процессами создания этих услуг. Для анализа и оценки инновационного потенциала ИТ компаний, создающих телекоммуникационное оборудование, необходимо обосновать принципы оценки и разработать методику оценки инновационного потенциала компании. Основу для определения инновационного потенциала предоставляет структура системы подготовки услуг связи, ориентированная на создание и использование нового направления в сфере услуг связи (рис. 1).

Инновационное развитие предприятий позволяет установить основы экономической природы инноваций, а также многоступенчатую интерпретацию процесса нововведений и развития потенциала хозяйствующих субъектов. Инновационный потенциал устанавливает интенсивность связей и функциональные зависимости с сегментами рынков, развитием кадров, технологий и мотиваций управленческого персонала. Процессы развития инноваций позволяют осуществлять анализ инновационного потенциала ИТ компаний с точки зрения возрастающей интегрированности и параллельности всех стадий развития, а также использования различных уровней, видов и направлений взаимодействия в смежных областях. Для обновления принципов оценки потенциала, адекватно отражающих процесс нововведений и реализацию инновационного потенциала, целесообразно выделить центральное звено этого процесса и принять во внимание нечеткость, неопределенность и стохастичность развития инновационных процессов. В качестве центрального звена специалистами принят ресурсоемкий этап инновационного процесса – научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, а в телекоммуникационных компаниях – создания телекоммуникационного оборудования [5].

Определение сравнительного уровня инновационного потенциала хозяйствующих субъектов базируется на следующих принципах:

– интегральный показатель инновационного потенциала предприятия – определяется как сумма индексов отдельных составляющих потенциала (принцип интегральности);

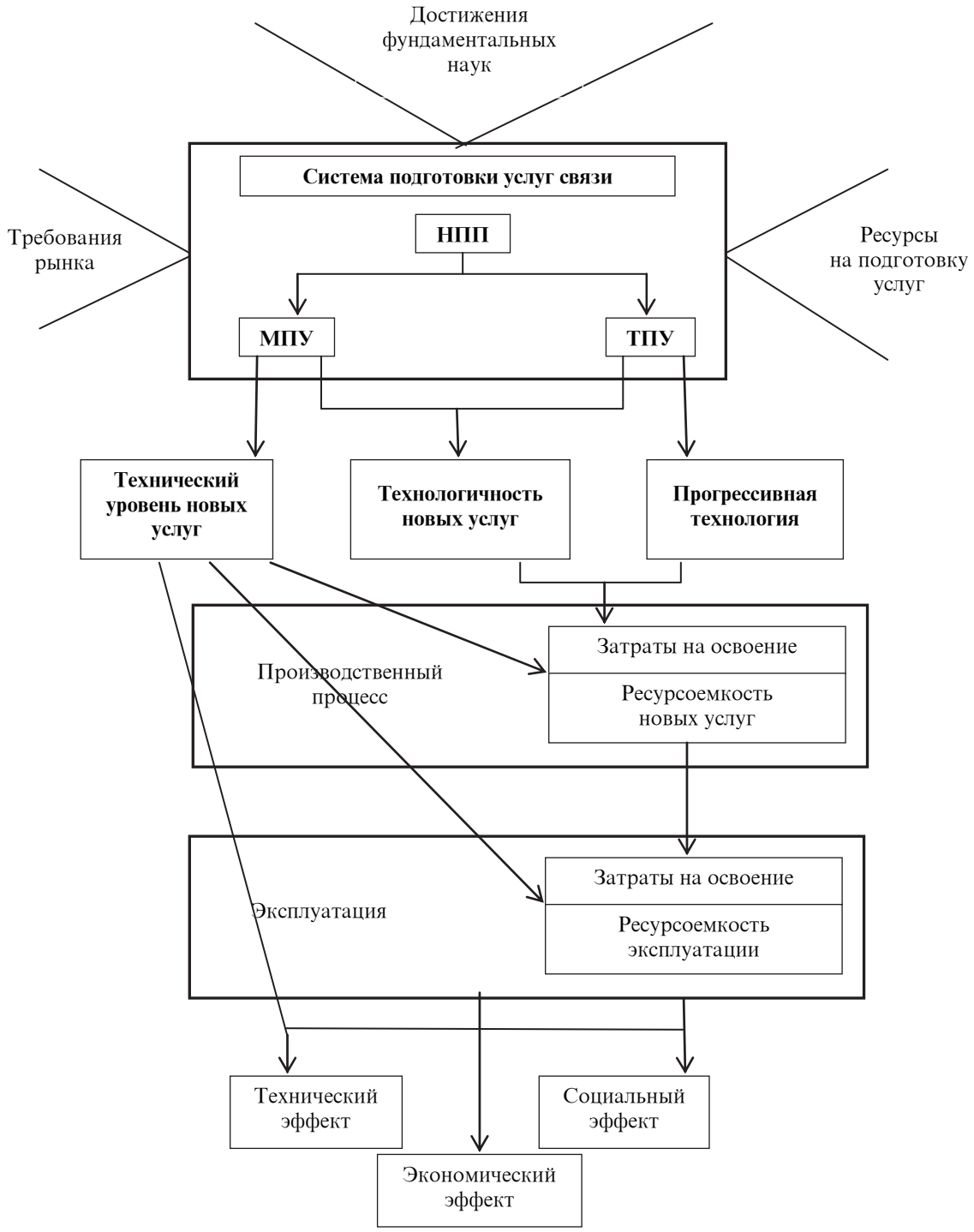


Рис. 1. Структура системы подготовки услуг связи на основе формирования и использования нового направления

НПП – научно-промышленный прогресс; МПУ – математическая подготовка форм услуг; ТПУ – технологическая подготовка услуг

– показатель инновационного потенциала – определяется как сумма взвешенных индексов отдельных составляющих потенциала (принцип неравенства);

– интегральный показатель сравнительного уровня инновационного потенциала – определяется на базе временнóго отрезка – нескольких лет, предшествующих году определения показателя (принцип преемственности).

Как правило, интегральный индекс инновационного потенциала рассчитывается на основе пяти индексов, имеющих различный вес: индекс создания инноваций, индекс использования современных производственных технологических инноваций, индекс использования современных организационно-управленческих инноваций; индекс финансовых возможностей инновационного развития и индекс увеличения человеческих способностей в инновационном развитии [6]:

$$I_{\Sigma} = 0,1I_1 + 0,4I_2 + 0,25I_3 + 0,15I_4 + 0,10I_5,$$

где I_{Σ} – интегральный индекс инновационного потенциала предприятия; I_1 – индекс создания инноваций на предприятии; I_2 – индекс использования современных производственно-технологических инноваций; I_3 – индекс использования современных организационно-управленческих инноваций; I_4 – индекс финансовых возможностей инновационного развития; I_5 – индекс использования человеческих способностей в инновационном развитии.

Как видим из численного значения весовых коэффициентов при индексах составляющих, принята следующая степень влияния на инновационное развитие предприятия различных составляющих: использование современных производственно-технологических инноваций – 40 %; использование современных организационно-управленческих инноваций – 25 %; финансовые возможности инновационного развития – 15 %; создание инноваций на предприятии – 10 %; развитие человеческих способностей в инновационном развитии – 10 %.

В приведенном выражении коэффициенты устанавливаются на основе экспертных оценок. Интегральный индекс инновационного потенциала показывает, насколько успешно предприятие создает собственные и использует существующие инновации, а также формирует инновационные способности коллектива. При расчете каждого из пяти индексов инновационного развития, составляющих совокупность потенциала предприятия, используются индикаторы, а не прямые измерения инновационных достижений предприятия. Каждая составляющая потенциала предприятия оценивается некоторым числом показателей, демонстрирующих инновационное развитие составляющей потенциала предприятия. Для расчета индикатора необходимо знать значения показателя за каждый год, принятый за промежуток инновационного развития.

Изложенные принципы и методика оценки инновационного потенциала позволяют определить текущее значение инновационного потенциала телекоммуникационной компании.

Далее излагается подход к определению потенциала в зависимости от перспективных целей компании, или влияние перспективных целей, влияние выбранной стратегии инновационного развития на инновационный потенциал.

Для учета целей развития предприятия в требуемом инновационном потенциале используется метод декомпозиции глобальной цели предприятия. Здесь в качестве глобальной принята цель – формирование конкурентных преимуществ предприятия.

На рис. 2 представлена глобальная цель развития телекоммуникационной компании. Декомпозиция глобальной цели по направлениям более низкого уровня осуществляется по следующим признакам: вид деятельности; объект деятельности; тип инновационного воздействия на объект; инновационные ресурсы, необходимые для инновационного воздействия.

Проектирование инновационных преобразований предусматривает определенную последовательность в выборе и реализации инновационной стратегии: от постановки цели до ее практической реализации. Разработка стратегии начинается с формулировки общей цели организации, которая должна быть понятна

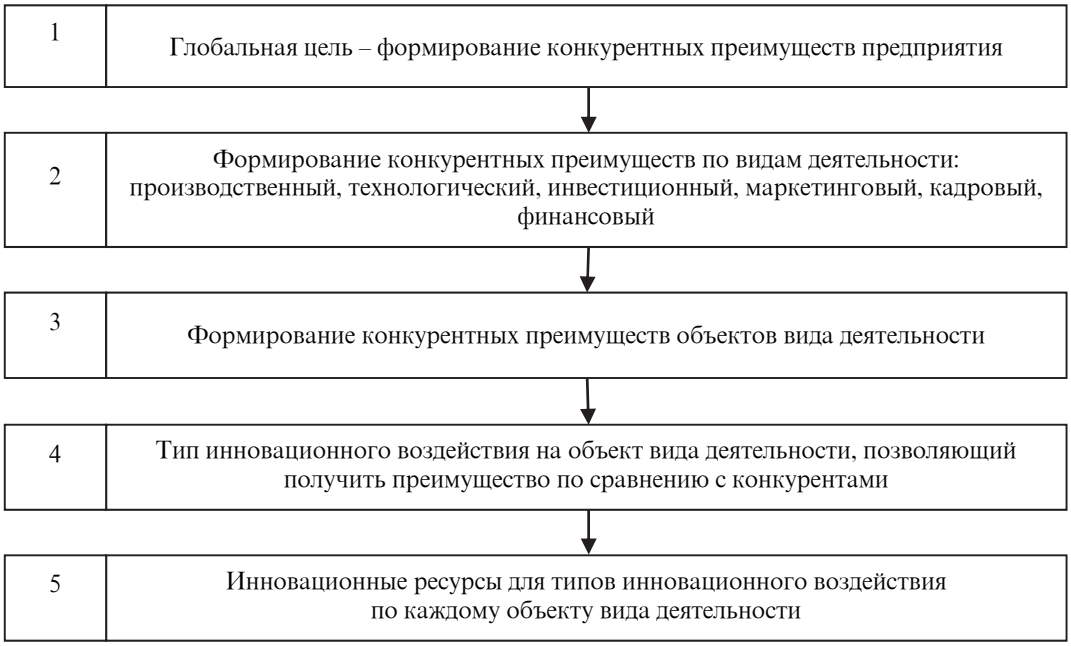


Рис. 2. Глобальная цель развития телекоммуникационной компании

любому человеку. Постановка цели играет важную роль в связях предприятия с внешней средой, рынком, потребителем. Общая цель инновационного развития должна учитывать: основное направление деятельности; рабочие принципы во внешней среде (принципы торговли); отношение к потребителю (ведение деловых связей); культуру организации, ее традиции, рабочий климат. Стратегическое инновационное планирование опирается на тщательный анализ мега-, макро- и микросреды, в ходе которого оцениваются изменения, происходящие в планируемом периоде, выявляются факторы, угрожающие позициям предприятия, исследуются факторы, благоприятные для деятельности предприятия; планируются нововведения, которые позволят предприятию укрепить свои рыночные позиции.

Процессы изменения в макросреде оказывают важное воздействие на предприятие. Основные факторы, связанные с внешней средой, – это экономика, политика, рынок, технология, конкуренция. Особенно важным фактором является конкуренция. Поэтому необходимо выявлять основных конкурентов и выяснять их рыночные позиции (доля рынка, объемы продаж, цели и т. д.). Целесообразно проводить анализ по следующим направлениям: оценка текущей стратегии конкурентов (их поведение на рынке, приемы продвижения товаров и т. п.); исследование влияния внешней среды на конкурентов; сбор сведений о научно-технических разработках соперников и другой информации (прогноз будущих действий конкурентов, пути противодействия).

Тщательное изучение сильных и слабых сторон конкурентов и сравнение их результатов с собственными показателями позволят лучше продумать стратегию конкурентной борьбы, при этом необходимо учитывать изменения в демографической ситуации регионов. Анализ микросреды проводится с целью выявления сильных и слабых сторон в деятельности компании. Разработку и внедрение стратегии предлагается осуществлять в последовательности, представленной на рис. 3.

Разработка инновационной стратегии редко бывает чисто формальной, и сама стратегия должна постоянно корректироваться с учетом изменяющейся внешней среды и внутренних условий. Потому задача руководства компании состоит не только в том, чтобы грамотно

Рис. 3. Логико-структурная модель разработки и внедрения инновационной стратегии

сформулировать стратегию, но и в том, чтобы правильно выбрать механизм ее реализации с учетом особенностей бизнеса и условий внешней среды на рынке.

Таким образом, изложенные методические принципы оценки потенциала – принципы интегральности, принцип неравенства, принцип преемственности, вытекающие из структуры системы подготовки услуг телекоммуникационной компании на основе формирования и использования нового направления, позволяют определить текущее значение инновационного потенциала.

Предложенный подход декомпозиции глобальной цели и выбора инновационной стратегии позволяет учитывать данные факторы при оценке перспективного инновационного потенциала, необходимого для достижения поставленной глобальной цели и выбранной инновационной стратегии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об изменении и признании утратившими силу некоторых актов по вопросам приватизации государственного и муниципального имущества [Текст] : Постановление Правительства РФ № 71 от 12.02.2011 г.

2. **Велькович, М.А.** [Текст] / М.А. Велькович, Н.И. Диденко, Д.Ф. Скрипнюк // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – № 5 (107). – С. 24–30.

3. **Велькович, М.А.** [Текст] / М.А. Велькович, Н.И. Диденко, Д.Ф. Скрипнюк // Вопросы радиоэлектроники. Сер. ОТ. – Вып. 1. – 2011. – С. 12–18.

4. **Строганов, В.И.** Экономическая безопасность морских портов [Текст] / В.И. Строганов, В.Е. Волнокин. – М.: ЦДО, 2010. – 180 с.

5. **Велькович, М.А.** [Текст] / М.А. Велькович, А.С. Лаптев, Ю.Г. Шатраков // Вестник ГОУ «МАРТИТ». – 2004. – № 6. – С. 16–20.

6. **Бакланов, А.О.** Выбор стратегии инновационного развития компании [Текст] / А.О. Бакланов. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 109 с.

УДК 330.34

Н.О. Заручникова

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ

Долгое время в отечественной экономической науке да и в общественном сознании преобладала точка зрения, согласно которой развитие экономики в основном определяет крупное промышленное производство. Упускалось из вида то обстоятельство, что рядом с гигантами индустрии существуют и, более того, успешно работают многие тысячи малых предприятий. Однако на современном этапе научно-технического развития (НТР) важное место в экономике многих промышленно развитых стран стало отводиться малому наукоемкому бизнесу. Это произошло по следующим причинам:

– малые фирмы стали рассматриваться как перспективный источник создания новых рабочих мест, что имело важное место в условиях обострения проблем безработицы;

– развитие предпринимательства превратилось в инструмент региональной промышленной политики, нацеленной на обновление и диверсификацию промышленного производства в экономически отсталых регионах;

– использование аутсорсинга в виде промышленной кооперации;

– росло убеждение, что малый бизнес обладает более высоким инновационным потенциалом по сравнению с крупными промышленными компаниями;

– малые инновационные предприятия (МИП) часто выступают в качестве связующего звена между наукой и производством.

При разработке новых продуктов и технологий именно МИП часто принимают на себя риски, связанные с превращением знаний в товар. Вследствие большего количество рисков их состав постоянно меняется: одни предприятия исчезают, другие появляются [1].

Процесс формирования МИП может быть различным и состоять из нескольких этапов. Проведенный анализ успешно развивающихся МИП показал, что становление малой наукоемкой фирмы укладывается, как правило, в рамки одной из четырех следующих форм:

1) ученые или инженеры разрабатывают технологию (продукт), который, по их мнению, имеет коммерческий потенциал. Они создают МИП и пытаются найти потребителей (покупателей) своего продукта. Это классическая ситуация, когда разработки (а не потребности рынка) дают импульс процессу коммерциализации;

2) создание фирмы предваряется патентованием разработки, а начало ее функционирования связано с грамотной лицензионной политикой;

3) ученые уходят из науки, занимаются торгово-посреднической деятельностью, зарабатывая первоначальный капитал, а затем создают МИП;

4) представители бизнеса, заинтересованные в производстве наукоемкой продукции, изучают потребности рынка, находят разработчиков, развивают НИОКР и затем собственное производство. В данном случае спрос диктует заказ на разработку технологий. Как правило, такой подход оказывается наиболее успешным, поскольку основывается на потребностях рынка.

В ходе проведенного анализа установлено, что наиболее распространенными являются первая и третья формы создания МИП в России. Чаще всего начальным капиталом МИП выступают собственные средства организаторов предприятия, а инициаторами организации таких предприятий чаще всего становятся ученые-изобретатели, инженеры, у которых может возникнуть идея о создании нового товара, технологии или услуги. Эти люди работают, как правило, в научных организациях разных ведомств и министерств, где получили богатый опыт творческой, научной и инженерной деятельности. До определенного времени они развивали и обосновывали свои идеи в лабораториях

и отделах своих научных организаций, однако по разным субъективным и объективным причинам дальнейшие развитие идей в рамках своей организации стало невозможным. Поэтому одним из вариантов дальнейшего развития своих идей становится для них организация малого предприятия. Во многих странах создание малого предприятия не требует больших затрат и времени.

По данным на 1 января 2009 г. в России действовало 1,37 млн малых предприятий, что на 20 % больше по сравнению с данными на 1 января 2008 г. За 2009 г. число субъектов малого и среднего предпринимательства в России увеличилось на 143,6 тыс. При этом вклад продукции малых предприятий в совокупный объем ВВП России составлял 21 %, что на 4 % больше по сравнению с данными на 1 января 2008 г. [2].

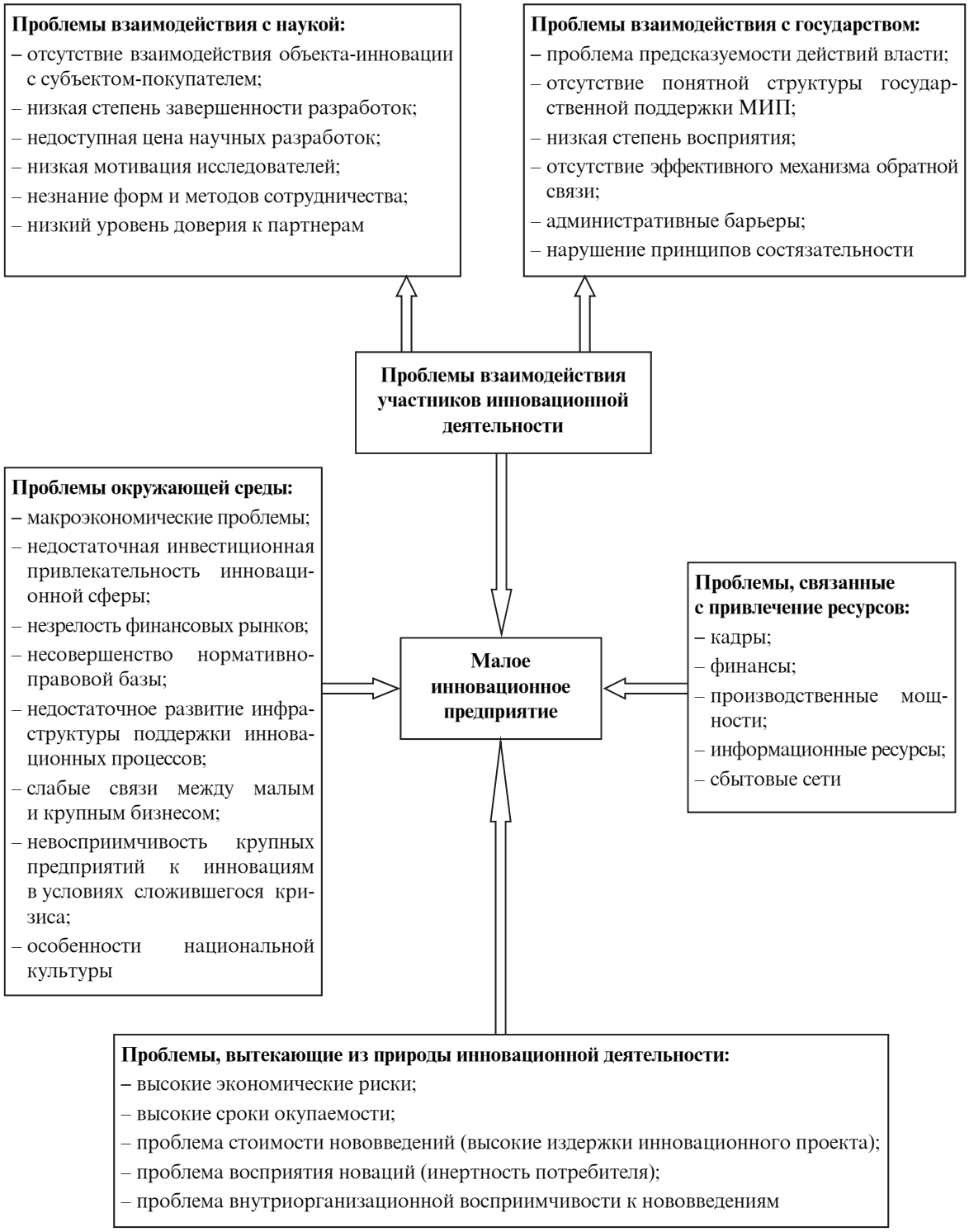
Для разработки мер, направленных на обеспечение процесса коммерциализации научных достижений, необходим структурированный анализ проблем, с которыми сталкивается в своей деятельности малый инновационный бизнес. В этой связи предлагается классификация проблемных факторов в блоки, структурированные по критерию природы возникновения проблем, с выделением четырех блоков (см. схему).

Главный упрек потенциальных инвесторов России состоит в том, что нет хороших проектов. Нередко малые фирмы не могут составить убедительные бизнес-планы, опасаются передавать активы в управление внешним менеджерам и стремятся удержать контрольный пакет акций. Тем не менее, для многих МИП остается вопрос – кому принадлежат права на интеллектуальную собственность. На сегодняшний день инвесторы согласны финансировать лишь краткосрочные проекты со сроком окупаемости в несколько месяцев, что для высокотехнологичного бизнеса абсолютно неактуально [3].

К сожалению, в России организаторы малых предприятий сталкиваются с трудностями из-за бюрократизации и коррумпированности чиновников. Объективным фактором, определяющим выбор изобретателя, можно считать отсутствие финансирования по данной тематике, что заставляет его искать новые пути. Во многих случаях, особенно при отделении научных организаций от государственных, руководство этих организаций с пониманием относится к интересам изобретателя и помогает ему в создании малого предприятия. Вновь создаваемое предприятие может быть как самостоятельным, так и филиалом научной организации. Коллектив такого предприятия формируется, как правило, из соратников предпринимателя-изобретателя, с которыми он начинал разработку своей идеи. При этом следует иметь в виду, что хороший изобретатель или научный работник не обязательно окажется хорошим руководителем предприятия. Его интересы могут быть направлены в основном на научную или исследовательскую деятельность, а не на вопросы финансового управления. При этом небольшой капитал, который собран для создания МИП, может быстро иссякнуть.

Малое инновационное предприятие также может быть создано в пределах научной организации. При этом руководитель малого предприятия остается сотрудником данной организации, а работы по обоснованию и развитию инновационных идей проводятся на оборудовании научной организации. Инновационные достижения, полученные в рамках малой организации, могут принадлежать как малому предприятию, так и научной организации. Малые предприятия служат также посредниками для продвижения инновационных продуктов на рынок.

Руководитель малого предприятия, разрабатывая предложенную им инновационную идею, как правило, уверен в успехе. Тем не менее, по статистике, работа успешна над 10 % всех идей. Поэтому основная проблема для ведущего менеджера малого предприятия состоит в том, чтобы правильно оценить потенциальные возможности инновационной идеи, поскольку инновацией становится только то новшество, которое в будущем принесет предпринимателю прибыль [4]. Управление инновационным процессом отличается от управления в других производственных областях. Это связано с тем, что инновационный процесс предполагает наличие у сотрудников малого предприятия обширных знаний и творческих способностей.



Проблемы малого инновационного бизнеса

Проблемы финансирования инновационных проектов устраняются благодаря тщательному планированию. Следует заранее предусмотреть использование государственной помощи и вероятность ее получения, использование долевого участия финансирования проекта крупными заинтересованными в проекте корпорациями. К числу источников возможных инвестиций следует отнести также фирмы и фонды венчурного капитала, специализированные фонды по поддержке малых компаний, работающих в научно-технической сфере, инвестиционные компании, промышленно-финансовые группы, транснациональные венчурные фонды, коммерческие банки.

Расширение рынка МИП обычно происходит за счет диверсификации их деятельности либо путем выхода на внешний рынок. Выход на внешний рынок чаще всего осуществляется благодаря партнерству с западными фирмами – дистрибьюторами, знакомству с потенциальными заказчиками на выставках и конференциях, освоению новых ниш за западными партнерами – лидерами определенных рынков. Влияние производственной инфраструктуры на деятельность малых инновационных фирм не столь существенно: чаще всего технопарки и другие подобные структуры рассматриваются руководством МИП лишь как выгодные места для сдачи в аренду.

На основе вышеприведенной классификации выделены основные проблемы, препятствующие развитию МИП – неразвитость инфраструктуры (финансовой, производственной, кадровой), нехватка оборотных средств (доступ к кредитам), невысокий спрос со стороны промышленных предприятий – и сформулированы предложения для решения основных проблем, мешающих развитию малых инновационных предприятий в России. Необходимо также внести поправки в действующее законодательство. Для эффективной деятельности МИП нужен либеральный подход к распределению прав на интеллектуальную собственность. Целесообразно разработать нормативно-методическую документацию, где определялся бы статус ИТЦ и технопарков, критерии их создания и аккредитации, а также условия предоставления услуг МИП. В частности, следует ввести систему срочных контрактов (между руководством инновационных центров и малых фирм), где бы оговаривались сроки нахождения МИП в составе ИТЦ (технопарков) и обязательства сторон. Для обеспечения связи МИП с крупным бизнесом необходимо также задействовать эффективную систему субконтрактации при выполнении госзаказов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Басов, А.И.** Инновации – главное направление инвестиционного процесса [Текст] / А.И. Басов // Финансы и кредит. – 2006. – № 5. – С. 24.

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru

3. **Круглова, А.С.** Формирование механизма инфраструктурного обеспечения малых инновационных предприятий [Текст] / А.С. Круглова. – СПб., 2009. – С. 10.

4. **Бабкин, А.В.** Формирование стратегии инновационного развития предприятия [Текст] : [моногр.] / А.В. Бабкин. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2011. – 372 с.

УДК 65.011:330.3

И.А. Иванова, Б.Я. Карастелев, Ю.В. Якубовский

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) занимает существенное место в экономике Приморского края – более 20 % от промышленного производства. Несмотря на то что ЛПК Приморского края играет важную роль в развитии экономики региона, технологический уровень производства остается крайне низким. Продукция обработки древесины и производство изделий из дерева составляет незначительную часть общего объема заготовляемой древесины. Так, например, в Приморском крае менее половины предприятий ЛПК специализируется на выпуске пиломатериалов. Только около десяти из них выпускают продукцию глубокой деревопереработки, такую как клееный брус, паркет, мебельный щит, древесностружечная плита и т. п. Это обусловлено, с одной стороны, технической отсталостью предприятий деревообрабатывающего комплекса (средний возраст используемого оборудования – более 25 лет, износ основных фондов по многим предприятиям составляет 80 %, доля современного оборудования не превышает 10 %), с другой стороны – низким внутренним спросом на продукцию деревообработки в отличие от объемов экспорта необработанного или малообработанного лесоматериала (почти вся заготовляемая древесина поставляется на экспорт). Лесопромышленный комплекс Приморского края в основном занят заготовкой и распиловкой леса. Причины сложившейся ситуации: снижение объемов внутреннего регионального рынка лесопродукции из-за снижения рентабельности; рост транспортных тарифов, снижающий конкурентоспособность на внутрироссийском рынке; хищническая эксплуатация лесов, подрывающая сырьевую базу; большое количество малых лесозаготовительных предприятий, способствующих росту браконьерства и криминализации отрасли [1]. Мы полагаем, что существует еще один существенный системный фактор, влияющий на ситуацию в ЛПК, а именно – его организационная структура, обеспечивающая разработку и трансфер современных технологий деревообработки.

В настоящее время лесозаготовкой в Приморском крае занимаются около 350 предприятий разных ведомств. Основными предприятиями отрасли являются ОАО «Тернейлес», ОАО «Приморсклеспром», ЗАО «Лесэкспорт». На их долю приходится 77 % промышленной заготовки древесины, 76 % производства круглых лесоматериалов, 75 % производства пиломатериалов. Мощности по заготовке древесины только базовых предприятий составляют 2,8 млн м^3 и используются лишь на 69 % [5].

Основные рынки экспортного сбыта – рынки Китая, Кореи и Японии. Экспорт обработанных лесоматериалов составляет лишь около 10 % от общего объема экспорта. Подавляющая часть объема экспорта лесопродукции приходится на Китай. Практически вся экспортируемая в Китай продукция – древесина, прошедшая лишь первичную обработку. Причина этого не только в том, что Приморские лесозаготовители не в состоянии осуществить необходимую переработку заготовляемой древесины, но и в том, что Китай не заинтересован в импорте продукции высокой переработки. Дело не только в более высокой добавленной стоимости на переработанную древесину, но и во влиянии факторов структуры деревообрабатывающей отрасли КНР.

Если число занятых в лесной отрасли Приморья (заготовка леса и деревообработка) не превышает 13 тыс. чел., то в граничащих с Приморским краем китайских провинциях Хэйлунцзян и Цзилинь сосредоточено соответственно 1650 и 1061 предприятий, специализирующихся исключительно на деревообработке (соответственно 3,95 и 2,54 % от общего числа

деревообрабатывающих предприятий КНР), с общим числом работников около 100 тыс. чел. Структура отрасли представлена в основном малыми предприятиями с частной формой собственности. Доля крупных предприятий с годовым доходом более 5 млн юаней составляет 12 % , остальные – более мелкие. 81 % предприятий имеет число работников менее 49 человек [4].

Малый размер предприятий ЛПК КНР, с одной стороны, обусловливает отсутствие эффекта от масштаба производства, позволяющего снизить затраты на единицу продукции, что является дополнительным стимулом производить продукцию с более высоким уровнем добавленной стоимости. С другой стороны, малый размер может служить препятствием для производства высокотехнологичной продукции из-за затрудненного доступа к новым технологиям вследствие ограниченных финансовых, кадровых и организационных возможностей малых предприятий. Таким образом, деревообрабатывающие предприятия КНР в основном ориентированы на средний уровень деревообработки. Поэтому экспорт такой продукции из России, особенно с учетом более низкой стоимости рабочей силы в Китае, представляется маловероятным. Экспорт обработанной лесопродукции в Японию требует прохождения весьма дорогостоящей процедуры сертификации, которую малые и средние предприятия не могут себе позволить. Из всех предприятий Приморского края такой сертификацией обладает только ОАО «Тернейлес».

Сочетание внутренних и внешних факторов делает перспективы масштабного развития деревообработки в Приморском крае для большинства малых и средних предприятий, не имеющих достаточных финансовых возможностей, весьма неопределенными как с точки зрения привлечения инвестиций для развития производства, так и с точки зрения рентабельности выпускаемой продукции. «По исследованиям ДальНИИ рынка, ДВФО является наименее привлекательным для инвесторов из всех федеральных округов России. Частные инвестиции идут большей частью на добычу и вывоз сырья ввиду отсутствия привлекательной рентабельности. В лесном комплексе: чем выше уровень переработки, тем ниже рентабельность производства» [3].

Одно из главных условий непривлекательности региона – потеря трудоспособного населения вследствие отсутствия районных надбавок к заработной плате, экологических проблем, платного некачественного образования и медицинского обслуживания, жилищных проблем.

Необходимо создать условия для удержания существующего и привлечения нового населения. В решении этого вопроса важное место занимает задача обеспечения населения жильем. Поэтому применение любых технологий эффективного домостроения, обеспечивающих бóльшую доступность жилья, более высокое качество жизни, бóльшую технологичность строительства и более короткие сроки возведения, обязательно должно иметь государственную поддержку.

В 2007 г. правительство РФ начало планомерное повышение экспортных таможенных пошлин на круглый лес [6]. В связи с этим в 2008 г. основные компании – ОАО «Тернейлес», ОАО «Приморлеспром» и ЗАО «Лесэкспорт» – ускорили реализацию инвестиционных проектов.

ОАО «Тернейлес» совместно с «Сумитомо корпорейшн» за 2009–2011 гг. инвестировало в лесоперерабатывающую инфраструктуру около 5,6 млрд р. В рамках проекта деревянного инновационного домостроения, реализуемого на базе частно-государственного партнерства, государство выделяет 110 млн р. на три года, а ОАО «Приморские лесопромышленники» вкладывает еще около 200 млн. Причем если со стороны ОАО «Тернейлес» акцент сделан на тесное сотрудничество с иностранным компаньоном, то со стороны ОАО «Приморсклеспром» – на развитие в рамках кооперации «государство–наука–бизнес».

Качество лесного фонда ОАО «Тернейлес» превосходит качество лесного фонда ОАО «Приморсклеспром», поэтому «Тернейлес» привлекательно для иностранного капитала. Программа глубокой переработки реализуется при участии

капитала «Сумитомо корпорейшн», осуществляющей поставку оборудования и строительство заводов по глубокой переработке. Доля «Сумитомо» в ОАО «Тернейлес» за 2000–2010 гг. увеличилась с 10 до 45 %. Почти вся производимая продукция экспортируется в Японию с минимальной наценкой. Социально-экономическая значимость для Приморского края состоит в создании рабочих мест и налоговых отчислениях в бюджет. ОАО «Тернейлес» выпускает клееный брус для нужд домостроения, который не используется на российском рынке стройиндустрии по причине высокой стоимости. На изготовление такого бруса идет только высококачественная древесина с диаметром ствола более 70 см, уровень использования которой составляет около 50 %.

ОАО «Приморсклеспром» выбрало другой путь развития. Не обладая соответствующим ОАО «Тернейлес» качеством лесного фонда, оно не может представлять аналогичный интерес для иностранного инвестора. Это вынуждает предприятие использовать иные, более совершенные и наукоемкие способы деревообработки. Однако внедрять их только за счет своих ресурсов предприятию крайне сложно. В рамках программы государственной поддержки (согласно Постановлению Правительства РФ № 218 от 09.04.2010 г.) ОАО «Приморсклеспром» совместно с ДВГТУ (ДВПИ им. В.В. Куйбышева) был разработан проект реализации технологии инновационного деревянного домостроения, по ряду параметров превосходящей аналогичную японскую технологию.

Развитие передовых технологий деревообработки основано на определенных экономических моделях, реализуемых в рамках инновационной системы, определяющей взаимодействие экономических субъектов. В современном мире инновационной системой, обеспечивающей разработку новых технологий, трансфер технологий и внедрение инноваций в национальных масштабах, является система, основанная на модели тройной спирали. Помимо национальной инновационной системы, действующей в пределах государства, различают целый ряд более мелких инновационных систем – региональных, локальных, технологических, секториальных. Наличие дополнительных инновационных систем обусловливается тем, что они позволяют достичь результатов, недоступных в рамках одной национальной инновационной системы [7]. Как показано в работе [2], связь экономической системы с экономическими циклами и фрактальный характер экономических циклов позволяют выявить фрактальный характер экономической системы. С методической точки зрения, учет фрактального характера облегчает разработку инновационной системы, обеспечивающей проект продвижения какой-либо группы технологий или отдельной технологии, за счет использования стандартизированной схемы структурных элементов. Система тройной спирали, согласно фрактальному принципу, может быть применена не только на национальном и региональном уровнях, но и на уровне отдельного проекта.

Экономическая парадигма, осуществляемая ОАО «Тернейлес», вписывается в рамки устаревшей концепции двойной спирали – «государство–бизнес», что положительно сказывается на повышении уровня инновационной среды деревообрабатывающей отрасли Приморского края и вынуждает остальные крупные предприятия подтягиваться к этому уровню, однако при этом не ведет к диффузии применяемой технологии среди других предприятий-деревообработчиков и выходу продукции на иные, кроме японского, рынки.

Технология деревянного инновационного домостроения, разработанная ОАО «Приморсклеспром» совместно с ДВГТУ при поддержке государства, обещает быть более рентабельной, чем у «Тернейлес» по экономическим (поскольку позволяет использовать до 80 % заготовляемой древесины, не слишком зависящей от качества исходного материала, что обеспечивает большую степень переработки и меньшую себестоимость продукции по сравнению с японскими технологиями) и политическим соображениям (государство обязано поддержать трансфер технологии по стратегическим соображениям). Кроме того, технология «Приморсклеспрома» дает возможность про-

изводить не отдельные конструктивные элементы, а готовые домокомплекты, характеризующиеся качественно иным уровнем деревообработки. Себестоимость кубометра клееного бруса, выпускаемого ОАО «Тернейлес», составляет 14 000 р. при цене реализации 22 000 р. (около 800 долл. США по текущему курсу). Себестоимость производства такого бруса в составе домокомплекта, выпускаемого по технологии ОАО «Приморсклеспром», – 25 000 р. за кубический метр (около 900 долл. США), однако стоимость его реализации – уже 84 000 р. (около 3000 долл. США). Средний выход пиломатериала при использовании инновационной технологии деревообработки доходит до 80 %. На один квадратный метр домокомплекта затрачивается 0,15 м^3 обработанного или 0,20 м^3 необработанного лесоматериала. При средней жилой площади дома 100 м^2 затраты на один дом составляют 15 м^3 клееного конструктива, при этом прибыль от реализации равна 420 000 р. (или около 15 000 долл. США). Ежегодно в Приморском крае строится около 2000 частных жилых домов. Если даже 10 % из них будет возводиться по технологии инновационного деревянного домостроения, то ежегодная прибыль от реализации будет составлять около 3 млн долл. США.

Социально-экономическая значимость проекта, реализуемого ОАО «Приморсклеспром», состоит не только в создании рабочих мест, налоговых отчислениях в бюджет и повышении уровня инновационности среды ЛПК Приморского края, но и в решении стратегической задачи строительства доступного жилья с целью уменьшения оттока и закрепления населения Приморского края.

С учетом социальной значимости разработанных технологий вероятна их дальнейшая диффузия (государство как заинтересованная сторона, должно способствовать не только строительству новых заводов, но и повышению потребительского спроса на продукцию за счет субсидирования населению части стоимости жилья), а значит, и более высокая рентабельность ОАО «Приморсклеспром» по сравнению с ОАО «Тернейлес».

В заключение следует отметить, что применение более совершенного типа инновационной системы позволяет усовершенствовать технологию деревообработки. Осуществляемая ОАО «Приморсклеспром» экономическая парадигма вписывается в рамки современной концепции тройной спирали – «государство–бизнес–наука», в то время как экономическая система проекта ОАО «Тернейлес» базируется на применении устаревшей концепции двойной спирали «государство–бизнес». Таким образом, применение устаревшей экономической парадигмы, даже с учетом более благоприятных начальных экономических, финансовых и технологических условий, при наличии менее совершенной инновационной системы ведет к экономическому и технологическому отставанию и в результате к меньшей рентабельности и более низкой экономической эффективности, что в перспективе грозит потерей конкурентоспособности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Быстрицкий, С.П.** Дальний Восток России: становление новой экономики [Текст] / С.П. Быстрицкий, В.К. Заусаев, А.В. Хорошавин. – Хабаровск: ДВАГС, 2008. – 346 с.

2. **Иванова, И.А.** Модель тройной спирали и фрактальная структура инновационной системы в приложении к реализации проекта высокотехнологичного деревянного домостроения [Текст] / И.А. Иванова, Б.Я. Карастелев, Ю.В. Якубовский // Вестник ТГЭУ. – 2011. – № 1. – С. 15–23.

3. **Зубов, А.** Упаднический Дальний Восток [Текст] / А. Зубов // Золотой рог. – 2011. – 12 апреля. – № 27 (1808).

4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: rdi.cass.cn/uploadfile/201012982012.doc

5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bportal.ru/regions/regions.asp?id=55

6. Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые с территории Российской Федерации за пределы государств-участников соглашений о Таможенном союзе, и признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ [Текст] : Пост. Правительства РФ № 795 от 23.12.2006 г.

7. **Cooke, P.** Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy [Text] / P. Cooke // Industrial and Corporate Change. – 2001. – No. 10 (4).

УДК 005.336.34

С.Н. Кузьмина

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ КАК БАЗИС СОЗДАНИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Институциональные изменения в научно-технической и инновационной сфере, а также тенденции и перспективы развития России обусловливают изменения во всех сферах экономики, в том числе и в сфере нематериального производства, к которой относятся учреждения высшего профессионального образования. Изменения в законодательстве, в частности Федеральный закон № 217 от 2 августа 2009 г., диктуют необходимость формирования инновационной инфраструктуры вуза, что в целом определяет конкурентные преимущества и инновационность учреждений ВПО. Результатом всей инновационной деятельности выступают нематериальные активы, которые формируются из интеллектуальных ресурсов организации. Бесспорен тезис о том, что эффективное управление ресурсами является одним из условий, обеспечивающих конкурентоспособность организации. С другой стороны, принято подразделять ресурсы на человеческие, финансовые, материальные и нематериальные. В нашем случае под *нематериальными активами* мы будем понимать интеллектуальные ресурсы вуза, связанные с обеспечением его основного вида деятельности, а именно образовательного процесса.

Следует остановиться на еще одном допущении, которое важно для дальнейших исследований. В качестве основного вида деятельности образовательной организации будем рассматривать деятельность, непосредственно связанную с оказанием образовательных услуг, а именно образовательную и научно-исследовательскую.

Каждая деятельность – это своеобразный процесс, имеющий входы и выходы, который можно разложить (произвести декомпозицию) на отдельные подпроцессы и операции [1, 2]. Несмотря на выделение двух основных видов деятельности, нельзя не отметить, что между ними имеется прямая взаимосвязь и определенная взаимозависимость: результаты научной деятельности используются в образовательном процессе, образовательный же процесс может выступать в качестве объекта исследования в научно-исследовательских работах.

На наш взгляд, определение процессов организации достаточно структурированно и логично дается в документации для систем менеджмента качества, тем более что наличие такой системы говорит о принципиально высоком уровне качества менеджмента в целом. Таким образом, *основными процессами жизненного цикла продукта в сфере образовательной деятельности вуза* с учетом требований нормативных документов к системам менеджмента качества [2] являются:

– планирование процессов деятельности организации;

– процессы, связанные с потребителями продукции образовательной деятельности;

– разработка учебных и учебно-методических материалов с целью учебно-методической и информационной поддержки образовательного процесса;

– обеспечение ресурсами (человеческими, материальными, нематериальными, финансовыми);

– процесс обучения;

– контроль (успеваемости студентов, качества учебного процесса и т. д.).

Список процессов можно продолжать – в каждом конкретном случае состав процессов может быть структурирован в соответствии с особенностями деятельности вуза или организации [3].

Независимо от того как произведена декомпозиция процессов организации, в целом система управления деятельностью организации с позиций системы менеджмента качества долж-

на отвечать как требованиям результативности, так и эффективности.

Например, под *эффективностью* [4] понимается «связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами». На основании этого можно предположить, что для эффективного управления образовательной деятельностью требуется определение необходимых ресурсов и их дальнейшее распределение с целью осуществления образовательного процесса с учетом нормативных требований.

Результативность определяется стандартами ГОСТ Р ИСО [4] как «степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов». Кроме того, результативностью может считаться приведение в исполнение, достижение (степень законченности действия), выполнение, проведение (степень исполнения) команды, обязанности (долга), назначения (цели), обещания. Согласно стандарту ГОСТ Р ИСО, эффективность – соотношение достигнутых результатов и использованных ресурсов. Это практически соответствует определению, которое дает современный экономический словарь: «эффективность – относительный эффект (результативность) процесса, определяемый как отношение эффекта (результата) к затратам, обусловившим (обеспечившим) его получение».

Вместе с тем результат деятельности образовательной организации может складываться из суммы нескольких результатов.

Результат может быть рассмотрен как финансовый (определяется в соответствии с полученной прибылью от поступления денежных средств по основным видам деятельности – образовательной, научно-исследовательской, других непрофильных видов деятельности).

Результат как количественный показатель устанавливается по количеству выпущенных специалистов, бакалавров, магистров.

Результат с точки зрения качества подготовки выпускников – например, по такому критерию, как востребованность выпускника на рынке труда.

Результат с точки зрения качества подготовки выпускников – определения полезности для народного хозяйства в целом – например, по критерию «выпускники, работающие по полученной специальности».

Представленные определения результата с различных точек зрения свидетельствуют о том, что необходимый результат организация может получить при наличии необходимых ресурсов и эффективной системы управления ими.

Обратившись снова к ГОСТ Р ИСО [4], находим, что к *ресурсам* можно отнести «работников, инфраструктуру, производственную среду, информацию, поставщиков и партнеров, природные и финансовые ресурсы».

В соответствии с этим к ресурсам образовательного учреждения относятся:

– человеческие ресурсы, основу которых представляет профессорско-преподавательский состав, который в свою очередь может производить нематериальные (интеллектуальные) ресурсы;
– материальные ресурсы (аудиторный, библиотечный фонды, здания, сооружения, оборудование, техническое обеспечение и т. д.);
– финансовые ресурсы;
– нематериальные ресурсы (информационные, виртуальные, интеллектуальные).

Таким образом, говоря об эффективности системы управления, необходимо остановиться прежде всего на эффективности управления ресурсами.

Эффективное управление ресурсами можно осуществлять на основе применения процессной модели деятельности с определением основных и вспомогательных процессов, а также процессов менеджмента (управления) с учетом требований государственных стандартов, использования современных технологий обучения, нормативных национальных и локальных документов [5].

Таким образом, в сфере образовательной деятельности организации нужна комплексная оценка эффективности и результативности деятельности на основе как традиционных подходов, так и принципов системы менеджмента качества, открытого образования, что в дальнейшем позволит образовательной организации использовать эти результаты для наращивания своего материального, нематериального, человеческого, финансового потенциала.

Управление нематериальным потенциалом, а именно управление нематериальными актива-

ми как интеллектуальными ресурсами организации, обеспечивает конкурентоспособность и устойчивость бизнеса за счет используемых технических и технологических решений. На наш взгляд, нематериальные активы в виде интеллектуальных ресурсов организации являются тем самым звеном, которое в целом и обеспечивает синергетический эффект в области конкурентного преимущества, делая организацию успешной и конкурентоспособной [6, 7].

При этом, управляя интеллектуальными ресурсами организации, необходимо помнить о формировании политики, направленной на защиту ее экономических (коммерческих) интересов, разработки системы оценки интеллектуального потенциала организации с учетом факторов, влияющих на стоимость объектов интеллектуальной стоимости, таких как:

– издержки на создание и регистрацию объекта собственности, организацию использования объекта интеллектуальной собственности, страхование рисков, разрешение конфликтов, уплата налогов и сборов;

– срок действия охранного документа (свидетельства) на момент оценки его стоимости;

– срок полезного использования объекта интеллектуальной собственности.

Например, при создании объектов интеллектуальной собственности в виде электронных ресурсов, являющихся результатами проводимых научно-исследовательских работ в рамках исследований для различных циклов дисциплин, наименее короткие сроки использования полученных результатов НИР характерны для циклов специальных дисциплин вследствие достаточно быстрого морального устаревания материалов, знаний, компетенций, что в некоторых случаях требует едва ли не ежегодного обновления данных для электронного ресурса, используемого в качестве учебно-методической поддержки образовательного процесса [8].

В российской системе образования период (лаг) от появления новых знаний до внедрения их в учебный процесс достаточно длительный. В мировом сообществе благодаря быстрому внедрению результатов научных изысканий в процесс обучения этот срок в большинстве случаев не превышает пяти лет. Для России этот период в лучшем случае составляет порядка 15 лет. Это еще одна из причин потери эффективности системы образования. В России, когда результаты научно-исследовательской работы в течение достаточно короткого периода времени (учебного года) апробируются и внедряются в учебный процесс, они, в сущности, являются инновационными по своему техническому решению и обеспечению качества образовательного процесса.

Формирование механизма управления интеллектуальными ресурсами и разработка системы управления интеллектуальной собственностью организации – это краеугольный камень комплекса мероприятий, последовательно выстроенных в общей системе управления образовательным учреждением, основа инновационной инфраструктуры организации. При этом основная задача – своевременное закрепление за организацией прав на результаты интеллектуальной деятельности, формирование реестра нематериальных активов, относящихся к результатам научно-исследовательских работ и обеспечивающих в дальнейшем методическую и учебную поддержку образовательной и научной деятельности, базы реестра результатов интеллектуальной деятельности (РИД) организации. Для этого необходимо провести инвентаризацию прав на результаты интеллектуальной деятельности, что, с одной стороны, дает возможность выявить наиболее значимое, доминирующее направление в защите экономических интересов, а с другой – показать новые перспективные направления развития интеллектуальных ресурсов организации [9]. Результаты проведенной инвентаризации могут стать основой системы учета интеллектуальной собственности вуза. Причем если организация до этого не вела учет нематериальных активов, она может провести инвентаризацию в инициативном порядке с целью выявления РИД, а также создания реестра РИД и последующей постановки на бухгалтерский учет.

Управление интеллектуальной собственностью не может осуществляться без коммерциализации прав на результаты интеллектуальной деятельности, обеспечивающей в дальнейшем получение доходов от их использования. Результаты интеллектуальной деятельности могут быть включены в состав имущественного ком-

плекса организации как нематериальные активы с последующей оценкой их стоимости.

Коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности является одним из оснований для постановки на баланс исключительных прав в составе нематериальных активов с последующей амортизацией. В дальнейшем это позволит организации:

– пополнить свой амортизационный фонд;

– обеспечить получение дополнительных доходов от предоставления прав на использование результатов интеллектуальной деятельности третьим лицам или за счет отчуждения исключительных прав на договорной основе;

– обеспечить использование результатов интеллектуальной деятельности в качестве залога наравне с имуществом организации при получении банковских кредитов;

– влиять на налогооблагаемую базу.

Вышеперечисленные возможности, естественно, подразумевают взаимосвязанную деятельность всех участников данного процесса, а именно коллектива авторов, создавшего данный интеллектуальный ресурс, администрации учебного заведения, финансовых, бухгалтерских и юридических служб, в реализации и поддержании механизма создания и управления интеллектуальной собственностью.

При формировании механизма управления интеллектуальными ресурсами организации необходимо учитывать различия в организационно-правовых формах собственности, особенностях организации деятельности. Но в любом случае основа – это соблюдение нормативного законодательства в сфере управления объектами интеллектуальной собственности.

Таким образом, создание объектов интеллектуальной собственности и их коммерциализация невозможны без инновационной инфраструктуры, которая может состоять из различных подразделений, таких как центры исследований научно-образовательных инноваций, трансфера технологий, разработки и коммерциализации электронного контента, информационного обеспечения образовательной и инновационной деятельности. Кроме того, в инфраструктуру могут входить малые инновационные предприятия, действующие на территории учебного заведения, а также лаборатории и исследовательские центры. В целом, инновационная инфраструктура должна обеспечивать эффективное взаимодействие различных служб, структур и подразделений с целью осуществления инновационной деятельности организации, генерации и внедрения новаций как в самой организации, так и их трансфера в заинтересованные структуры общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Процессный подход в управлении качеством [Текст] : учеб. пособие / Л.Е. Скрипко. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011.

2. Реализация процессного подхода при внедрении системы менеджмента качества в организации [Текст] : практ. пособие ООО «Конфлакс» / сост. М.З. Свиткин. – СПб.: ООО «Конфлакс», 2002.

3. **Долгих, А.П.** Управление процессами развития предприятий на основе современного экономического механизма [Текст] / А.П. Долгих. – СПб.: Изд-во СПбАУЭ, 2009.

4. ГОСТ **Р ИСО 9000:2008.** Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст].

5. **Пименова, А.Л.** Актуальные аспекты теории эффективности в контексте жизненных циклов предприятий [Текст] / А.Л. Пименова // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 20.

6. **Дудкина, М.Н.** Система управления интеллектуальной собственностью наукоемких предприятий [Текст] / М.Н. Дудкина. – Воронеж: Изд-во Воронежского государственного технического ун-та, 2009.

7. **Костарев, В.Е** Интеллектуальная собственность как неотъемлемая часть национальной экономики [Текст] / В.Е. Костарев // Сервис в России и за рубежом. – 2009. – № 1 (11).

8. **Кузьмина, С.Н.** Объекты интеллектуальной собственности как элемент инновационного потенциала современного высшего учебного заведения [Текст] / С.Н. Кузьмина // Экономика и управление. – 2010. – № 5 (55). – С. 82–86.

9. **Новосельцев, О.В.** Коммерциализация, оценка, учет и аудит интеллектуальной собственности в имуществе предприятия [Текст] / О.В. Новосельцев. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2005. – 36 с. – (Инновационная деятельность; Вып. 37).

10. **Бабкин, А.В.** Проблемы и направления формирования промышленной политики региона (на примере Санкт-Петербурга) [Текст] / А.В. Бабкин, Т.Ю. Кудрявцева, А.В. Бахмуцкая // Известия Санкт-Петербургского гос. ун-та экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70) – С. 27–34.

УДК 336.64

И.А. Кушелева

ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОКАНАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Особенность развития экономики Российской Федерации заключается в доминирующем положении сырьевого, в том числе нефтегазового, секторов и вытеснении из структуры потребления российской продукции традиционных отраслей импортными товарами, особенно это касается продукции инновационных, высокотехнологичных производств. Избыточная зависимость экономики от конъюнктуры мировых рынков топливно-энергетических ресурсов и металлов, мирового финансового рынка, а также от импорта товаров и оборудования ставит под вопрос экономическую безопасность России. В такой ситуации абсолютно необходимой становится целенаправленная государственная политика по диверсификации и модернизации экономики в целях повышения ее конкурентоспособности, обеспечения устойчивого экономического роста страны и отдельных регионов, а также повышения благосостояния граждан.

Задача изменения вектора развития и перехода на инновационный путь не является новой для экономики страны. Об острейшей необходимости ее решения научное сообщество России говорило еще при обсуждении проблем функционирования экономики в ходе кризиса 1998 г., и в настоящее время концепции и рекомендации, сформированные в тот период, остаются актуальными [1].

Однако на практике признаки перехода к инновационному пути развития не только не обнаруживаются, но и, напротив, статистика свидетельствует об относительном сворачивании инновационной деятельности. В табл. 1 представлены некоторые показатели, подтверждающие этот вывод.

Таблица 1

Показатели инновационной активности [3, с. 354]

Показатель	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Число организаций, выполнявших исследования и разработки:	4099	3566	3622	3957	3666	3710
научно-исследовательские организации	2686	2115	2049	2036	1926	1987
конструкторские бюро	318	489	482	497	418	438
проектные и проектно-изыскательские организации	85	61	58	49	42	42
опытные заводы	33	30	49	60	58	59
высшие учебные заведения	390	406	417	500	503	511
научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения в организациях	284	231	255	265	239	241
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. чел.	887,7	839,3	813,2	807,1	801,1	812,4
Средняя численность персонала одной организации, выполнявшей исследования и разработки	217	230	228	223	202	214

Таблица 2

Структура инвестиций в нефинансовые активы (без субъектов малого предпринимательства), % [3, с. 435]

Инвестиции в нефинансовые активы	2005	2006	2007	2008	2009
Всего	100	100	100	100	100
Основной капитал	98,2	98,7	98,8	98,6	98,7
Нематериальные активы	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4
Другие нефинансовые активы	0,7	0,4	0,4	0,6	0,5
Затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4

Как следует из данных табл. 1, за период с 2000 по 2009 гг. количество организаций, выполнявших исследования и разработки, снизилось на 389, что составляет –10,5 % от уровня 2000 г. В течение 2007 и 2009 гг. наблюдался рост количества инновационных организаций, однако численность персонала, занятого научными исследования и разработками, стабильно снижалась на протяжении всего анализируемого периода (за исключением 2004 г.) и сократилась на 75,3 тыс. чел., что составляет –9,8 % от уровня 2000 г.

Вышеуказанные факторы указывают на то, что в последние годы не было стимулов для создания крупных научно-исследовательских центров и/или расширения уже существующих. Не подверглись изменениям и принципы финансирования инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности, о чем свидетельствует стабильно невысокая доля инвестиций по данному направлению (табл. 2).

Из данных табл. 2 следует, что даже в 2009 г., когда необходимость инновационного развития экономики была осознана на всех уровнях управления, доля затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы осталась неизменной и не превысила уровня 2005 г.

Более того, статистика свидетельствует об относительном снижении инвестиций в основной капитал организаций, осуществляющих инновационную деятельность (табл. 3). Если в период с 1995 по 2003 гг. наблюдалось увеличение доли инвестиций в основной капитал по направлению «научные исследования и разработки», то начиная с 2004 г. происходило ее постепенное снижение.

Схожая ситуация (с учетом разницы в продолжительности периода роста, который продолжался с 2000 по 2007 гг.) наблюдается и по направлению «образование».

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что в России существует тотальная нехватка финансовых средств, направляемых на развитие финансирования инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности на всех уровнях их актуализации – от федерального до муниципального. В условиях дефицита финансирования устойчивое развитие инновационных субъектов рынка возможно

Таблица 3

Доля инвестиций в основной капитал организаций инновационной направленности, в % к итогу [3, с. 438]

Инвестиции в основной капитал	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Научные исследования и разработки	0,4	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,7
Образование	0,8	0,3	0,5	0,8	0,9	0,1	0,2	0,9	0,8

с помощью различных каналов финансирования, которые должны включать:

– гранты, предоставляемые федеральными органами исполнительной власти;

– гранты и субсидии, предоставляемые региональными органами власти;

– средства государственных фондов и общественных организаций;

– средства частных инвесторов, в том числе иностранных;

– собственные средства инновационного предприятия – нераспределенная прибыль и амортизационный фонд.

Многоканальное финансирование может обеспечить стабильность финансовых потоков, необходимых для жизнедеятельности инновационных компаний. В случае прекращения финансирования, поступающего по одному из каналов, средства, получаемые по другим, позволят не допустить остановки хозяйственной деятельности. Кроме того, использование различных каналов финансирования позволяет решать проблему комплексного развития инвестиционных проектов субъектов субъектов инновационной деятельности.

Одним из основных индикаторов привлекательности отрасли экономики для предпринимателей является размер направляемых в нее инвестиций, в том числе иностранных. Многие страны, особенно развивающиеся, применяют особые программы стимулирования иностранных инвестиций, создавая более привлекательные условия: освобождают от налогов и пошлин, предоставляют скидки. В России инвестиционный климат оценивается невысоко.

Иностранные инвестиции – весьма действенный экономический инструмент. Они могут как дать толчок развитию национальной экономики, так и подавить ее рост, составив мощную конкуренцию национальным предприятиям.

В экономически развитых странах накоплен значительный опыт управления инновационным развитием. Особый интерес представляет опыт Норвегии, поскольку структура экономики Норвегии похожа на структуру российской экономики. Обе страны являются значимыми игроками на мировом рынке нефтедобычи. В обеих странах существует проблема старения ресурсной базы, истощения запасов. Вследствие этого необходима разработка новых месторождений, находящихся в труднодоступных регионах.

Мировое лидерство Норвегии в нефтегазовых технологиях объясняется тем, что страна добилась значительных успехов в инновационном развитии: при наличии уникальной ресурсной базы норвежские компании научились воспринимать и использовать внешние знания и исследования, компенсируя низкий уровень собственных НИОКР. В результате в Норвегии выросли собственные судостроительные компании, ИТ-сектор, связанный с нефтегазодобычей, появились революционные разработки в мониторинге запасов в труднодоступных местах, а также в технологиях бурения и добычи на шельфе.

Глобальный экономический кризис, переживаемый мировой экономикой в последние два года, существенно сказался на инвестиционных процессах в России. В 2008 г. по сравнению с 2009 годом существенно снизился размер иностранных инвестиций в экономику страны (табл. 4).

Из данных табл. 4 видно, что значительно сократился объем торговых кредитов (на 86,2 %) и прочих кредитов (на 87,8 %). Однако заметно повышение интереса иностранных инвесторов к прочим прямым (на 107,8 млн долл. США) и портфельным инвестициям, особенно к долговым ценным бумагам и векселям.

Приведенные в таблице данные позволяют сделать вывод о снижении активности инвесторов в области вложения средств в развитие инновационной деятельности в России практически по всем показателям. Этот вывод подтверждается и данными табл. 5.

Данные табл. 5 свидетельствуют о том, что в посткризисном 2009 г. произошло обвальное снижение иностранных инвестиций в научные исследования и разработки. Если в целом иностранные инвестиции в 2009 г. снизились на 21 842 млн долл. по сравнению с уровнем 2008 г., то аналогичный показатель для иностранных инвестиций в научные исследования и разработки снизился на 19 млн долл. Снижение активности иностранных инвесторов в области инноватики опередило снижение общей инновационной активности, обусловленное глобальным экономическим кризисом.

Таблица 4

Объем, структура и динамика иностранных инвестиций в экономику России [3, с. 448]

Вид иностранных инвестиций	2008 г.		2009 г.		Изменения (2009 г. к 2008 г.)	
	Млн долл. США	% к итогу	Млн долл. США	% к итогу	+/–	%
Всего	103 769	100,0	81 927	100,0	–21 842	78,95
Прямые инвестиции:	27 027	26,0	15 906	19,4	–11 121	58,85
взносы в капитал	15 883	15,3	7997	9,8	–7886	50,35
кредиты, полученные от зарубежных совладельцев организаций	9 781	9,4	6440	7,8	–3341	65,84
прочие прямые инвестиции	1363	1,3	1469	1,8	+106	107,78
Портфельные инвестиции:	1415	1,4	882	1,1	–533	62,33
акции и паи	1126	1,1	378	0,5	–748	33,57
долговые ценные бумаги	286	게,3	496	0,6	+ 210	173,43
в т. ч. векселя	285	0,3	396	0,5	+ 111	138,95
Прочие инвестиции:	75 327	72,6	65 139	79,5	–10 188	86,47
торговые кредиты	16 168	15,6	13 941	17,0	–2227	86,23
прочие кредиты	57 895	55,8	50 830	62,0	–7065	87,80
в т. ч. на срок:						
до 180 дней	6617	6,4	6604	8,1	–13	99,80
свыше 180 дней	51 278	49,4	44 226	53,9	–7052	86,25
прочее	1264	1,2	368	0,5	–896	29,11

Таблица 5

Объем иностранных инвестиций в инновационное развитие экономики России [3, с. 449–451]

Вид иностранных инвестиций	2008 г.		2009 г.		Изменения (2009 г. к 2008 г.)	
	Млн долл. США	% к итогу	Млн долл. США	% к итогу	+/–	%
Всего	103 769	100	81 927	100	–21 842	78,95
Научные исследования и разработки	71	0,1	52	0,1	–19	73,24
Образование	0	0,0	0,4	0,0	0	–

Проведенный выше анализ указывает на необходимость многоканального финансирования инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности для обеспечения ее устойчивого развития.

Мультиканальное финансирование инвестиционных проектов в регионах осуществляется в рамках реализации региональных целевых программ. Во многих регионах страны приняты целевые инновационные программы на период

2015–2020 гг. Эти программы предусматривают финансирование из региональных бюджетов от 10 до 400 млн р. в год. Основные направления программ:

– развитие территориально-производственных кластеров;

– развитие высокотехнологичных секторов экономики на основе внедрения инновационных технологий, обеспечивающих повышение конкурентоспособности продукции;

– обеспечение разработки и внедрения прорывных технологий.

Таким образом, для перехода экономики на инновационный путь необходимо принять ряд конкретных мер:

– поддержка реализации инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности, направленных на развитие высокотехнологичных территориально-производственных кластеров;

– развитие системы трансфера технологий;

– содействие ускоренному развитию конкурентоспособного сектора исследований и разработок;

– обеспечение условий для формирования новых технологических платформ в экономике региона;

– формирование и развитие системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в сфере инновационной деятельности;

– введение существенных налоговых льгот для субъектов инновационной деятельности, включая инвесторов, в том числе иностранных.

Подводя итог вышеизложенному, следует еще раз подчеркнуть важность мультиканального финансирования инвестиционных проектов субъектов инновационной деятельности. Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические исследования и разработки требуют достаточно «длинных» денег, и прерывание финансирования может привести не только к остановке проекта, но и к утрате его актуальности и конкурентоспособности на рынке инноваций. Следовательно, возникает противоречие между интересами бизнеса, стремящегося минимизировать инвестиционные риски за счет увеличения скорости оборота инвестиций, и интересами государства, определяемыми необходимостью инновационного развития экономики, требующей долгосрочных финансовых вложений. Мультиканальное финансирование способно обеспечить устойчивость финансовых потоков, требуемых для функционирования и развития субъектов инновационной деятельности: в случае прекращения финансирования, поступающего по одному из каналов, средства, получаемые по другим, позволят не допустить остановки хозяйственной деятельности. Кроме того, использование различных каналов финансирования позволяет решать проблему комплексного развития инновационного предприятия. Так, например, работы в рамках грантов, предоставляемых федеральными органами власти, как правило, направлены на решение наукоемких задач, имеющих приоритетное значение для экономики и поэтому имеющих стратегическое значение для развития инновационного предприятия. В то же время собственные средства инновационного предприятия целесообразно использовать для решения менее рисковых задач с большей коммерческой направленностью.

В заключение хотелось бы процитировать мнение эксперта, чья абсолютная компетенция не подвергалась сомнению даже в период мирового кризиса, – председателя совета директоров компании Intel Крейга Барретта: «Экономику России спасут образование, передовые идеи и инвестиции в инновации».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Исмаилов, Т.А.** Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке [Текст] / Т.А. Исмаилов, Г.С. Гамидов // Инновации. – 2010. – № 1.

2. **Посталюк, П.М.** К разработке программы долгосрочного социально-экономического развития России. Проблемы перехода к инновационной экономике [Текст] / П.М. Посталюк, М.П. Посталюк // Проблемы теории и практики управления. – 2009. – № 3(20).

3. Россия в цифрах, 2010 [Текст] : крат. стат. сб. – М., 2010.

4. **Bessonova, A.** Oil Production in Russia: State Policy and Prospects for Innovation (in Russian) [Text] / A. Bessonova // Carnegie Endowment for International Peace Press. – 2009.

5. **Stein, H.K.** Norwegian Petroleum Technology. A success story [Text] / H.K. Stein, A. Tjelta. – Norwegian Academy of Technological Sciences (NTVA) in cooperation with Offshore Media Group and INTSOK Press, 2005.

УДК 330.322.54

А.П. Родионов, Ан. Д. Шматко

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ И ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

В связи с выходом России на мировой рынок повышаются требования к отечественному производству. Оно должно быть высокоэффективным и мобильным, способным быстро реагировать на изменение конъюнктуры рынка, что обеспечит России конкурентоспособность и пополнение валютных запасов страны. Экономические реформы, проводимые в нашей стране, отражают не только внутренние российские проблемы, но и реструктуризацию мировой экономики под воздействием растущей глобализации рынка сбыта и усиления конкурентной борьбы. Перед Россией стоит задача по разработке стратегии национальной экономики с учетом изменений внешней среды, решение которой позволит занять достойное место в мировой экономической системе. Важным условием повышения конкурентоспособности промышленных предприятий России является инвестиционно-инновационный сценарий развития экономики, обеспечивающий снижение капитальных затрат при прежнем, а в ряде случаев и увеличивающемся объеме производства. В современной модели инновационного развития процесс разработки новшества представляется как результат взаимной корректировки технологических, научно-исследовательских, экономических возможностей предприятия и его потребностей в инновациях. При этом все стадии инновационного процесса протекают параллельно, что предоставляет широкие возможности для их обособления и интегрирования в рамках предприятия. В условиях сохраняющейся технологической многоукладности народного хозяйства очевидным стало прогрессирующее нарастание технологического отставания российской экономики от стран Запада. В связи с этим первоочередной мерой по устранению негативных последствий морального износа и старении капитала отечественных предприятий является разработка государственной политики, направленной на всестороннюю поддержку инновационной деятельности предприятий и стимулирование и инновационной активности в реальном секторе экономике [4].

Переход российской экономики к рыночным отношениям обусловил необходимость разработки системы показателей, критериев и методов оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов с учетом особенностей рыночной экономики. В настоящее время в управлении инвестиционными и инновационными проектами целесообразно использовать новые методы и инструменты аналитической работы. При этом необходимо учитывать в первую очередь следующие экономические показатели:

– приоритеты групп инвесторов региональных проектов;
– объемы средств, выделяемых на исследования и разработки;
– реализацию нововведений;
– доходность для различных групп инвестиций;
– инновационные риски.

Рассмотрим более подробно каждый из приведенных экономических показателей.

Поскольку в качестве инвесторов могут выступать субъекты различных организационных форм и форм собственности, представляется необходимым рассмотреть приоритеты инвестирования для различных групп инвесторов (см. табл. 1).

Для обеспечения согласования интересов субъектов инвестиционной деятельности необходимы их выявление и точная структуризация, формирование оптимального баланса интересов и закрепление его институциональных норм.

Большинство методов исследования инвестиционной деятельности следует использовать

Таблица 1

Определение приоритетов групп инвесторов региональных проектов

Группа инвесторов	Приоритеты инвестирования
Экспортно-ориентированные предприятия	Наличие и стоимость трудовых ресурсов, экспортные стимулы, реальный курс национальной валюты, возможности строительства и собственного развития
Региональные рыночно-ориентированные предприятия	Размеры рынка товаров и возможности его роста, защищенность местного рынка от импорта, наличие конкуренции, ставка рефинансирования
Транснациональные корпорации	Внутрикорпоративные глобальные интересы, возможность выхода на внутренний рынок, отсутствие политических рисков и предсказуемость действий правительства, стабильность экономической политики государства, достаточный уровень развития инфраструктурных отраслей
Малые предприятия	Наличие инвестиционных возможностей, стабильность инвестиционной политики, отсутствие ограничений на деятельность на местном рынке
Иностранные инвесторы	Возможность выхода на местный рынок, политическая стабильность и предсказуемость действий правительства, стабильность инвестиционной политики, исторический инвестиционный опыт
Региональные инвесторы	Доступность кредитной системы, стабильность инвестиционной политики, уровень развития рынка (сырье и материалы), наличие инвестиционных стимулов

в качестве взаимодополняющих. Их соотношение должно определяться как уровнем развития региона, так и особенностями региональной инвестиционной стратегии в конкретный период.

Для достижения конкурентных преимуществ и максимизации прибыли фирмам при нынешних условиях развития рынка приходится разрабатывать и предлагать потребителю новые виды товаров и услуг. Данные нововведения требуют больших финансовых затрат, по крайней мере, на начальном этапе. Это могут быть капитальные вложения в новые здания, сооружения, станки, оборудование, запасы сырья и материалов, используемых в производстве, затраты на проведение различных исследований и проектирование изделий и технологических процессов, а также на оплату работы сотрудников, рекламную компанию и др. [3].

Одной из важнейших проблем, стоящих перед руководством фирмы, является решение вопроса – какие средства следует выделять на исследования и разработки? Объем имеющихся средств всегда ограничен, и его необходимо разделять между сферами, где эти средства могут дать быструю отдачу, например реклама, и где решаются долгосрочные задачи, как в случае НИОКР. Но НИОКР – не единственная область, где требуются средства, не дающие немедленной отдачи, хотя именно здесь наиболее трудно принимать решения на базе показателя «затраты – прибыль», так как только в редких случаях можно связать затраты на НИОКР непосредственно с видимыми изменениями прибыльности, поскольку динамика последней обычно подвергается воздействию и других факторов. Выделение средств на НИОКР должно выступать в качестве стратегического решения, которое базируется на проницательности высшего руководства и испытывает влияние их собственной системы ценностей. Некоторые компании намеренно не расходуют на развитие техники средств больше минимально допустимой величины. Размер средств, выделяемых ежегодно на НИОКР, во многом зависит от руководителя НИОКР, особенно в условиях, когда он влияет на отношение компании к научно-техническим нововведениям.

Обычно выделяют три основные группы внутренних текущих затрат на инновационную деятельность: фундаментальные исследования, прикладные исследования и разработки [2].

В целом общая сумма финансирования инновационного проекта фирмы может складываться из средств, направляемых на следующие мероприятия:

– техническое перевооружение, модернизация и увеличение производственных мощностей;

– подготовка и освоение новой и модернизированной продукции, конструкций и материалов, изготовление опытных образцов, прогрессивных технологических процессов;

– проведение НИОКР (включая приобретение лицензий), приобретение оборудования, приборов и других товарно-материальных ценностей для этих работ;

– компенсация повышенных затрат на производство новой продукции в период ее освоения;

– прирост собственных оборотных средств, а также возмещение их недостатка;

– погашение долгосрочных кредитов банков, а также уплата по ним процентов.

На этой базе определяется потребность в капитале, привязанная к графику реализации инновационного проекта и осуществляется поиск финансирования.

Эмпирически установлена зависимость: чем на больший успех рассчитывает предприниматель в будущем, тем к большим затратам он должен быть готов в настоящем. При принятии решения о реализации нововведения инвестор сталкивается с проблемой определения нижней границы доходности инвестиций, в качестве которой, как правило, выступает норма прибыли. Если в качестве инвестора выступает сам инициатор инновации, то при принятии решения об инвестировании он исходит из внутренних ограничений, к которым в первую очередь относятся цена капитала, внутренние потребности производства (объем необходимых собственных средств для реализации производственных, технических, социальных программ), а также внешние факторы – ставка банковских депозитов, цена привлеченного капитала, условия отраслевой и межотраслевой конкуренции. Руководство компании-инноватора сталкивается, как минимум, с одной альтернативой инвестиций – вложить временно свободные средства в банковские депозиты или государственные ценные бумаги, получая гарантированный доход без дополнительной высокорисковой деятельности. Поэтому доходность инновационных проектов должна превосходить ставку по банковским депозитам и доходность предъявленных к погашению государственных ценных бумаг. Таким образом, цена капитала определяется как чистая доходность альтернативных проектов вложения финансовых средств. Что касается влияния конкуренции на определение внутренней нормы прибыли, то устанавливая норму прибыли по средним значениям рентабельности, ее необходимо соизмерять с масштабами производства. Это связано с тем, что средняя отраслевая доходность может быть выше, чем производственная рентабельность инноватора. Иногда крупные компании умышленно занижают цены, обеспечивая достаточный объем прибыли значительными объемами продаж [2]. Внешний инвестор, определяя норму прибыли инновационного проекта, руководствуется альтернативными вложениями средств. При этом соизмеряется риск вложений и их доходность: как правило, инвестиции с меньшим риском приносят инвестору меньший доход. Поэтому принятие решения о финансировании инновации инвестор согласует со своей финансовой стратегией (склонность к риску, неприятие риска). Риск инвестиций в финансовые инструменты оценивают финансовые менеджеры. Инвесторы, принимающие решение о финансировании инновационных проектов, уровень риска учитывают как надбавку к ожидаемой норме прибыли. Величина этой надбавки может варьировать в очень широких пределах и в значительной степени зависит как от характера проекта, так и от личностных особенностей лиц, принимающих решения об инвестировании. В приведенной ниже таблице содержится информация, которая поможет примерно сориентироваться при определении ожидаемой инвестором величины доходности:

Инновационные риски (риски инновационных проектов) связаны с инновационной деятельностью, главной целью которой является обеспечение конкурентоспособности за счет реализации инноваций. Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков:

Таблица 2

Определение доходности для различных групп инвестиций

Группа инвестиций	Ожидаемая доходность
Замещающие инвестиции – подгруппа 1 (новые машины или оборудование, транспортные средства и т. п., которые будут выполнять функции, аналогичные замещаемому оборудованию)	Цена капитала
Замещающие инвестиции – подгруппа 2 (новые машины или оборудование, транспортные средства и т. п., которые будут выполнять функции, аналогичные замещаемому оборудованию, но являются технологически более совершенными – для их обслуживания требуются специалисты более высокой квалификации, организация производства требует других решений)	Цена капитала + 3 %
Замещающие инвестиции – подгруппа 3 (новые мощности вспомогательного производства: склады, здания, которые замещают старые аналоги; заводы, размещаемые на новой площадке)	Цена капитала + 6 %
Новые инвестиции – подгруппа 1 (новые мощности или связанное с основным производством оборудование, с помощью которого будут производиться ранее выпускавшиеся продукты)	Цена капитала + 5 %
Новые инвестиции – подгруппа 2 (новые мощности или машины, которые тесно связаны с действующим оборудованием)	Цена капитала + 8 %
Новые инвестиции – подгруппа 3 (новые мощности и машины или поглощение и приобретение других фирм, которые не связаны с действующим технологическим процессом)	Цена капитала + 15 %
Инвестиции в научно-исследовательские работы – подгруппа 1 (прикладные НИР, направленные на определенные специфические цели)	Цена капитала + 10 %
Инвестиции в научно-исследовательские работы – подгруппа 2 (фундаментальные НИР, цели которых точно не определены и результат заранее не известен)	

научно-технических, экономических, политических, предпринимательских, социальных, экологических и др. В процессе реализации инновационного проекта осуществляется операционная деятельность, инвестиционная деятельность и финансовая деятельность. Все виды деятельности связаны с типовыми рисками любого инвестиционного проекта [1].

Проведенный анализ выбранных для исследования экономических показателей должен повысить эффективность деятельности, точность экономических результатов, снижение инвестиционных рисков. Эффект от использования новых инструментальных средств проектирования и моделирования процессов сократит потери неплатежей, повысит рентабельность и производительность труда, усилит инвестиционную привлекательность и активность, устойчивость и стабильность экономической системы, позволит решить многие социальные проблемы. Профессионально организованная информационно-аналитическая работа по обоснованию путей развития, расчета инвестиционных ресурсов позволит: оперативно ориентироваться в происходящих событиях, устранять дисбалансы и диспропорции; своевременно выявлять достоверные источники информации; вырабатывать объективные данные; распределять информацию для решения частных и общих задач; видеть влияние внешних и внутренних факторов на действия участников инновационно-инвестиционной и другой деятельности, а также многое другое, что способствует более быстрому и точному решению поставленных задач, достижению намеченных целей.

Из вышесказанного следует, что информационно-аналитическая система экономических показателей объединяет: системное рассмотрение предметной области исследований; системную информационно-аналитическую работу сотрудников; имитационную, структурно-динамическую, балансовую, многомерную, многофакторную модель предметной области; систему человеко-машинного алгоритма действий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ендовицкий, Д.А.** Организация анализа и контроля инновационной деятельности хозяйствующего субъекта [Текст] / Д.А. Ендовицкий, С.Н. Коменденко; под ред. Л.Т. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 272 с.

2. **Крылов, Э.И.** Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия [Текст] : учеб. пособие / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 608 с.

3. **Родионов, А.П.** Основные вопросы принятия управленческих решений при выборе вариантов региональных инвестиционных проектов с учетом фактора времени [Текст] / А.П. Родионов // Вестник экономической интеграции. – 2009. – № 7.

4. **Шматко, Ан. Д.** Формирование инновационной модели развития России [Текст] / Ан. Д. Шматко // Управление интеллектуальным капиталом в формировании инновационной экономики России: межвуз. сб. науч. тр. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – С. 195–198.

УДК 330.3 (075.8)

А.В. Семенов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ И ФАКТОРОВ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ

В современной экономике одной из наиболее важных задач является формирование благоприятной инновационной среды, которая способствовала бы успешному функционированию инновационной системы, реализации соответствующих инновационных процессов, притоку инвестиций, снижению рисков инновационных проектов, коммерциализации результатов научно-исследовательских разработок [6]. Решение вопроса о формировании благоприятной инновационной среды лежит в двух плоскостях, обусловленных, во-первых, необходимостью создания внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию, к которым можно отнести совокупность институтов и организаций в структуре национальных инновационных систем, формирующихся в настоящее время во всех развитых странах мира [3], во-вторых – формированием у хозяйствующих субъектов необходимой внутренней среды – инновационного потенциала, способного генерировать идеи и осуществлять процесс их коммерциализации. Таким образом, инновационная среда представляет собой сочетание внутренней и внешней среды участника инновационного процесса.

В общем виде под *инновационной средой* понимают социально-экономическую, политическую и нормативно-правовую обстановку, окружающую создание новшеств, реализацию и распространение инноваций [5]. Основные элементы инновационной среды приведены в табл. 1.

Внешняя среда наиболее часто трактуется как совокупность двух относительно самостоятельных подсистем – макроокружения и непосредственного окружения. Дальнее (макросреда) и ближнее (микросреда) окружение составляют внешнюю среду любого участника инновационного процесса и оказывают либо косвенное (макросреда), либо прямое (микросреда) воздействие на условия инновационной деятельности и ее результат (см. рисунок).

Макроокружение создает общие условия среды функционирования участника инновационного процесса. В большинстве случаев макроокружение не носит специфического характера по отношению к отдельно взятому субъекту.

Таблица 1

Основные элементы инновационной среды

Элементы	Описание
Инновации	Конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности
Фирмы	Потребители тех или иных новшеств с целью выпуска конкурентоспособных товаров и услуг
Инвесторы	Субъекты инновационного процесса, обеспечивающие на свой страх и риск финансирование всего комплекса работ по созданию требуемых новшеств
Инновационная инфраструктура	Множество субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам, подсистема, направленная на содействие инновационной деятельности

Однако степень влияния его состояния на инновационную деятельность неодинакова. Это связано с различиями как в сферах их деятельности, так и во внутреннем потенциале.

Внешняя среда составляет инфраструктуру инновационной системы. В качестве компонентов макросреды выступают социальная, технологическая, экономическая и политическая сферы. Компонентами внешней микросреды принято считать определенные стратегические зоны хозяйствования, бизнес-область, рынок новшеств, рынок чистой конкуренции нововведений (инноваций), рынок капитала (инновационных инвестиций), звенья административной системы, звенья инновационной инфраструктуры, обслуживающие инновационный процесс.

Факторы внешней среды влияют на создание новых и трансформацию действующих институциональных структур, изменение их функций, моделей функционирования и механизмов взаимодействия с другими институциональными структурами. Совокупность институциональных рыночных структур, содействующих развитию инновационной экономики страны, представляет собой *национальную инновационную систему* (НИС).

Концепция национальных инновационных систем основывается на трех основных постулатах: 1) рост экономической важности знаний; 2) повышение внимания к системному подходу; 3) увеличение числа институтов, занятых в процессе создания знаний [4].

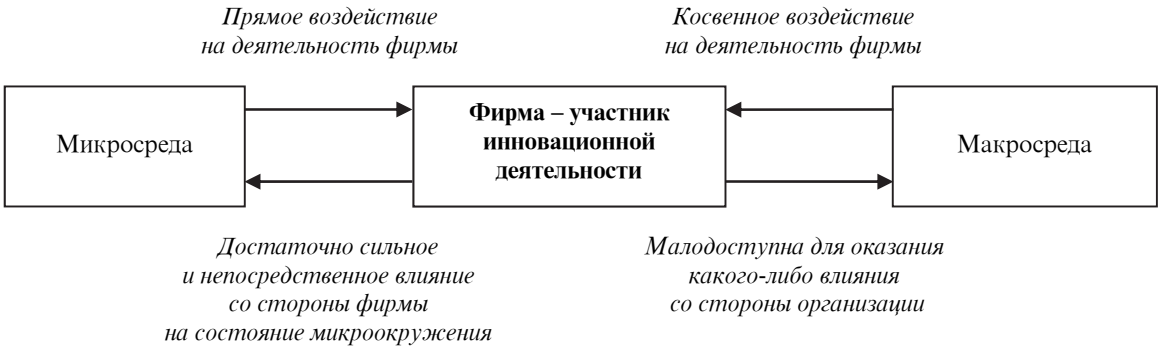


Схема взаимовлияния фирмы-инноватора и среды внешнего окружения

Для понимания глубинной сущности национальных инновационных систем необходимо отметить следующие положения, описывающие основы их формирования во всех развитых странах мира:

1. Наука (главный источник нововведений) не является замкнутой, изолированной системой (университеты и научные центры), а выступает ключевым звеном каждого крупного сегмента (государственные научные центры, научные центры крупных корпораций, малый наукоемкий бизнес).

2. Предприниматель, фирма, государство рассматриваются не как отдельные элементы инновационного процесса, а как взаимосвязанные звенья сложной системы.

3. Инновационная деятельность обеспечивается наличием эффективной инновационной инфраструктуры и определенным набором институциональных факторов.

Важнейшей интегральной оценкой состояния компонентов внешней инновационной среды является инновационный климат. Он отражает состояние внешней инновационной среды участника инновационного процесса, прямо или косвенно влияющее на возможность реализации его инновационного потенциала [2]. Понятие «*инновационный климат*» по аналогии с инновационной средой включает в себя макроклимат (факторы дальнего окружения) и микроклимат (факторы ближнего окружения).

В макроклимате традиционно выделяют четыре стратегические сферы – социальную, технологическую, экономическую и политическую. Они отражают косвенное влияние на субъектов инновационной деятельности. Микроклимат чаще всего рассматривается как совокупность стратегических зон ближайшего окружения, как состав субъектов, непосредственно взаимодействующих с участниками инновационной деятельности и прямо влияющих на состояние инновационного потенциала. Перечень факторов, оказывающих влияние на инновационный климат, приведен в табл. 2.

Под *внутренней инновационной средой* понимают внутрифирменные отношения, связи, образуемые состоянием элементов системы фирмы, влияющих на ее инновационную деятельность. Знание внутренней инновационной среды дает возможность оценить инновационный

Таблица 2

Факторы, оказывающие влияние на инновационный климат

Название группы	Состав группы (перечень факторов)
Коммуникации	Связь, доступ сотрудников к информационным ресурсам
Природно-географические условия	Доступ компании к сырьевым, топливным, энергетическим и материально-техническим ресурсам; транспорт
Технологическая и научно-техническая сфера	Рынок разработок и научно-технической информации; наличие НИИ, консалтинговых, инжиниринговых, венчурных и других подобных компаний
Экономическая и финансовая сфера	Налоговая система, льготы, инвестиционный климат на федеральном и региональном уровнях, наличие заинтересованных в инновационных разработках инвесторов
Политико-правовая сфера	Федеральные и региональные планы и программы; законные и подзаконные акты в области научно-технической и инновационной деятельности
Стратегическая зона хозяйствования	Скорость появления инноваций на данном сегменте рынка
Рынок трудовых ресурсов	Рынок труда специалистов, менеджеров, высококвалифицированных рабочих и т. д.

потенциал участника инновационного процесса. Формирование внутренней среды обеспечивает создание и реализацию нововведений при наличии у субъекта инновационной деятельности инновационного потенциала, состав и уровень развития которого в свою очередь зависит от следующих элементов [1]:

– интеллектуальные ресурсы – патенты, лицензии, бизнес-планы, инновационные проекты и т. д.;

– материальные ресурсы – технологическое и информационное оборудование, ресурс площадей, опытно-приборная база и т. д.;

– финансовые ресурсы – собственные, заемные средства, гранты;

– кадровые ресурсы – наличие в организации лидера-инноватора, заинтересованный в развитии организации персонал и т. д.;

– инфраструктурные ресурсы – собственные подразделения НИОКР, информационные, патентно-правовые структурные подразделения и т. д.

Вышеперечисленные, а также иные ресурсы, которые организация, отрасли, регионы, государство могут привлечь для осуществления инновационной деятельности, образуют в совокупности инновационный потенциал субъекта инновационной деятельности. Таким образом, *инновационный потенциал* (государства, региона, отрасли, организации) – это совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные, используемых для осуществления инновационной деятельности.

Субъекты инновационной деятельности могут выполнять функции заказчиков, исполнителей или инвесторов инновационных проектов и программ, проектов и программ поддержки инновационной деятельности, они могут не обладать всеми перечисленными видами ресурсов, однако стремление к их получению является крайне важным условием, достижение которого в свою очередь зависит от инновационного климата.

Сложный, комплексный характер инновационных процессов, высокий уровень технических, производственных, коммерческих и других рисков инновационной деятельности делают невозможным успешное функционирование инновационных организаций без формирования специальной поддерживающей инфраструктуры, создания благоприятной среды для субъектов инновационной деятельности. При отсутствии элементов такой инфраструктуры успешное осуществление инновационных проектов становится случайным исключением, что самым неблагоприятным образом сказывается на инновационном климате.

В заключение можно сделать следующий вывод. Для эффективного функционирования всех звеньев инновационного процесса и осуществления процесса коммерциализации научных разработок необходимо создание внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию. Факторы внешней среды связаны с созданием новых и трансформацией действующих институциональных структур, изменением их функций, моделей функционирования и механизмов взаимодействия с другими институциональными структурами.

Для создания необходимой благоприятной инновационной среды, обеспечивающей эффективное функционирование всех звеньев инновационного процесса, следует развивать как внешние, так и внутренние факторы осуществления инноваций [7, 8].

Важнейшей частью внешней инновационной среды являются национальные инновационные системы. Многие современные исследователи определяют НИС как сеть институтов, занимающихся разработкой, распространением, использованием технологий, а также формированием институциональных границ, в рамках которых правительства разрабатывают и осуществляют политику регулирования инновационных процессов [3]. Однако НИС нельзя рассматривать лишь как набор институциональных структур. Это система взаимосвязанных, взаимодействующих институтов для создания, распространения знаний и опыта, которые определяют новые рынки и уровень конкурентоспособности национального бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гапоненко, В.Ф.** Финансово-правовые проблемы регулирования инновационной деятельности [Текст] / В.Ф. Гапоненко. – М., 2005.

2. **Бовин, А.А.** Управление инновациями в организации [Текст] / А.А. Бовин. – М.: Омега-Л, 2006.

3. **Бунчук, М.** Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения (по материалам зарубежных авторов) [Электронный ресурс] / М. Бунчук. – Режим доступа: http://www.geocities.com/CollegePark/Lab/5590/nis.htm

4. **Иванова, Н.И.** Национальные инновационные системы [Текст] / Н.И. Иванова. – М.: Наука, 2002.

5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://projects.innovbusiness.ru

6. **Мингалева, Ж.А.** Формирование комплексной системы государственных мер стимулирования инновационной деятельности в России [Текст] / Ж.А. Мингалева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – Серия «Экономические науки». – 2010. – № 3 (99). – С. 12–19.

7. **Мингалева, Ж.А.** Влияние активности патентной деятельности на инновационное развитие национальной экономики [Текст] / Ж.А. Мингалева // Экономика региона. – 2010. – № 4(24). – С. 71–77.

8. **Мингалева, Ж.А.** О формировании правового поля в области инновационной и интеллектуальной деятельности [Текст] / Ж.А. Мингалева // Вестник ПГУ. Серия «Юридические науки». – Вып. 4(10). – С. 122–126.

УДК 336.7

А.А. Сидоренко

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Банковские системы чрезвычайно сложны и динамичны. Закономерности их функционирования и развития описываются определенными множествами разносторонних показателей. Каждый показатель множества характеризует отдельное свойство банковской деятельности. В результате определение уровня развития коммерческого банка является одной из самых важных и сложных задач финансового менеджмента. Однако как в теоретическом, так и в практическом аспектах ученые все еще не определились с методикой оценки, способной адекватно, объективно и достоверно учитывать разноплановые показатели, особенно те, которые характеризуют надежность и эффективность деятельности банковского учреждения.

Поскольку в процессе анализа необходимо использовать большое количество коэффициентов и критериев (коэффициент надежности, коэффициент ликвидности, мультипликатор капитала, коэффициент зависимости от акционеров, коэффициент уровня доходных активов, коэффициент кредитной активности, рентабельность активов, рентабельность капитала), на сегодняшний день перед исследователями стоит задача сокращения числа переменных и сведения их к одному агрегированному показателю. Объединение ряда различных по единицам измерения, значимости и другим характеристикам показателей в единый обобщающий интегрированный критерий позволяет определить отличие достигнутого состояния банковского учреждения от базы сравнения в целом по группе показателей, а также значительно упростить процедуру оценки уровня его развития как сложного и многомерного экономического объекта. Во многих случаях данный подход является единственно возможным способом проведения оценки и получения объективных, однозначных выводов. Отмеченные обстоятельства обусловливают актуальность, теоретическую и практическую значимость проводимого исследования.

Обзор методической литературы, касающейся анализа банковской деятельности, и ознакомление с практическими аспектами ее оценки непосредственно в финансовых учреждениях свидетельствуют о том, что сегодня единая система показателей, которая в интегрированном виде характеризует уровень развития коммерческого банка, окончательно еще не сложилась. Особого внимания заслуживают работы таких авторов, как А. Ашманова, А. Бакаева, М. Баканова, Л. Басовского, Дж. Джонстона, К. Доугерти, А. Емельянова, Т. Клебановой, А. Крушевского. В исследованиях Е. Жарковской [1] можно найти рекомендации по оценке уровня развития банковского учреждения, основанные на использовании сбалансированной системы показателей. В трудах М. Щетинина [2], С. Орехова, Л. Аверьяновой [3] основное внимание уделяется многомерному шкалированию. Однако автор настоящей работы, несмотря на все имеющиеся достижения, разделяет точку зрения Л.В. Чхутиашвили [4], который утверждает, что сегодня в экономической науке отсутствуют конструктивные методики построения интегрированных показателей, позволяющие менедже-

рам адекватно оценивать уровень развития банковского учреждения и на основе полученных данных гибко формировать и использовать для выбора стратегий диагностические и управляемые параметры в зависимости от достигнутой ступени развития, общего состояния банка и положения экономической системы в целом. Поэтому продолжение исследований в данном направлении является целесообразным.

Цель данной работы – проанализировать теоретическое наследие в области многомерного анализа финансового состояния банковского учреждения и на основе полученных данных разработать практические рекомендации по усовершенствованию методических подходов построения интегрированного показателя развития коммерческого банка, основанного на оценке его надежности и эффективности.

Итак, как уже отмечалось ранее, существует достаточно большой спектр методов многомерного анализа, позволяющих решать задачи сокращения размерности пространственных признаков, основанных на агрегированных, интегральных и синтетических показателях. Вся совокупность этих методов традиционно подразделяется на две группы: методы построения обобщенных показателей и методы уменьшения числа признаков [5]. Основное отличие методов состоит в различных способах редукции показателей-признаков.

Первая группа методов направлена на получение интегральной оценки объектов, имеющих многофакторную природу, в виде некоторой функции $f(y_1, y_2, \ldots, y_n)$, которая отражает влияние всех признаков и таким образом позволяет упорядочить изучаемые объекты. Для расчетов обобщающих комплексных показателей успешно применяются факторный анализ, эвристические методы снижения размерности, сводный (обобщающий) латентный показатель качества (или эффективности функционирования) сложной системы и т. д. [6–8]. Для полной редукции числа признаков (получения только одного обобщающего показателя уровня развития банка) можно успешно использовать все эти методы, поскольку каждый из них, несомненно, имеет свои специфические особенности, которые и составляют его преимущества.

Сущность работы второй группы методов состоит в замене первоначального набора признаков набором диагностических качеств, которые обладают следующими свойствами:

– они не коррелированны или слабо коррелированны между собой;

– сильно коррелированны с признаками, не входящими в диагностический набор.

Таким образом, вторая группа методов позволяет исключить из первоначальной системы те признаки, которые дублируют информацию, а также обеспечить выбор показателей, наиболее полно отражающих состояние исследуемых процессов. Данная группа методов называется *таксономией*. Наличие таксономии в современных системах моделирования необходимо и оправдано как с теоретической точки зрения – для уточнения объекта исследования и определения направления исследований, так и с практической – для сравнения и оценки систем моделирования между собой.

Впервые предложение применять методы таксономии при обобщении существующих признаков для формирования показателя, характеризующего уровень развития, было сформулировано В. Плютой и З. Хельвегой [8]. Ими предложен таксономический показатель, который представляет собой синтетическую величину, образованную из всех признаков, характеризующих изучаемое экономическое явление или процесс. Несомненным достоинством данного метода является то, что он всегда позволяет свести совокупность признаков изучаемого явления к одному синтетическому признаку. К тому же он не требует предварительного выделения подмножеств сильно коррелированных показателей и не приводит к выделению нескольких некоррелируемых критериев. При использовании таксономического метода в качестве выходных можно брать как абсолютные, так и относительные показатели. Полученный интегрированный показатель имеет статический характер, в то же время анализ динамики его изменений в течение определенного периода времени дает возможность определить основные тенденции развития исследуемого объекта.

Для целей проводимого исследования автор предлагает воспользоваться одним из методов таксономии, который носит название «*метод*

центра тяжести». Использование данного метода позволяет определить уровень развития банка на основе выбранных групп показателей, а именно показателей надежности и эффективности.

Традиционно процедура построения таксономического показателя уровня развития начинается с определения элементов матрицы наблюдений X_{ij}, представленной выражением (1) [9].

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1j} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2k} & x_{2n} \\ x_{i1} & x_{i2} & x_{ij} & x_{in} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mj} & x_{mn} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

где j – показатели, которые характеризуют уровень развития объекта (j = 1, 2, n) (в нашем случае это показатели надежности и эффективности банка); X_{ij} – значение показателя j в определенный период времени i; i – порядковый номер периода (i = 1, 2, m).

Таким образом, агрегирование информации в одну обобщающую оценку означает превращение вектора $X_j = |x_{1j}, x_{2j}, \ldots x_{ij}, \ldots x_{mj}|$ в скаляр. Поскольку показатели множества X_j разнокачественные (характеризуют различные свойства объекта, имеют разные единицы измерения), то агрегирование требует приведения их к одной основе, т. е. стандартизации. Одновременно происходит выравнивание дисперсий (каждая дисперсия равна единице), а также значений признаков (все средние арифметические равны нулю). На практике используются различные способы стандартизации. Все они основываются на сравнении эмпирических значений показателя X_{ij} с определенной величиной a. Такой величиной может быть максимальное $X_i^{\max}$, минимальное $X_i^{\min}$, среднее $\overline{x}_i$ или эталонное X_i^0 значение показателя [10].

В нашем случае матрица стандартизованных значений имеет вид:

$$Z = (z_{ij}); \quad (2)$$

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \overline{x}_i}{\sigma_i}; \quad (3)$$

$$\overline{x}_i = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} x_{ij}; \quad (4)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}(x_{ij} - \overline{x}_i)^2}{n}}, \quad (5)$$

где $\overline{x}_i$ – среднее значение i-го показателя; σ_i – среднеквадратическое отклонение i-го показателя.

Следующим шагом построения таксономического показателя развития банка является дифференциация переменных признаков-показателей матрицы наблюдений. Они делятся на стимуляторы и дестимуляторы в зависимости от характера влияния каждого из них на уровень развития исследуемого объекта. Признаки-показатели, которые оказывают положительное, стимулирующее влияние на уровень развития банка, относятся к стимуляторам, другие же признаки-показатели, которые оказывают тормозящее влияние на уровень развития, являются дестимуляторами. Связь между оценкой и показателем-стимулятором прямая, между оценкой и показателем-дестимулятором – обратная. Путем соответствующих преобразований дестимуляторы заменяются стимуляторами.

Распределение признаков на стимуляторы и дестимуляторы служит основой для построения вектора-эталона (P_o), элементы которого имеют координаты X_i^0 и формируются из совокупности значений признаков-показателей следующим образом:

$$\begin{cases} X_i^0 = \max X_{ij} \text{ – если показатель } j \text{ является стимулятором;} \\ X_i^0 = \min X_{ij} \text{ – если показатель } j \text{ является дестимулятором.} \end{cases}$$

Вектор-эталон стандартизируется по той же формуле, что и массив наблюдений, с использованием установленного для всего массива среднего значения соответствующего показателя. Расстояние между отдельными точками-единицами и точкой (P_o) представляет эталон развития, обозначается (C_{io}) и рассчитывается по формуле

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^{m}(Z_{ij} - Z_{oj})^2}, \quad (6)$$

где Z_{ij} – стандартизированное значение j-го показателя в период времени i; Z_{oj} – стандартизированное значение j-го показателя в эталоне.

Полученные расстояния служат исходными величинами, которые используются при расчете показателя уровня развития банка. Основываясь на полученных данных, коэффициент уровня развития банковского учреждения определяется по формуле

$$K_i = 1 - d_i, \quad (7)$$

где

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o}; \quad (8)$$

$$C_o = \bar{C}_o + 2S_o; \quad (9)$$

$$\bar{C}_o = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} C_{io}; \quad (10)$$

$$S_o = \sqrt{\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}(C_{io} - \bar{C}_o)^2}. \quad (11)$$

Характерным свойством полученного интегрированного показателя K является то, что его значение находится в интервале от 0 до 1. Экономическая интерпретация полученного коэффициента заключается в следующем: уровень развития отдельной составляющей в исследуемом периоде тем выше, чем более близкое значение обобщающая оценка имеет к единице, следовательно, чем ближе значение интегрированного показателя к единице, тем на более высокой ступени развития находится исследуемый объект, т. е. банк.

Эмпирической проверкой предложенной методики является сравнительная оценка уровня развития десяти банков, проведенная на основании данных о деятельности этих финансовых учреждений, размещенных на официальном сайте Центрального Банка России [11]. Для анализа была выбрана следующая группа банков: «Транскапиталбанк» (*1*), «ОТП Банк» (*2*), «Московский индустриальный банк» (*3*), «Инвестторгбанк» (*4*), «РосЕвроБанк» (*5*), «Внешпромбанк» (*6*), «Авангард» (*7*), «Ситибанк» (*8*), «Зенит» (*9*), «Возрождение» (*10*). Матрица исходных данных представлена в табл. 1.

Таблица 1

Матрица исходных данных

Номер банка	Показатели эффективности			Показатели надежности		
	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$	$X6$
1	0,58	4,97	10,95	14,37	8,56	68,57
2	1,18	9,18	24	14,82	12,78	60,65
3	0,099	0,79	0,1	14,17	13,6	62,5
4	1,39	9,61	24,29	16,87	9,67	71,73
5	–0,85	–10,89	–0,97	8,49	12,49	58,68
6	0,85	7,19	20,93	13,4	10,86	57,92
7	0,76	8,57	15,2	9,77	22,62	49,69
8	3,03	2,13	6,002	16,59	14,98	46,93
9	0,05	0,52	1,59	9,98	307,3	43,59
10	5,44	35,43	63,67	18,12	73,55	48,86

Примечание. Условные обозначения: $X1$ – рентабельность активов; $X2$ – рентабельность капитала; $X3$ – коэффициент доходности активов; $X4$ – коэффициент надежности; $X5$ – мультипликатор капитала; $X6$ – коэффициент текущей ликвидности.

На следующем этапе стандартизируются абсолютные и относительные показатели и рассчитывается матрица расстояний. По завершении вычислений необходимо осуществить выбор так называемых показателей-репрезентантов групп, которые несут в себе наиболее значимую информацию, свойственную группе, согласно следующим правилам:

– в группах из одного элемента образующие их показатели имеют свойства, которые сильно отличаются от показателей других групп, поэтому они относятся к числу показателей-эталонов (репрезентантов);

– в группах, где число показателей более двух, рассчитывается сумма расстояний каждого показателя до других показателей группы;

– в группах, где число показателей равно двум, определяется сумма расстояний показателей, входящих в группу, от показателей-репрезентантов, избранных по описанным выше правилам [12].

Таблица 2

Набор показателей-репрезентантов

Номер банка	Показатели-репрезентанты			
	*X*2	*X*4	*X*5	*X*6
1	–0,1510	0,2176	0,3451	1,0125
2	0,2062	0,3551	0,1346	–1,0339
3	–0,5057	0,1565	–2,2510	0,9653
4	0,2427	0,9816	–1,2874	0,0841
5	–1,4967	–1,5794	0,4682	1,0080
6	0,0373	–0,0788	0,5197	–0,9995
7	0,1544	–1,1882	0,5509	–1,4106
8	–0,3920	0,8961	0,7427	1,1786
9	–0,5286	–1,1240	0,8845	–0,0493
10	2,4334	1,3636	–0,1071	–0,7553

К репрезентантам относится тот показатель, у которого сумма расстояний от обособленных элементов и элементов-репрезентантов, выделенных из групп элементов с числом больше двух, максимальная. Таким образом, результатом является набор показателей-репрезентантов, описывающих наиболее важные аспекты состояния объектов исследования (табл. 2).

Следующий шаг заключается в дифференциации признаков матрицы наблюдений. Все переменные делятся на стимуляторы и дестимуляторы в зависимости от характера влияния каждого признака на уровень развития коммерческих банков. Полученные результаты позволяют определить расстояние между показателями и эталоном и используются в дальнейшем при расчете уровня развития банка. Распределение совокупности банков по уровню развития представлено в табл. 3.

Данные табл. 3 свидетельствуют о том, что на самом высоком уровне развития находится «Внешпромбанк» – он достиг отметки, равной 0,94493. Положительным моментом является то, что показатель уровня развития всех рассмотренных коммерческих банков

Таблица 3

Распределение совокупности банков по уровню развития

«Внешпромбанк»	0,94493
«Московский индустриальный банк»	0,92625
«Инвестторгбанк»	0,92613
«РосЕвроБанк»	0,92442
«Транскапиталбанк»	0,92277
«Ситибанк»	0,92169
«Авангард»	0,91306
«Возрождение»	0,91272
«ОТП Банк»	0,89326
«Зенит»	0,87421

приближается к 1. Банковские учреждения имеют допустимые значения показателей рентабельности, надежности, финансовой устойчивости, деловой активности. Кроме того, они характеризуются высокими темпами развития основных финансовых показателей; эффективно управляют кредитными, инвестиционными, депозитными портфелями; имеют стабильную ресурсную базу; рентабельно используют имеющиеся ресурсы; имеют высокую надежность.

Данная модель может быть применена для оценки уровня развития любого коммерческого банка, вполне пригодна для проведения текущего внутрибанковского контроля за результатами деятельности банка с учетом его надежности и эффективности, а также для обеспечения необходимого уровня развития по сравнению с другими банками.

Подводя итог проведенному исследованию, необходимо отметить, что автором были проанализированы различные методики построения интегрированных показателей, позволяющие комплексно рассматривать результативность функционирования субъектов хозяйствования, выявлены их достоинства и недостатки. Для оценки уровня развития коммерческого банка, основанного на показателях надежности и эффективности, пред-

ложена методика, основу которой составляет таксономический подход. Благодаря использованию таксономии в процессе анализа деятельности коммерческого банка решается проблема упорядочения многомерных объектов или процессов относительно заданного нормативного вектора-эталона. На основании метода таксономии, который способен упорядочить многомерный статистический материал в единую количественную характеристику, возможно построение обобщающей оценки уровня развития банковского учреждения.

Эмпирическая проверка представленной методики показала, что таксономический интегральный показатель финансовой результативности банка в отличие от значительного числа коэффициентов позволяет осуществлять комплексную оценку уровня развития банковского учреждения, основу которой могут составлять различные характеристики его функционирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Жарковская, Е.П.** Финансовый анализ деятельности коммерческого банка [Текст] / Е.П. Жарковская. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2011. – 325 с.

2. **Щетинин, М.Е.** Управление финансовой деятельностью банка с помощью моделей анализа [Текст] / М.Е. Щетинин // Экономика. Налоги. Право. – 2010. – № 2. – С. 132–136.

3. **Орехов, С.А.** Использование различных методик анализа при формировании интегрированной финансовой стратегии банка [Текст] / С.А. Орехов, Л.В. Аверьянова // Вестник УМО. Экономика, статистика и информатика.– 2010. – № 2. – С. 40–45.

4. **Чхутиашвили, Л.В.** Финансовый анализ деятельности коммерческого банка и оценка его стоимости [Текст] / Л.В. Чхутиашвили // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2010. – № 8. – С. 37–52.

5. **Гладышева, А.В.** Исследование экономических процессов методами математической экономики [Текст] / А.В. Гладышева // Социально-экономические явления и процессы. – 2010. – № 6. – С. 56–62.

6. **Глинский, В.В.** Статистический анализ [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов экон. профиля / В.В. Глинский, В.Г. Ионин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М; Новосибирск: Сиб. соглашение, 2002. – 241 с.

7. **Хованов, Н.В.** Математические модели риска и неопределенности [Текст] / Н.В. Хованов; Санкт-Петерб. гос. ун-т. – СПб.: Изд-во Санкт-Петерб. ун-та, 1998. – 199 с.

8. **Плюта, В.** Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании [Текст] / В. Плюта; пер. с польск. В.В. Иванова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 176 с.

9. **Клебанова, Т.С.** Математические модели трансформационной экономики [Текст] / Т.С. Клебанова. – Х.: ИНЖЕК, 2006. – 280 с.

10. **Хечумова, Э.А.** Формирование нормативных значений финансовых коэффициентов на основе экономико-математического моделирования [Текст] / Э.А. Хечумова // Управленческий учет. – 2010. – № 1. – С. 34–42.

11. Банк России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/

12. **Толмачев, М.Н.** Построение обобщающих показателей с учетом динамического фактора [Текст] / М.Н. Толмачев // Вестник УМО. Экономика, статистика и информатика. – 2010. – № 2. – С. 117–121.

УДК 336

В.В. Мезенцев

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ МЕРТОНА ДЛЯ ОЦЕНКИ КРЕДИТНЫХ ДЕФОЛТНЫХ СВОПОВ

Существует множество способов оценки кредитных рисков компании, например с помощью кредитных рейтингов общепризнанных рейтинговых агентств или с помощью внутренних систем ранжирования компаний по кредитному риску. Поскольку кредитный риск в широком смысле является вероятностью дефолта компании, то, используя различные модели, такие как модель Альтмана, можно измерить кредитный риск в абсолютных величинах.

Вместе с тем последний мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. показал, что современные условия существования финансового рынка требуют других подходов и способов оценки кредитных рисков. Например, в сентябре 2009 г. Moody's понизило рейтинг Lehman Brothers Holdings Inc. и его дочерних компаний сразу на 10 пунктов (с A2 до B3), а вслед за Moody's Fitch понизило долгосрочный рейтинг дефолта эмитента с A+ до D. Значит, в какой-то момент рейтинг не отражал реального положения дел в компании, ее повышенных рисков.

На финансовом рынке существуют инструменты, которые представляют рыночную оценку кредитного риска какой-либо долговой ценной бумаги, корпоративной или государственной, или целого портфеля бумаг практически в режиме реального времени, – это кредитные дефолтные свопы (от англ. Credit Default Swap (CDS)).

Существенный плюс CDS состоит в том, что их одновременно и непрерывно оценивают сотни участников рынка, которые берут во внимание не только отчетность компании, ее кредитные рейтинги, другие фундаментальные оценки, но и всю вновь поступающую информацию. Это значительно увеличивает гибкость в оценке кредитного риска по сравнению с использованием данных рейтингов или отчетности, поскольку последние обновляются, как правило, ежеквартально. В отличие от облигаций, которые все же представляют собой долговой инструмент, CDS в чистом виде являются рыночным инструментом оценки кредитного риска. Поэтому проблема оценки CDS весьма актуальна как для участников финансового рынка, так и с научно-исследовательской точки зрения.

Кредитный дефолтный своп и методы его оценки. Кредитный дефолтный своп – это договор между двумя контрагентами, финансовыми институтами, по которому одна сторона выплачивает другой определенную сумму при наступлении кредитного события у третьей стороны или у определенного набора финансовых активов – базового портфеля. Кредитным событием может служить дефолт компании или государства, резкое снижение котировок, невыплата или задержка купона или номинала по облигациям, изменение кредитного рейтинга, реструктуризация задолженности. Таким образом, CDS по своей сути – страховка от потерь по финансовому инструменту.

В случае дефолта базового актива, на который выписан CDS, расчет может производиться физической поставкой базового актива покупателем защиты в обмен на номинал CDS либо денежным расчетом, когда продавец защиты выплачивает покупателю разницу между номиналом CDS и ликвидационной стоимостью базового актива (покрытием).

Существует ряд моделей и способов оценки кредитного дефолтного свопа:

– оценка CDS на основе стоимости хеджирования;

– модели оценки CDS, основанные на интенсивности дефолтов, или редуцированные модели;

– модели оценки кредитных инструментов на основе кредитного рейтинга;

– структурные модели оценки CDS или модели, основанные на стоимости фирмы.

Первые три способа не используют фундаментальные показатели компании, а лишь стоимость/доходность уже обращающихся инструментов, например облигаций, либо кредитный рейтинг, который сам по своей сути является оценочным показателем. То есть полученный с их помощью результат является производным от оценок других инструментов.

Структурные же модели в своей основе используют фундаментальные показатели компании: долговую нагрузку и волатильность акций компании, а также такой макроэкономический показатель, как безрисковая ставка. Таким образом, результаты, полученные с использованием структурных моделей, являются более обоснованными с точки зрения финансового положения самой компании, поскольку показатель долговой нагрузки и волатильность акций – показатели риска компании.

Структурные модели. Суть подхода Мертона. В 1973 г. Ф. Блэк и М. Шоулз (Black & Scholes), а затем и Р. Мертон (Merton) в 1974 г. предложили простую модель, которая обеспечивает связь кредитного риска со структурой капитала фирмы. Изначально модель Блэка – Шоулза использовалась для оценки опционов, но именно Роберт Мертон впервые применил теорию опционов в решении проблемы оценки обязательств фирмы при наличии дефолта. Предложенная им модель может применяться для оценки любых существующих на данный момент видов кредитных деривативов, в частности CDS.

Из корпоративных финансов известно следующее соотношение:

$$\text{Стоимость активов} = \text{Стоимость акционерного капитала} + \text{Стоимость долга} \quad (1)$$

Также известно, что держатели долговых инструментов имеют первоочередное право на получение инвестированных в компанию средств и только потом свои средства получают акционеры.

Таким образом, акционерный капитал – остаточная стоимость фирмы, т. е. то, что остается после выплаты долговых обязательств. Из этого следует, что оценка акционерного капитала может быть отрицательной величиной, если стоимость активов меньше долговых обязательств. В случае если существует акционерный капитал с отрицательной стоимостью, акционеры могут избавиться от него без каких-либо издержек для себя.

Иначе говоря, держатели акций не реализуют опцион колл и оставляют фирму кредиторам. Поскольку стоимость активов меньше, чем величина долговых обязательств, требования кредиторов не будут полностью удовлетворены, что означает дефолт для компании. Если стоимость фирмы превышает стоимость долга, то акционеры ее как бы выкупают у кредиторов за стоимость долга, в противном случае они оставляют фирму кредиторам, и сделка по «выкупу» фирмы не происходит, т. е. опцион колл не реализуется.

Следовательно, рисковый долг можно представить следующим соотношением:

$$\text{Рисковый долговой инструмент компании} = \text{Стоимость фирмы} + \text{Короткий опцион колл на акционерный капитал компании} \quad (2)$$

Таким образом, оценка рискового долгового инструмента сводится к оценке опциона колл, а покупка защиты от дефолта сводится к покупке опциона пут, для оценки которого используется модель Мертона.

Детерминанты модели. Прежде чем приступить к оценке CDS по модели Мертона, следует статистически проверить значимость детерминант модели. Если сами детерминанты статистически незначимы, т. е. не определяют кредитного спрэда, то они не могут служить в качестве исходных параметров для оценки дефолтного свопа.

Проверка значимости детерминант производится на разных этапах – в докризисный период (январь 2006 – май 2008 гг.) и посткризисный период (май 2009 – декабрь 2010 гг.). Период острой фазы кризиса был убран из расчета, поскольку спрэды были обусловлены в большей степени паникой участников, общим взглядом на риски развивающихся рынков и дефолтных свопов, контрагентскими рисками, а не фундаментальными характеристиками компаний.

Данные по CDS включают в себя еженедельные котировки. Выбор значений пятилетнего CDS объясняется его наибольшей ликвидностью среди других CDS на российские компании.

Таблица 1

Детерминанты модели Мертона

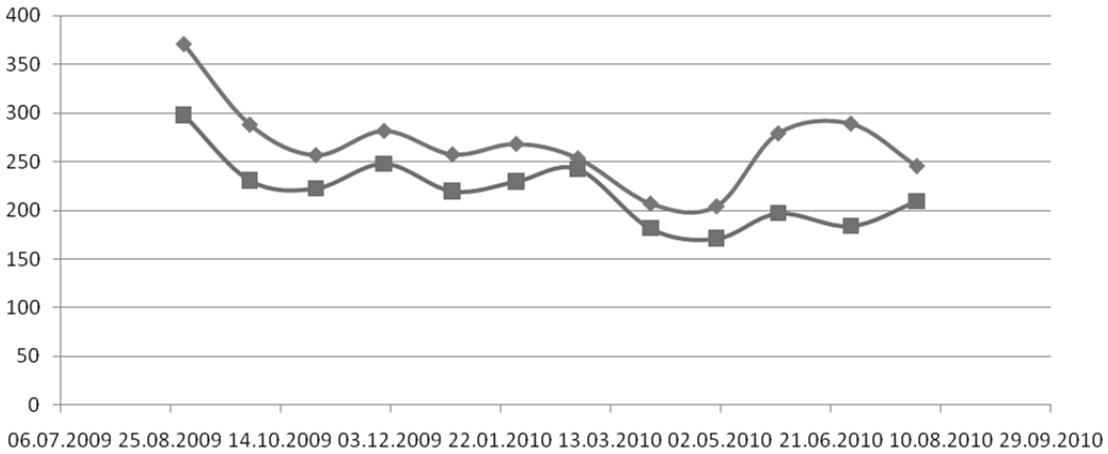
Тестируемый фактор	Гипотеза	Результат эмпирической проверки	
		«Докризисная» модель	«Посткризисная» модель
Debt to Value Ratio	Модель Мертона подразумевает, что дефолт происходит в случае, если стоимость фирмы падает ниже стоимости ее долга. Следовательно, чем больше debt to value ratio, тем больше вероятность дефолта	Гипотеза подтвердилась	Гипотеза подтвердилась
Волатильность акций компании	Основываясь на теории опционов, цена опциона должна возрастать с ростом волатильности базового актива. Возросшая волатильность увеличивает вероятность дефолта, что в свою очередь увеличивает стоимость страховки от дефолта	Гипотеза подтвердилась	Гипотеза подтвердилась
Безрисковая ставка	Более высокая ставка ведет к большему ожидаемому темпу роста фирмы, что снизит вероятность дефолта и уменьшит кредитный спрэд	Гипотеза подтвердилась	Гипотеза подтвердилась

Проверка детерминант была проведена по каждой из шести компаний, в которых мы оценим CDS с помощью модели Мертона: «Газпром», «Сбербанк», «ВТБ», «Лукойл», «Северсталь», «Транснефть» и «МТС». Были построены регрессионные модели, сделана проверка на стационарность рядов с помощью теста Дикки – Фуллера (Dickey – Fuller) (нестационарные ряды преобразованы с помощью метода первых разностей). Также независимые переменные регрессии были проверены на мультиколлинеарность – коэффициенты корреляции оказались небольшими. Значения p-value и коэффициента детерминации R^2 показали высокую значимость детерминант модели.

Результаты проверки значимости детерминант модели приведены в табл. 1.

Таким образом, данные детерминанты можно было использовать для подсчета CDS с помощью структурной модели Мертона.

Результаты использования модели Мертона для расчета CDS в российских компаниях. Поскольку детали построения модели и особенности расчета спрэда весьма объемны, в данной статье мы приведем только общие выводы по результатам расчетов и один из графиков, в котором отображена динамика реальных спрэдов CDS и спрэдов, полученных с использованием структурной модели Мертона. Для компании «Газпром» модель показала следующие результаты (см. рисунок).



Динамика теоретических спрэдов CDS и реальных котировок 5Y CDS в компании «Газпром»:
(—◆—) – цена 5-летнего CDS; (—■—) – модель Мертона

Таблица 2

Коэффициенты корреляции результатов расчета

Компания	ρ
«Газпром»	0,78
«Сбербанк»	0,68
«ВТБ»	0,72
«Лукойл»	0,62
«Северсталь»	0,76
«Транснефть»	0,79
«МТС»	075

В табл. 2 приведены коэффициенты корреляции между результатами расчета теоретического спрэда CDS, полученными при использовании модели Мертона, и реальными рыночными значениями по каждой из компаний.

В целом, спрэды CDS по семи компаниям оказались ниже реальных котировок. Присутствует сильная корреляционная зависимость между теоретическим спрэдом (модель Мертона) и реальными значениями. Самый низкий из коэффициентов корреляции равен 62 %. Это очень хороший результат для классической модели Мертона, которая не учитывает дивидендов, купонных выплат по долгу. Несмотря на эти ограничения, модель вполне может использоваться для оценки стоимости CDS.

В заключение следует отметить, что модели оценки CDS, используемые для западных компаний, вполне применимы и для расчета стоимости CDS в российских компаниях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Вриз Роббе, Ж.Ж.** Секьюритизация и право [Текст] / Ж.Ж. Вриз Роббе, П. Али. – М.: Клувер, 2007. – 554 с.

2. **Бэр, Х.П.** Секьюритизация активов: секьюритизация финансовых активов – инновационная техника финансирования банков [Текст] / Х.П. Бэр. – М.: Клувер, 2007. – 624 с.

3. **Black, F.** The Pricing of Options and Corporate Liabilities [Text] / F. Black, M. Scholes // Journal of Political Economy. – 1973. – P. 637–654.

4. **Cox, J.** Option pricing: a simplified approach [Text] / J. Cox. S. Ross, M. Rubinstein // Journal of Financial Economics. – 1979. – No. 7. – P. 229–263.

5. **Hull, J.C.** Valuing credit default swaps I: No counterparty default risk [Text] / J.C. Hull, A. White // Journal of Derivatives. – 2000. – No. 8. – P. 29–40.

6. **Das, S.** Credit Derivatives – Products [Text] / S. Das; Credit Derivatives and Credit Linked Notes. – 2nd ed. – John Wiley & Sons, 2000.

7. **Merton, R.** On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates [Text] / R. Merton // Journal of Finance. – 1974. – No. 29. – P. 449–470.

8. **Schonbucher, P.J.** A Libor market model with default risk [Text] / P.J. Schonbucher. – Bonn University: Working Paper, 2000.

9. **Vasicek, O.A.** Term structure Modeling Using Exponential Splines [Text] / O.A. Vasicek, G. Gong // Journal of Finance. – 1982.

10. **Zhou, C.** An analysis of default correlation and multiple defaults [Text] / C. Zhou // Review of Financial Studies. – 2001 – No. 14 (2). – P. 555–576.

УДК 339.138

Ю.А. Шмелева

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Разработка предприятием нового потребительского товара сопряжена с высокими экономическими, производственными, трудовыми и организационными затратами, что в условиях неопределенности (насколько будет востребован разрабатываемый товар) влечет за собой и высокие риски. В связи с этим рекомендуется в процесс разработки нового товара активно вовлекать конечных потребителей, степень удовлетворения потребностей которых является решающим фактором при обеспечении показателей доходности товара [5]. Взаимодействие предприятия с потребителями особенно актуально при разработке, производстве и реализации технологически сложного и дорогостоящего товара на высококонкурентном рынке.

В этих целях на предприятии рекомендуется внедрить программу взаимодействия предприятия с потребителями при разработке нового товара (программа ВзПРНТ), включающую в себя весь комплекс мероприятий по осуществлению взаимодействия с потребителями, а также инструменты взаимодействия каждого функционального направления деятельности предприятия с потребителями [5]. Программа ВзПРНТ индивидуальна для каждого конкретного предприятия и зависит от характеристик разрабатываемого нового товара.

Предприятию необходим инструментарий для определения эффективности взаимодействия с потребителями в процессе разработки нового товара. Оценку эффективности программы ВзПРНТ предлагается проводить в три этапа:

– определение стоимости программы ВзПРНТ;
– оценка эффективности проведения мероприятий, составляющих программу ВзПРНТ;
– оценка эффективности программы ВзПРНТ.

Уже на этапе разработки концепции товара на предприятии должен быть определен бюджет не только на осуществление технической части разработки нового товара, но и на осуществление мероприятий по взаимодействию с потребителями. Определение предприятием бюджета на разработку нового товара и проведение мероприятий по его продвижению представляют собой сложный процесс, и в первую очередь связан с трудностями в определении цены на новый товар (особенно если он не имеет аналогов в мире). Цена товара должна позволить предприятию не только окупить все затраты на разработку и продвижение, но и принести прибыль и не отпугнуть потребителя. Более того, цена товара должна быть такой, чтобы предприятие могло покрыть все расходы по осуществлению взаимодействия предприятия с потребителями при разработке нового товара и при его существовании на рынке. Таким образом, прогнозная цена на новый товар включает в себя стоимость программы ВзПРНТ.

В свете указанной концепции, приоритетным принципом которой является удовлетворение потребностей конечного потребителя, прогнозирование цены на новый товар предлагается проводить на основе анализа его конкурентоспособности и расчете функции полезности [3]. Ключевые характеристики товара и сопутствующие услуги формируют его атрибуты, составляющие конкурентное преимущество и анализируемые потребителем перед совершением по-

купки. Экспертным путем и методом опроса потребителей выявляются потребительские характеристики (атрибуты) нового товара или товара, функционально приближенного к разрабатываемому, и определяются их идеальные с точки зрения потребителя значения (условия входа на рынок). Атрибуты товара группируются по основным оценочным категориям: это «цена потребления», формируемая атрибутами «цена покупки» и «цена эксплуатации», и «качество», формируемое атрибутами «технические характеристики», «эксплуатационные характеристики», «бренд», «дизайн и удобство управления».

Каждому атрибуту присваивается вес, который отражает ценности и приоритеты, по которым потребитель оценивает выгоду от приобретения данного товара. На основании этих данных, рассчитывается единичная полезность анализируемого товара и определяется его рыночная сила. Последняя отражает возможное предельное увеличение цены потребления товара, позволяющее сохранить его конкурентную позицию на том же уровне. Таким образом, максимальная прогнозируемая цена нового товара соответствует величине рыночной силы товара. Разница между максимальной прогнозируемой ценой нового товара и прогнозируемой себестоимостью нового товара может быть направлена на осуществление программы ВзПРНП, реализация которой позволит увеличить вероятность достижения прогнозируемых показателей по объему продаж и, следовательно, окупить вложенные в разработку и производство товара инвестиции [5].

Далее оценивается эффективность каждого из мероприятий, входящих в программу ВзПРНТ. Выделяется пять групп мероприятий по взаимодействию с потребителями: маркетинговые исследования, маркетинговые коммуникации, осуществление продажи товара, сервисное и гарантийное обслуживание, работа с жалобами и предложениями. Каждое из этих мероприятий включает в себя комплекс действий со стороны предприятия по вовлечению потребителя в процесс создания нового товара. Эффективность каждой группы мероприятий по взаимодействию с потребителями определяется как сумма взвешенных показателей эффективности мероприятий, входящих в данную группу. Так, эффективность маркетинговых исследований складывается из взвешенного показателя эффективности маркетинговых исследований, проведенных силами самого предприятия, и взвешенного показателя эффективности маркетинговых исследований, проведенных силами исследовательской компании посредством аутсорсинга. Маркетинговые коммуникации представляют собой комплекс действий по продвижению товара на рынок: это выставки, реклама, связи с общественностью (PR), интернет-продвижение [2]. Соответственно, эффективность маркетинговых коммуникаций определяется как сумма взвешенных показателей эффективности этих действий. В свою очередь, продажа потребительского товара представляет собой комплекс мероприятий, состоящий из розничных продаж товара, продаж через посредников, продаж через Интернет. Комплексный показатель эффективности продаж товара складывается из взвешенных показателей эффективности розничных продаж, продаж через Интернет и через посредников. Сервисное и гарантийное обслуживание представляет собой комплекс мероприятий, включающий предпродажный сервис, гарантийное обслуживание, послегарантийное обслуживание. Единичные показатели эффективности мероприятий по сервисному и гарантийному обслуживанию, а также по работе с жалобами и предложениями можно определить на основе ключевых показателей эффективности (KPI), рассчитанных экспертным путем и установленных индивидуально для каждого предприятия.

Графически методика оценки эффективности программы ВзПРНТ представлена следующим образом (см. рисунок).

Эффективность реализации программы ВзПРНТ определяется суммированием взвешенных показателей эффективности мероприятий, входящих в данную программу, что соответствует следующей формуле:

$$Eff_{\text{ПВзПРНТ}} = k \times Eff_{\text{м и}} + l \times Eff_{\text{м к}} + m \times Eff_{\text{п}} + \\ + n \times Eff_{\text{СиГО}} + q \times Eff_{\text{РЖиП}},$$

где $Eff_{\text{ПВзПРНТ}}$ – эффективность программы ВзПРНТ; $Eff_{\text{м и}}$ – эффективность проведения

Методика оценки эффективности программы взаимодействия предприятия с потребителями при разработке нового товара

маркетинговых исследований; $Eff_{мк}$ – эффективность маркетинговых коммуникаций по продвижению нового товара; $Eff_{п}$ – эффективность осуществления продаж нового товара; $Eff_{СиГО}$ – эффективность осуществления сервисного и гарантийного обслуживания потребителей товара; $Eff_{РЖиП}$ – эффективность работы с жалобами и предложениями; k, l, m, n, q – показатели весомости соответствующего мероприятия в программе ВзПРНТ.

Оценка эффективности программы ВзПРНТ представляется возможной уже после выхода нового товара на рынок, после форми-

рования спроса на товар среди потребителей, ознакомления конкурентов с характеристиками товара. Только при коммерциализации товара становится понятным, насколько разработанный новый товар соответствует предпочтениям потребителей, насколько эффективным было взаимодействие предприятия с потребителем при разработке нового товара, а также правильность использования инструментов взаимодействия, качество интерпретации и управления информацией в процессе взаимодействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Багиев, Г.Л.** Маркетинг взаимодействия. Концепция. Стратегии. Эффективность [Текст] / Г.Л. Багиев, Х. Мефферт. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. – 672 с.

2. **Ковтуненко, Н.М.** Исследование эффективности комплекса маркетинговых коммуникаций промышленного предприятия на рынке товаров производственного назначения [Текст] / Н.М. Ковтуненко // Индустриальный и B2B маркетинг. – 2010. – 04 (12). – С. 274–284.

3. **Комлев, Е.Б.** Анализ конкурентоспособности товаров [Текст] / Е.Б. Комлев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – (3). – С. 45–59.

4. **Фирсанова, О.В.** Маркетинг инноваций [Текст] / О.В. Фирсанова, В.Г. Шубаева. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 104 с.

5. **Шмелева, Ю.А.** Предпосылки формирования политики взаимодействия предприятия с потребителями [Текст] / Ю.А. Шмелева // Актуальные вопросы экономических наук: сб. матер. XVII Междунар. науч.-практ. конф: в 2-х ч. – Ч. 1 / под общ. ред. Ж.А. Мингалевой, С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – С. 137–142.

УДК 338.27; 338.583

О.С. Плотникова

ПЛАНИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ РЫНКА

Деятельность торговых организаций зависит от множества различных факторов внешней и внутренней среды, одним из которых является фактор сезонности. В широком смысле сезонность представляет собой регулярное изменение объемов спроса и предложения в зависимости от смены времен года, выполнения определенных работ, обычаев, традиций, праздников и т. д. [5]. Применительно к торговле сезонность – это закономерное явление, которое выражается в неравномерности продажи товаров. Роль данного фактора в торговле в отличие от других отраслей экономики весьма значительна.

В качестве основных проявлений сезонности выделяют неравномерность денежных потоков, рост издержек обращения, изменение спроса и цен на реализуемые товары, колебание уровня производительности труда, прибыли и иных показателей деятельности организации. Наибольшему влиянию данного фактора подвержены товарооборот и издержки обращения.

На величину издержек обращения сезонность оказывает влияние как в сторону их уменьшения, так и увеличения [3]. В этой связи актуальным и необходимым является управление величиной издержек обращения на основе сезонных колебаний рынка.

Для целей учета, анализа и управления мы предлагаем использовать в финансово-

хозяйственной деятельности торговой компании уточненный метод расчета величины издержек обращения с учетом влияния фактора сезонности. При этом для расчета указанных сумм по различным отчетным периодам необходимо рассчитывать индекс сезонности, определяемый по формуле

$$I_{\text{сез}} = \frac{\sum \text{Ио}_{n\,m} / m}{\sum\sum \text{Ио}_{n\,m} / n\,m} = \frac{\sum \text{Ио}_{n\,m}}{\sum\sum \text{Ио}_{n\,m}}\, n,$$

где n – отчетный период (месяц, квартал, полугодие); m – количество анализируемых лет; $\sum \text{Ио}_{n\,m}$ – сумма издержек обращения в отчетном периоде n за m анализируемых лет.

Рассчитанный по формуле индекс сезонности свидетельствует о степени отклонения суммы издержек обращения в том или ином отчетном периоде от их среднегодовых значений. При этом полученная в ходе расчета и анализа информация дает возможность оценить влияние данного фактора более детально и развернуто. Для руководства организации эти сведения представляют особую значимость, так как позволяют проследить закономерности развития организации в отчетном периоде, планировать суммы издержек, а также разрабатывать соответствующие меры по управлению сезонными изменениями в бизнесе. Кроме того, расчет сезонных колебаний величины издержек можно проводить по структурным подразделениям, филиалам и представительствам компании, что в свою очередь актуально для современной торговой организации.

В современных условиях неопределенности и риска планирование издержек обращения с учетом фактора сезонности – одно из необходимых требований, а также важнейшее звено системы управления расходами торговой компании. Гибкость и способность реагировать на возникающие отклонения и изменения структуры издержек обращения являются отличительной чертой и достоинством системы планирования [4]. Работа по управлению издержками на основе сезонной динамики – задача сложная, но эффективная, позволяющая достигать поставленные цели, оценивать влияние фактора на исследуемый показатель, оптимизировать на этой основе расходы и, в конечном итоге, получать бóльшую прибыль.

Таким образом, практическая значимость сезонных изменений заключается прежде всего в том, что полученные в ходе комплексного анализа показатели отображают специфику развития отдельной организации или отрасли в целом по месяцам, кварталам, полугодиям анализируемого периода. Это в свою очередь необходимо для изучения закономерностей развития социально-экономических явлений в отчетном периоде и осуществления планирования величины расходов на продажу.

Планирование сумм издержек обращения с учетом влияния фактора сезонности можно осуществлять на основе разработанной нами формулы расчета сумм издержек обращения с учетом влияния сезонных колебаний. Данная формула позволяет на основании имеющихся данных бухгалтерского учета и анализа осуществлять прогнозирование будущих величин издержек, разрабатывать различные меры, направленные на оптимизацию их величин, а также осуществлять постоянный контроль за их возникновением в последующих отчетных периодах.

Расчет плановых величин показателя издержек обращения с учетом влияния фактора сезонности можно проводить на основе использования следующей формулы:

$$\sum \text{Ио}_{\text{пл}} = \frac{\sum \text{Ио}_{n\,m}\, \overline{I}_{\text{сез}_n}}{m}\, \overline{I}_{\text{р}_{\text{Ио}_n}},$$

где $\overline{I}_{\text{сез}_n}$ – средний индекс сезонности реализации товаров в отчетном периоде n; $\sum \text{Ио}_{n\,m}$ – сумма издержек обращения по всем отчетным периодам n за m лет; $\overline{I}_{\text{р}_{\text{Ио}_n}}$ – средний индекс роста издержек обращения в n отчетном периоде; n – отчетный период (месяц, квартал, полугодие); m – количество лет анализируемого временного периода.

При планировании объема издержек обращения на основе использования указанной формулы, скорректированной на средний индекс роста исследуемого показателя, можно определить

Расчет сезонных колебаний издержек обращения ООО «Спектр-Плюс», тыс. руб.

Квартал	Сумма, тыс. руб.			$\sum Ио_{nm}$	$\frac{\sum Ио_{nm}}{m}$	$\bar{I}_{сез_n}$	$\bar{I}_{рИо_n}$	$\sum Ио_{пл}$
	2008 г.	2009 г.	2010 г.					
I	1893	1446	1670	5009	1669,67	0,992	0,959	1589,21
II	1809	1381	1479	4669	1556,33	0,936	0,917	1336,30
III	2141	1755	1483	5379	1793,00	1,111	0,832	1657,95
IV	1972	1238	1676	4886	1628,67	0,961	0,991	1550,49
Итого	7815	5820	6308	19 943	1661,91*	1,000	0,914	6077,86

$$* \ 1661{,}91 = \frac{\sum Ио_{nm}}{nm} = \frac{19\,943}{4 \cdot 3}.$$

величину издержек организации в планируемом отчетном периоде. Применение данной формулы позволяет рассчитать и оценить влияние сезонного изменения спроса потребителей на различные группы и виды товаров.

Изменение спроса под воздействием сезонных колебаний непосредственно повлечет за собой изменение издержек обращения как в сторону их увеличения, так и в сторону уменьшения. Расчет плановой величины издержек с учетом влияния фактора сезонности можно проводить по структурным подразделениям, филиалам, торговым точкам, отделам и секциям торговой организации.

Пример расчета индекса сезонности и планируемой величины издержек обращения с учетом сезонных колебаний спроса рассмотрим на основе данных таблицы.

Применение в финансово-хозяйственной деятельности вышеизложенного уточненного метода расчета и планирования величины издержек обращения с учетом фактора сезонности позволит руководству организации принять соответствующие управленческие решения по снижению их величины, провести в отчетном периоде детальный экономический анализ возникших отклонений, выявить факторы внешней и внутренней среды и рассчитать их влияние на издержки торговой организации. Кроме того, управление выявленными особенностями издержек обращения с учетом сезонности позволяет избежать возникновения нерациональных затрат и потерь, переориентировать часть основной деятельности в неблагоприятные периоды отчетного года на дополнительные, более прибыльные виды деятельности, а также смягчить сезонную неравномерность объема продаж торговой компании.

Расчет планируемой величины расходов на продажу на основе представленного метода целесообразно осуществлять и оформлять в электронных таблицах редактора Microsoft Excel. Данная программа дает возможность, не повторяя аналогичные расчеты в последующих отчетных периодах, заменять вводимые переменные с автоматическим отражением расчетов плановых величин расходов на продажу в соответствующих диапазонах ячеек электронной таблицы.

Как в производстве, так и в торговле сезонные колебания отрицательно сказываются на дальнейшем развитии экономики в целом. Сезонные колебания необходимо исследовать и оценивать с целью последующего детального анализа и выработки рациональных экономических решений для минимизации его отрицательного влияния на финансовые показатели деятельности компании. В современных условиях для торговых организаций очень важно снизить зависимость от фактора сезонности. Следовательно, осуществление политики управления с учетом указанного фактора способствует достижению коммерческих целей торговой организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Баканов, М.И.** Экономический анализ в торговле [Текст] : учеб. пособие / М.И. Баканов. – М.: Финансы и статистика, 2006.

2. **Ерохина, Л.И.** Маркетинг в оптовой и розничной торговле [Текст] : учеб. пособие / Л.И. Ерохина, Е.В. Башмачникова, Е.В. Романеева. – М.: КНОРУС, 2007.

3. **Сапожникова, Н.Г.** Корпоративный учет и отчетность: методология и практика [Текст] / Н.Г. Сапожникова; Воронеж, гос. ун-т. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2008.

4. Экономика, анализ и планирование на предприятиях торговли [Текст] : учебник / под ред. А.Н. Соломатина. – СПб.: Питер, 2010.

5. Экономический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mirslovarei.com/content_eco

УДК 658.14:006.22

М.В. Решетова, А.Б. Крутик

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Развитие мировой экономики и усиление конкуренции диктует всем участникам хозяйственной деятельности – как отдельным предпринимателям, фирмам и корпорациям, так и суверенным государствам и их объединениям – новые правила игры. Современная экономическая ситуация формируется таким образом, что любой хозяйствующий субъект (объект экономической безопасности) вследствие значительно возросшей взаимной зависимости на всех уровнях не может обеспечить задачи эффективного решения своих экономических и социальных проблем без учета проблем безопасности в сфере экономики [12, 14].

Сегодня в экономической литературе существует значительное количество формулировок термина «экономическая безопасность», а также входящих в него понятий. Такое многообразие трактовок свидетельствует об утрате изначального смысла и несоответствии реалиям сегодняшнего времени.

Включение в определение экономической безопасности индикаторов из «продовольственной безопасности» (например, «импорт продовольствия»), информационной и других самостоятельных видов безопасности, показателей, характеризующих социально-политические, экологические и иные параметры функционирования хозяйствующих субъектов, еще больше усложняет его анализ. Необходимо разработать принципиально иной методологический подход к формализации и исследованию содержания безопасности экономической деятельности хозяйствующего субъекта для обоснования ее количественных и качественных параметров и их оценки в динамике.

Безопасность как состояние объекта является неотъемлемым атрибутом общества в любой его исторический период. Разница лишь в том, что при первобытно-общинном строе имели место одни угрозы здоровью и жизни людей, в средние века – другие, в настоящее время – третьи. Изменяется только характер угроз, но само стремление к безопасности, к максимально долгому состоянию и ощущению защищенности остается неизменным, а начиная с конца XX в. оно с каждым годом увеличивается многократно.

В Древней Греции безопасность трактовалась как защита государства и его граждан от разного рода угроз, которые обычно связывали с проявлением недоброжелательства и злой воли сверхъестественных сил. В частности, Аристотель содержание понятия «безопасность» также сводил к проблеме самосохранения. Он считал, что безопасность определяется как естественное чувство человека, что природа вложила в каждое существо естественное чувство любви к себе [9].

В период становления капитализма научные представления о безопасности развивались в русле идей естественного права. Одним из его наиболее ярких приверженцев был английский ученый Т. Гоббс, трактовавший проблему безопасности с позиций своей теории происхождения государства.

Естественное характеризуется «отсутствием собственности, отсутствием владения, отсутствием точного разграничения между моим и твоим» [10]. Каждый индивид стремится осуществить свое естественное право, не считаясь с естественными правами других, вследствие

чего между людьми возникает борьба. В этом состоянии действует всеобщий принцип человеческого поведения – война всех против всех, который противоречит стремлению людей к самосохранению, безопасности и нормальной жизни. Поэтому, будучи существами разумными, они договариваются между собой о принципах совместного существования. Так возникает государство, знаменующее переход от естественной фазы развития к гражданскому обществу, в котором на законном основании ограничиваются и регламентируются права всех и каждого в отдельности. Государство призвано поддерживать и защищать эти права, в том числе и право каждого человека на личную и общественную безопасность [10].

Войны, революции XX в. выдвинули проблему безопасности общества на одно из первых мест в политике, экономике, науке. Одним из основоположников современного взгляда на безопасность общества является В. Парето. В его исследованиях первой четверти XX в. безопасность общества характеризовалась как взаимосвязь трех составляющих: политической стабильности, экономического процветания, обороноспособности государства, зависящих в свою очередь как от определенных внутренних, так и внешних параметров.

Прорывом в проблеме общей безопасности стало учение А. Богданова об условиях и факторах обеспечения равновесности систем, прежде всего социальной, поскольку вне этого состояния невозможно существование самой системы. Высшая форма организованности (защищенности) – «триединая организация – вещей, людей и идей». Нарушение равновесности системы может привести к ее негативному или позитивному изменению. Первое означает разрушение, второе – ее развитие. Именно этим определяется степень безопасности состояния социальной системы [11].

В настоящее время вопросы безопасности вообще и экономической безопасности в частности становятся особенно актуальными.

В XXI в. ожидается усиление борьбы за экономические ресурсы, следовательно, любой субъект экономики будет испытывать на себе все возрастающее число разных по силе воздействия, но одинаковых по направленности экономических угроз.

Исследователи, занимающиеся изучением данного вопроса, дают схожие определения понятия «безопасность». В целом, под *безопасностью* какого-либо объекта понимают состояние, при котором данному объекту в данный момент опасность не угрожает.

Закон Российской Федерации «О безопасности» № 2446-1 от 5 марта 1992 г. трактует безопасность как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз [7].

Позднее, после принятия Федерального закона № 157-ФЗ от 13 октября 1995 г. «О государственном регулировании внешнеторговой деятельности», в научный оборот вошло понятие «экономическая безопасность» [8]. В данном нормативном документе под *экономической безопасностью* понимается состояние экономики, обеспечивающее достаточный уровень социального, политического и оборонного существования и прогрессивного развития Российской Федерации, неуязвимость ее экономических интересов по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям. Актуальность изучения экономической безопасности в национальном масштабе бесспорна, что подтверждается многочисленными публикациями и выступлениями на эту тему в последнее десятилетие.

Развитие понятия «экономическая безопасность» обусловило появление таких направлений исследований, как «экономическая безопасность региона», «экономическая безопасность отрасли», «экономическая безопасность предприятия» и т. п.

Особое распространение получило понятие «национальная экономическая безопасность России». Проблемы обеспечения экономической безопасности РФ как непременного условия ее возрождения привлекают к себе все большее внимание исследователей. Это объясняется кризисом, поразившим российскую экономику в 90-х гг. прошлого века. По своей глубине, продолжительности и тяжести он сравним с самыми тяжелыми мировыми экономическими кризисами. Остановились целые предприятия

и даже целые отрасли, в том числе и высокотехнологичные производства.

До мирового кризиса 1929–1933 гг. экономическая система сама справлялась с кризисами, и каждая точка подъема экономики превышала предыдущую. Система развивалась по восходящей линии, хотя и через периодические спады, т. е. она находилась в относительной стабильности.

Однако мировой кризис 1929–1933 гг., особенно разрушительный в США и справедливо называемый там «Великой депрессией», оказался необратимым. Это был кризис системы рыночного саморегулирования.

Периодически возникающие после кризиса 30-х гг. прошлого века спады не носили угрожающего характера, за исключением мировых кризисов 1974–1975 гг. и наступившего в 2001 г. кризиса, продолжающегося в настоящее время, который по многим признакам носит системный характер.

Можно утверждать, что кризис начала 70-х гг. прошлого века явился прологом современного кризиса. В это время произошли два события, которые наложили отпечаток на все последующие годы.

Новая мировая экономика, которая стала обозначаться как глобальная, не получила достойной теоретической интерпретации. Ее, естественно, нет ни в системах А. Смита, ни К. Маркса, ни Дж. Кейнса, которые рассматривали интернациональные процессы как национальные процессы, вышедшие из своих границ, и не придавали им того особого значения, которое они приобрели в настоящее время.

Действительно, в прошлом внешняя экономика не отрывалась от своей национальной почвы, международные экономические отношения имели межгосударственный характер и гарантировали неприкосновенность суверенитета и обеспечение безопасности, в международном обмене действовал принцип взаимной выгоды.

Глобализация, если ее рассматривать с позиций деятельности транснациональных корпораций (ТНК), для которых территория земли равна экономическому пространству для осуществления свободного движения принадлежащих им товаров и капиталов, создает не только мировые интегративные связи, но и несет угрозу и суверенитету государств, и их национальной безопасности.

Общепризнано, что ТНК, решая проблемы оптимизации использования ресурсов для получения прибыли, не считают себя стесненными национальным законодательством. Поэтому любая страна с открытой экономикой не может разрабатывать планы перспективного развития без учета возможных решений ТНК, мощь которых возрастает высокими темпами.

Поддерживая идеологию экономического либерализма, выступая за свободное движение капиталов, товаров, услуг в пределах мирового экономического пространства, сами ТНК используют планирование, устанавливают цены не на основе результатов анализа спроса и предложения, а административным путем.

В 90-е гг. минувшего века произошла трансформация транснационального капитала в финансовый капитал с его отрывом от реального капитала. Предметом обсуждения среди специалистов стала так называемая финансовая асимметрия мирового хозяйства, т. е. отрыв финансов от реальной экономики. На системном уровне это означает разрыв между сферой производства и сферой обращения, нарушение баланса связи между производством, обменом, распределением и потреблением. И это уже не абстрактные рассуждения, а объективная реальность, выраженная в цифрах. Так, если в 1990 г. в денежные спекуляции было направлено 600 млрд долл. США ежедневно, то в 1997 г. – более 1 трлн долл. США, что в 29–30 раз превышает стоимость продаваемых за день товаров и услуг [5].

Отрыв финансов от реальной экономики является исторической реальностью конца XX – начала XXI вв.

Формирующаяся в результате глобализации новая экономическая система содержит разрушительный ген, рождающий и умножающий значение фактора асимметрии, – гипертрофию фондового рынка, которая питается безразмерными кредитными ресурсами.

Необходимость обращения к теории катастроф для многих в России стала очевидной уже в начале «перестройки», и ответом на нее была публикация монографии академика В. Арноль-

да «Теория катастроф», в которой были сформулированы ориентиры для реагирования на трудности и вероятные нежелательные последствия реформ [6]. Главное – это осознать нелинейность переходных процессов, к которой необходимо приспособиться управленцам, привыкшим к линейному мышлению [4].

Для обеспечения безопасности любого хозяйствующего субъекта на данном этапе мирового развития необходимо не только учитывать, но и точно соотносить рыночные и нерыночные факторы безопасности в сфере экономики.

На наш взгляд, методологически неправильно раскрывать экономическую безопасность как экономическую категорию через такие «неэкономические» понятия, как личность, общество, общественные организации и т. п. Мы согласны с утверждением Г.С. Вечканова о том, что «многие отечественные ученые-экономисты экономическую безопасность не относят к экономической категории и, следовательно, к предмету экономической теории» [2]. Вместе с тем без рассмотрения этого вопроса нельзя теоретически обосновывать концепцию экономической безопасности и, следовательно, концепцию национальной безопасности в целом, поскольку первая составляют основу второй.

К сожалению, в официальных государственных документах, таких как Закон Российской Федерации «О безопасности» № 2446-1 от 5 марта 1992 г., «Государственная стратегия экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения)», утвержденная Указом Президента РФ 29 апреля 1996 г., и «Концепция национальной безопасности Российской Федерации», утвержденная Указом Президента РФ 10 января 2000 г., не дано четкого определения этого понятия. Например, в «Государственной стратегии...» экономическая безопасность определяется как возможность и готовность экономики обеспечить достойные условия жизни и военно-политическую стабильность общества и целостность государства, противостоять влиянию внутренних и внешних негативных факторов и быть материальной основой национальной безопасности. Как видим, это достаточно нечеткое и общее определение, включающее в себя слишком расплывчатые и неэкономические понятия («достойные условия жизни», «военно-политическая стабильность» и др.). Нет определения экономической безопасности и в последней версии (2009 г.) стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.

М.М. Марков считает неправомерным относить к основным видам экономической безопасности производственно-технологическую, промышленную, продовольственную, экологическую, демографическую и другие виды безопасности. Они, несомненно, связаны с ней в рамках раскрытия сущности понятия «национальная безопасность», но, по сути, не являются экономическими категориями. Это, в частности, подтверждается тем, что они не используются при рассмотрении системы индикаторов экономической безопасности [3].

Экономическая безопасность государства как экономического субъекта в свою очередь представляет собой результат взаимодействия ее федеральной и национальной составляющих. Известно, какая это непростая задача сочетать экономические интересы федеральной и региональной власти, осуществлять их эффективное экономическое взаимодействие и т. д. Кроме того, существуют регионы-доноры и дотационные регионы. Ясно, что у них разные проблемы обеспечения экономической безопасности и разный механизм взаимодействия с федеральной властью.

Экономическая безопасность государства, или национальная экономическая безопасность, представляет собой защищенность экономических интересов страны от внешних и внутренних экономических угроз. А экономические интересы страны заключается прежде всего в обеспечении устойчивых темпов экономического роста. Поскольку российское государство состоит из субъектов федерации, то защита экономических интересов страны представляет собой защиту интересов всех ее частей в равной степени. Только в этом случае будет обеспечиваться экономическая безопасность государства как единого целого.

Мировая или глобальная экономическая безопасность представляет собой защищенность экономических интересов мирового сообщества

от угрозы дестабилизации мировой экономики как единого целого. Обеспечить мировую экономическую безопасность можно только при условии равной защищенности всех стран мира или их экономических объединений (сообществ) от внешних угроз путем достижения соответствующих взаимных договоренностей.

Как показывает мировой опыт, обеспечение экономической безопасности – это гарантия независимости страны, условие стабильности и эффективности жизнедеятельности общества, достижения успеха. Следовательно, обеспечение экономической безопасности принадлежит к числу важнейших национальных приоритетов.

Рассмотрим содержание понятия «экономическое пространство» применительно к хозяйствующим субъектам. Ввел его немецкий экономист И. Тюнен, исследовавший экономику сельского хозяйства, теорию ренты. Он предположил существование изолированной хозяйственной области в виде круга с почвой абсолютно одинакового плодородия и с городом, являющимся источником спроса на сельскохозяйственные продукты, в центре этого круга. Исследуя эту модель, он пришел к выводу, что оптимальным будет размещение различных отраслей сельского хозяйства в виде концентрических колец по убывающей интенсивности [1].

Экономическое пространство – важный элемент геополитики. Российские экономисты В. Лексин и А. Швецов анализируют «социальное пространство» в тесной увязке с территориальной (т. е. пространственной) опосредованностью социальных обязательств государства.

Понятие «экономическое пространство» близко по своему смыслу к понятию «внешняя среда», являющемуся предметом исследования менеджмента.

Именно с экономическим пространством связаны такие понятия, как «устойчивость», «развитие» и «самосовершенствование», являющиеся важными компонентами безопасности хозяйствующих субъектов в любой сфере. Устойчивость отражает прочность и надежность всех элементов любой, в том числе и экономической системы, ее внутренних связей, способность сохранять основные параметры жизнедеятельности при изменении внешних и внутренних условий воздействия.

Для обеспечения устойчивости производственной системы в экономическом пространстве сама система должна непрерывно развиваться. Если производственная система не развивается, не увеличивается экономический потенциал хозяйствующего субъекта, то происходит сокращение возможности эффективной адаптации к меняющемуся под влиянием внутренних и внешних факторов экономическому пространству.

С точки зрения безопасности экономического пространства хозяйствующего субъекта, целесообразно, на наш взгляд, выделить следующие структурные уровни экономического пространства:

– наноуровень – уровень личности;
– микроуровень – уровень предпринимательской фирмы (фирма, ФПГ);
– мезоуровень – уровень региона;
– макроуровень – уровень национально-государственной производственной системы.

Процесс изменения формальных территориальных параметров пространств отдельных хозяйствующих субъектов активно идет и в России, резко возросла самостоятельность ряда регионов Российской Федерации.

Одной из главных экономических угроз безопасности России можно назвать усиление структурной деформации экономики страны, которая обусловлена сохранившейся и все еще воспроизводящейся структурой народного хозяйства, доставшейся в наследство от СССР.

Как известно, ее характер определялся особенностями периода противостояния между капиталистическим (рыночным) и социалистическим (планово-административным) обществом. Поэтому в условиях экономической изоляции от всего мира экономика СССР и других социалистических стран носила во многом «натуральный» характер, который позволял почти все производить самим, пусть и с высокими издержками, но не зависеть от капиталистических стран. Этой же цели отвечала проведенная индустриализация страны и упор на преимущественное развитие тяжелой и военной промышленности.

Процесс гипертрофированного развития отраслей топливно-энергетического и военно-промышленного комплекса, тяжелой промыш-

ленности продолжается по настоящее время. Интерес властей к ним понятен – они являются крупнейшими налогоплательщиками страны, за счет нескольких десятков предприятий фактически формируется государственный бюджет. Некоторые субъекты РФ тотально зависят от одного-двух крупных предприятий, поскольку их налоговые поступления обеспечивают основную часть регионального бюджета.

По-прежнему основу экономики составляют крупные предприятия с физически и морально изношенными основными производственными фондами. Доля экономически эффективного оборудования со сроком эксплуатации до пяти лет сократилась только за 20 лет (1990–2010 гг.) с 29 до менее чем 7 %. Более двух третей всех машин и оборудования эксплуатируется свыше 15 лет, что вдвое превышает показатель экономически развитых стран. В российской промышленности средний возраст оборудования превышает 20 лет.

Уровень износа основного капитала в российской промышленности составляет 60–80 %. При этом уровень износа активной части средств труда (машин и оборудования) в 1,4 раза выше, чем износ основных фондов в среднем. При таких темпах обновления основных фондов российская промышленность никогда не станет конкурентоспособной.

Средства труда, включающие природные ресурсы и овеществленные достижения научно-технического прогресса, – один из главных элементов национального богатства любой страны. Мировая практика показывает, что стабилизация экономического роста при глубоком экономическом кризисе не может быть осуществлена без смены поколений техники. В нашей стране этот процесс осложнялся политическими катаклизмами, сменой структуры отношений собственности, перестройкой всего воспроизводственного механизма. На смену основным производственным фондам как социально-экономической форме функционирования средств труда в условиях общественной собственности на средства производства постепенно пришли отношения основного капитала, характерные для преобладания частных экономических интересов.

Таким образом, разработка концепции воспроизводства основного капитала, обеспечивающего повышение эффективности инвестиций, реализацию политики по модернизации и повышению уровня жизни населения, становится научной предпосылкой решения вопроса экономической безопасности государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой экономический словарь [Текст]. – М.: Институт новой экономики, 1997.
2. **Вечканов, Г.С.** Экономическая безопасность [Текст] / Г.С. Вечканов. – СПб.: Вектор, 2005.
3. **Марков, М.М.** Малое предпринимательство как фактор экономической безопасности России [Текст] : [моногр.] / М.М. Марков. – СПб.: СПбГИЭУ, 2006. – 143 с.
4. **Пузанов, В.И.** Интеллектуальные потенциалы США и России: на пути к конкуренции умов [Текст] / В.И. Пузанов // США и Канада. – 1999. – № 12.
5. **Мовсесян, А.** Транснациональный капитал и национальные государства [Текст] / А. Мовсесян, С. Огнивцев // МЭ и МО. – 1999. – № 6. – С. 56.
6. **Арнольд, В.** Теория катастроф [Текст] / В. Арнольд. – М., 1990.
7. О безопасности [Текст] : Закон РФ № 2446-1 от 05.03.1992 г.
8. О государственном регулировании внешнеторговой деятельности [Текст] : Федер. закон РФ № 157-ФЗ от 13.10.1995 г.
9. **Гоббс, Т.** Избранные сочинения [Текст] / Т. Гоббс. – М.: Соцэкгиз, 1926. – С. 116.
10. Экономическая безопасность России: Общий курс [Текст] : учебник / под ред. В.К. Сенчагова. – М.: Дело, 2005. – С. 16.
11. **Богданов, А.А.** Всеобщая организационная наука [Текст] / А.А. Богданов : в 2 т. – М.: Экономика, 1989. – С. 106.
12. **Петренко, И.Н.** Безопасность экономического пространства хозяйствующего субъекта [Текст] / И.Н. Петренко. – М.: Анкил, 2005. – С. 5.
13. **Грачев А.В.** Теневая экономика как инструмент обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов [Текст] / А.В. Грачев, Л.С. Пузогревский, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – № 3 (125). – С. 214–218.
14. **Бабкин, А.В.** Стратегические направления совершенствования управления экономической безопасностью региона [Текст] / А.В. Бабкин, В.И. Трысячный // НТВ СПбГПУ. – 2009. – № 4 (81). – С. 201–205.

УДК 338.14

А.В. Алампиев

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Промышленные предприятия как основные хозяйствующие элементы экономической системы общества находятся в постоянном взаимодействии с субъектами внешней и внутренней среды. Кроме того, промышленное предприятие может быть рассмотрено в различных аспектах: с одной стороны – это комплекс средств производства товаров и оказания услуг, с другой – конкурент для других предприятий на рынке, а также обладатель различных технологий производства и оказания услуг, персонала. Таким образом, обозначив определенный перечень объектов защиты, можно определить угрозы для предприятия, при этом сущность системы обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия не следует сводить только к защите от различных экономических преступлений. Решению задачи обеспечения экономической безопасности служит реализация различных мероприятий, направленных на обеспечение экономической безопасности составляющих понятия «экономический потенциал»: производственного, технико-технологического, информационного, кадрового потенциалов.

Таким образом, необходимость разработки механизма обеспечения экономической безопасности предприятия направлена на решение задачи выживания предприятия, на развитие организаций в условиях нестабильной внешней среды.

Необходимость решения задачи обеспечения экономической безопасности и снижения рисков предприятия подтверждается попытками разработки различных подходов, концепций и моделей в данном направлении. Использование таких стандартов, как ГОСТ Р 51898–2002. Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты, ГОСТ Р 51897–2002. Менеджмент риска. Термины и определения, IEC/ISO 31010–2009. Risk management – Risk assessment techniques, призванных закрепить категорийный аппарат риск-менеджмента, систематизировать деятельность по управлению рисками, можно расценить как попытку повышения экономической безопасности и снижения рисков предприятия на научно-методической основе.

Анализ имеющихся подходов и моделей обеспечения экономической безопасности показал, что проблема их практического использования в быстроизменяющихся условиях внешней и внутренней среды по-прежнему не решена. При использовании, например, игрового подхода в общем виде возникает вопрос относительно способности математической модели отразить поведение двух организаций, в определенный момент времени противодействующих, без учета динамики интересов каждого из них. При этом предлагается использовать значительное количество различных показателей финансово-хозяйственной деятельности, изменение которых способно оказать влияние на поведение одного или двух участников рынка. Попытки формализации показателей риск-факторов путем внедрения оценочных шкал с привлечением экспертов, оценивающих соответствие фактических показателей номинальным, также имеют недостатки, поскольку при данной процедуре уровень квалификации эксперта, его индивидуальные психологические характеристики, включая отношение к самой процедуре эксперимента, способны оказать непосредственное влияние на качество получаемых результатов.

При решении задачи обеспечения экономической безопасности предприятия и снижения рисков возможно применение как отдельных методов, так и их комбинаций. В частности, подход, основанный на минимизации издержек, может быть использован одновременно с рисковым подходом, позволяющим оценить риски с применением соответствующих шкал их измерения. Однако подход минимизации издержек,

предполагающий определение такого комплекса мероприятий по снижению рисков, при котором необходимо вычислить равенство маржинальных издержек превентивных событий маржинальным издержкам ликвидации последствий наступивших негативных событий, имеет определенные сложности. Это касается прежде всего оценки затрат на ликвидацию последствий негативных событий, их сопоставления с величиной превентивных затрат. При этом при расчете величины затрат на ликвидацию последствий в ряде ситуаций возникают определенные трудности: без ответа остается вопрос, как будут выделены и оценены затраты по факту такого негативного последствия, как снижение деловой репутации организации – нематериального актива, рассматриваемого в качестве важнейшего элемента предприятия. В рамках данного подхода не решен вопрос и об определении стоимости мероприятий, направленных на восстановление деловой репутации.

Статистический подход, решающий задачу формализации понятия экономической безопасности, применяется в условиях осуществления реальной хозяйственной деятельности на предприятии достаточно редко, так как предполагает выполнение громоздких математических расчетов.

Отдельные подходы, например подход, основанный на анализе бухгалтерской отчетности, можно выделить в самостоятельную группу реактивных подходов, поскольку эффективность бизнес-процессов предлагается анализировать с учетом полученных результатов, что необходимо для разработки мероприятий по обеспечению экономической безопасности предприятия. О реактивности можно говорить, поскольку в случае нанесения ущерба экономическим интересам участников финансово-экономические показатели снизятся, а значит возникнет необходимость разработки мероприятий по обеспечению экономической безопасности. Таким образом, помимо внесения необходимых коррективов в реализацию хозяйственной деятельности предприятия, последнему также придется ликвидировать и последствия реализации экономической угрозы, а значит, данный реактивный подход не может быть признан эффективным, поскольку предотвращение возможного ущерба в большинстве случаев экономически целесообразнее, чем ликвидация негативных последствий.

Существует значительное число работ и концепций, посвященных вопросам обеспечения экономической безопасности предприятий. Среди этих подходов можно выделить один, рассматривающий механизм реализации угрозы с учетом установления мотивов и средств реализации угрозы [2, с. 52–54]. Среди основных достоинств указанной группы подходов – комплексность рассмотрения проблемы и непрерывность работы по обеспечению экономической безопасности предприятия. Также в числе достоинств – возможность отслеживания состояния финансовых и других экономических показателей, однако при этом важно предвидеть возможные угрозы, просчитывать последствия от их воздействия и разрабатывать превентивные меры по обеспечению безопасности экономического потенциала организации.

В результате проведенного анализа существующих подходов к оценке экономической безопасности можно сделать вывод о том, что разрабатываемый механизм обеспечения экономической безопасности предприятия должен учитывать не только специфику деятельности предприятия, но и уровень наличия ресурсов для этого обеспечения в определенный момент времени, в который производится анализ сложившейся ситуации. Механизм должен быть построен по принципу превентивного реагирования, а значит, к проектированию механизма должна быть привлечена группа опытных специалистов подразделений, как правило, с анализируемого предприятия. Механизм обеспечения экономической безопасности предприятия должен обеспечивать защищенность имущества предприятия, персонала, информации от внешних и внутренних опасностей и угроз. Поскольку предприятие является объектом экономических отношений, следует говорить и о том, что в случае реализации угрозы информационного, экологического, пожарного, научно-технического, кадрового, финансового характера, должна быть возможность выполнить экономическую оценку последствий.

Представленные выше подходы и концепции необходимо проверить на практике. Для этого каждая из обозначенных моделей обеспечения экономической безопасности предприятия рассматривается с позиций собственника предприятия, предполагающего защитить свою организацию при обеспечении рационального использования ресурсов в режиме реального времени. Следует отметить, что подразделение предприятия, занимающееся разработкой, внедрением и анализом мероприятий, направленных на обеспечение экономической безопасности, не сможет проработать одновременно сразу все возможные риски и угрозы, разработать комплекс необходимых мероприятий по их устранению и минимизации возможных потерь. Определение приоритетных направлений обеспечения экономической безопасности становится важнейшей задачей, ориентированной на определение очередности отработки хозяйственных рисков и угроз. Для решения этой задачи целесообразно использовать метод экспертных оценок, а в качестве экспертов привлекать специалистов рабочей группы по обеспечению экономической безопасности. К особенностям отдельных подходов по обеспечению экономической безопасности и снижению рисков можно отнести декларативность в связи с отсутствием детализации описания проблемной ситуации, оценки конкретного риска и примера его управления. В качестве особенности эффективного механизма обеспечения экономической безопасности предприятия следует отметить проведение анализа бизнес-процессов с детализацией происходящего, выделение узких мест и угроз; при этом приоритет превентивных мер обеспечения экономической безопасности не должен быть просто абстрактной теорией, не формирующей в сознании собственников и топ-менеджмента предприятий конкретных алгоритмов обеспечения экономической безопасности предприятия.

Современная практика обеспечения экономической безопасности характеризуется многочисленными попытками реализации технических мер по обеспечению безопасности посредством видеонаблюдения, контроля корреспонденции, прослушивания переговоров сотрудников, проверки репутации и платежеспособности потенциальных контрагентов, проверки прошлого кандидатов на предмет зарегистрированных фактов правонарушений при трудоустройстве в данную организацию, а также согласования по документальному оформлению договорных отношений [1, с. 342]. В целях обеспечения экономической безопасности на предприятии следует проводить определенные мероприятия, выделяя такие элементы, как *объект*, *субъект обеспечения экономической безопасности*, *источник* и *угроза экономической безопасности*.

Существование угроз экономической безопасности практически во всех сферах деятельности промышленного предприятия является следствием осуществления хозяйственной деятельности в современных условиях. Недостатки оргструктуры предприятия, низкая организация труда, недостаточное внимание к отдельным бизнес-процессам следует рассматривать как факторы, повышающие риск реализации угрозы и нанесения ущерба экономическим интересам организации.

Ужесточение конкурентной борьбы в современных рыночных условиях характеризуется увеличением количества проявлений недобросовестной конкуренции с целью достижения конкурентных преимуществ, повышением значимости службы экономической безопасности в целях противостояния экономическому шпионажу. Противодействие предприятия проявлениям экономического шпионажа со стороны внешней среды не может служить полной гарантией его экономической безопасности, поскольку для реализации данной цели необходим комплекс мероприятий, который не отражается в функциональных обязанностях работников службы экономической безопасности предприятия. Это связано с тем, что экономический потенциал предприятия рассматривается как сумма кадрового, технико-технологического, экологического, финансового потенциалов. Поскольку одна из основных целей механизма обеспечения экономической безопасности может быть сформулирована как недопущение причинения убытков организации, необходимо тщательное определение хозяйственных рисков и своевременная разработка мероприятий по их нивелированию.

Анализ научных разработок в области обеспечения экономической безопасности позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время отсутствует терминологическое единообразие в следующих понятиях: «система экономической безопасности», «механизм обеспечения экономической безопасности», «концепция экономической безопасности». Механизм обеспечения экономической безопасности следует рассматривать как составляющую системы экономической безопасности, включающую систему организационно-экономических мер по предотвращению внешних и внутренних экономических угроз. При его разработке целесообразно рассмотреть организационные риски и прежде всего их специфику при осуществлении хозяйственной деятельности.

Современные концепции риск-менеджмента характеризуются некоторой степенью универсализации, при этом специфические риски, характерные для конкретной организации, зачастую остаются без должного внимания, следовательно, возникает вероятность неполного охвата всей финансово-хозяйственной деятельности предприятия механизмом экономической безопасности. Как отмечалось, целесообразность затрат на проведение мероприятий по обеспечению экономической безопасности в целом и снижению рисков предприятия в частности является основным принципом реализации механизма экономической безопасности. Кроме того, постоянный характер функционирования данного механизма также является одним из важнейших принципов. При проектировании мероприятий и всей системы механизма обеспечения экономической безопасности предприятия следует уделить особое внимание образовательному уровню, опыту работы привлекаемых экспертов, степенью их вовлеченности в бизнес-процессы предприятия.

Определение объектов защиты и отдельных рисков, которым эти объекты могут быть подвержены в процессе хозяйственной деятельности, является отдельным этапом формирования механизма обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия. Некоторые порождающие риск факторы являются неустранимыми и объективными, что приводит к необходимости установления приемлемого уровня риска с учетом возможных вариантов его реализации и результативности внедрения мероприятий по предотвращению и снижению возможного ущерба. Вот почему для достижения экономической безопасности необходимо управлять хозяйственными и, в частности, коммерческими рисками.

Все выделенные теоретико-методологические аспекты полностью относятся и к проблемам предприятий мясоперерабатывающей отрасли. Их положение в структуре народного хозяйства Российской Федерации свидетельствует о необходимости укрепления экономической безопасности предприятий данной отрасли, что связано, прежде всего, с последствиями мирового финансово-экономического кризиса, оказавшего негативное влияние на экономические показатели предприятий, отраслей народного хозяйства.

Результаты финансово-экономического кризиса выразились в виде ухудшения условий кредитования, снижения спроса, повлекшего за собой снижение объемов производства, рост дебиторской задолженности. Динамика объема производства предприятий мясоперерабатывающей отрасли, приведенная в таблице, полностью подтверждает наличие отмеченных тенденций.

Выработка колбасных изделий в мясоперерабатывающей отрасли в 2004–2009 гг.

Показатели	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Выработка по Российской Федерации, тыс. т	1865	2014	2198	2411	2454	2263
Темп роста, %	–	107,99	109,14	109,69	101,78	92,22
Выработка по Центральному федеральному округу, тыс. т	747	767	819	901	911	888
Темп роста, %	–	102,68	106,78	110,01	101,11	97,48
Выработка по Тульской области, тыс. т	12,7	14,1	14,2	15,9	17,1	13,7
Темп роста, %	–	111,02	100,71	111,97	107,55	80,12

Статистические данные указывают на то, что за 2009 г. темп роста по России составил 92,22 %, на территории Центрального федерального округа – 97,48 %, а на территории Тульской области – 80,12 %, что говорит о спаде производства в отрасли. В результате снижения спроса и объема производства перед предприятиями возникла необходимость разработки и внедрения комплекса мероприятий по оптимизации затрат, совершенствованию отдельных бизнес-процессов, направленных на решение задачи обеспечения выживания предприятия.

Математическая модель определения рентабельности присутствия продукции ООО Мясоперерабатывающее предприятие «Русские колбасы» в торговых точках различных форматов разработана для решения задачи управления коммерческим риском. Комплексное использование различных методов управления риском при применении разработанной модели повышает достоверность ее применения.

Отметим, что основной принцип успешного проектирования и реализации механизма обеспечения экономической безопасности предприятия заключается в своевременной разработке и принятии мер по предупреждению и ослаблению негативных последствий риска, что определяет возможности устойчивого развития хозяйствующего субъекта.

В итоге следует отметить и факт зависимости применения инструментария, направленного на обеспечение экономической безопасности и снижение рисков, от характера рисков. В частности, если риск имеет систематический характер и его реализация может быть просчитана при помощи методов статистики, то возможно применение математических методов описания и управления риском, что повышает качество управления риском и обеспечения экономической безопасности на промышленном предприятии. То есть накопление статистической информации по риску, реализация которого представляет собой частые однородные события, способствует внедрению и применению математического аппарата управления рисками и обеспечению экономической безопасности, а также позволяет просчитать затраты на организацию мероприятий по предупреждению рисков и снижению негативных последствий.

Наконец, в качестве еще одной проблемы обеспечения экономической безопасности на промышленных предприятиях необходимо отметить стремление создать универсальную систему обеспечения экономической безопасности для различных типов предприятий, но при этом без учета специфики деятельности отдельно взятого предприятия, на котором планируется применение данной системы, что является фактором снижения эффективности ее применения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Алампиев, А.В.** Актуальные вопросы обеспечения экономической безопасности на промышленном предприятии. Современная парадигма науки и образования [Текст] / А.В. Алампиев // Сборник материалов Всероссийской заочной научно-практической конференции (Уфа, 28–29 октября 2010 г.). – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. – 342–346 с.

2. **Гапоненко, В.Ф.** Экономическая безопасность предприятий. Подходы и принципы [Текст] / В.Ф. Гапоненко, А.А. Беспалько, А.С. Власков. – М.: Ось-89, 2007. – 208 с.

УДК 004.043

Е.А. Дубинин

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ НЕЧЕТКОГО МНОЖЕСТВА УРОВНЯ РИСКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Управление информационными рисками – одно из наиболее актуальных и динамично развивающихся направлений стратегического и оперативного менеджмента в области защиты информации. Его основная задача – объективно идентифицировать и оценить наиболее значимые для бизнеса информационные риски компании, а также адекватность используемых средств контроля рисков для увеличения эффективности и рентабельности экономической деятельности компании. Фактически риск представляет собой интегральную оценку того, насколько эффективно существующие средства защиты способны противостоять информационным атакам [1]. Под термином «управление информационными рисками» обычно понимается системный процесс идентификации, контроля и уменьшения информационных рисков компаний в соответствии с определенными ограничениями российской нормативно-правовой базы в области защиты информации и собственной корпоративной политики безопасности. Считается, что качественное управление рисками позволяет использовать оптимальные по эффективности и затратам средства контроля рисков и средства защиты информации, адекватные текущим целям и задачам бизнеса компании [2].

Обычно выделяют две основные группы методов расчета рисков информационной безопасности. Первая из них позволяет установить уровень риска путем оценки степени соответствия определенному набору требований по обеспечению информационной безопасности. В качестве источников таких требований могут выступать:

– нормативно-правовые документы предприятия, касающиеся вопросов информационной безопасности;

– требования действующего российского законодательства (руководящие документы ФСТЭК (Гостехкомиссии), СТР-К, требования ФСБ РФ, ГОСТы и др.);

– рекомендации международных стандартов (ISO 17799, OCTAVE, CoBIT и др.);

– рекомендации компаний-производителей программного и аппаратного обеспечения (Microsoft, Oracle, Cisco и др.).

Вторая группа методов оценки рисков информационной безопасности базируется на определении вероятности реализации атак, а также уровней их ущерба. В данном случае значение риска вычисляется отдельно для каждой атаки и в общем случае представляется как произведение вероятности проведения атаки на величину возможного ущерба от этой атаки. Значение ущерба определяется собственником информационного ресурса, а вероятность атаки вычисляется группой экспертов, проводящих процедуру аудита [2].

В данной работе предлагается метод экспертного построения функций принадлежности [3] оценки уровня риска информационной системе. Под уровнем риска при этом подразумевается уровень возможного ущерба, наносимого информационной системе.

Формирование модели угроз, определение взаимосвязи между угрозами и рисками информационной безопасности. Формирование модели угроз информационной безопасности состоит в выборе адекватной решаемой задаче классификации угроз и выделении наиболее распространенных классов из них.

В публикациях [4–6] классификацию угроз выполняют по двум базовым признакам: по действию на характеристики безопасности информации и по природе источника.

По признаку *действие на характеристики безопасности информации* классификация угроз имеет вид:

1) К-тип (угроза конфиденциальности);
2) Ц-тип (угроза целостности);
3) Д-тип (угроза доступности);
4) КЦ-тип (угроза конфиденциальности и целостности);
5) КД-тип (угроза конфиденциальности и доступности);
6) ЦД-тип (угроза целостности и доступности);
7) КЦД-тип (угроза конфиденциальности, целостности и доступности).

По признаку *природа источника* классификация угроз имеет вид:

1) объективная (угроза, возникновение которой не зависит от прямой деятельности человека, а связано с разными стихийными природными явлениями);
2) субъективная (угроза, возникновение которой зависит от деятельности человека).

Основным недостатком этих двух видов классификаций является зависимость угрозы от ресурса, на который она воздействует. При этом не находят отражения возможные альтернативные сценарии развития угрозы.

В настоящей работе предлагается классифицировать угрозы информационной безопасности по признаку *способ распространения*:

1) атаки с использованием вредоносного кода;
2) сетевые атаки;
3) атаки с целью получения несанкционированного доступа;
4) злоупотребления полномочиями;
5) сбои в работе аппаратуры;
6) кражи и чрезвычайные ситуации;
7) чрезмерное использование систем защиты, ухудшающее работу автоматизированной системы.

Уровень риска информационной безопасности предприятия определяется, как сказано ранее, уровнем ущерба, наносимого предприятию при реализации возможных видов угроз. Уровень ущерба представляет собой качественную характеристику. Качественная шкала оценки уровня ущерба компании приведена в табл. 1.

В данной работе предлагается метод получения оценки уровня ущерба информационной системе в зависимости от частоты проявления той или иной угрозы. Такая оценка представляется в виде нечеткого множества, у которого носитель – уровень ущерба, функция принадлежности – степень проявления угрозы (частота).

Построение функций принадлежности нечетких множеств уровня ущерба информационной системе. Основное понятие теории нечетких множеств – функция принадлежности. Поэтому определение степеней принадлежности элементов множеству и построение функции

Таблица 1

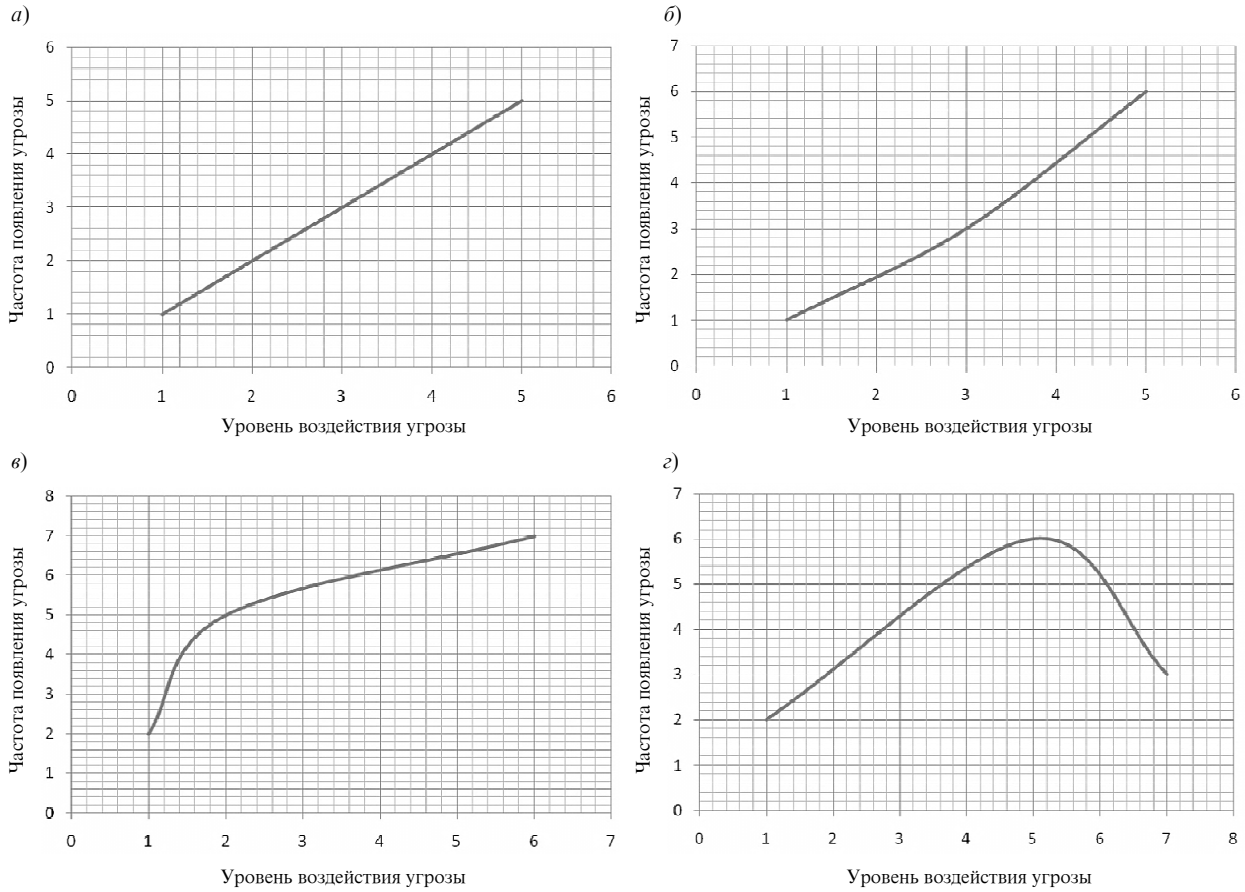
Качественная шкала оценки уровня ущерба

Уровень ущерба	Описание
Малый	Приводит к незначительным потерям материальных активов, которые быстро восстанавливаются, или к незначительному влиянию на репутацию компании
Умеренный	Вызывает заметные потери материальных активов или умеренное влияние на репутацию компании
Ущерб средней тяжести	Влечет существенные потери материальных активов или значительный урон репутации компании
Большой	Вызывает большие потери материальных активов и наносит большой урон репутации компании
Критический	Приводит к критическим потерям материальных активов или к полной потере репутации компании на рынке, что делает невозможным дальнейшую деятельность организации

принадлежности является основным вопросом практических реализаций независимо от того, к какой предметной области они принадлежат. При решении задач защиты информации, моделирования процессов принятия решений в нечетких условиях и других прикладных задач можно использовать различные методы формирования функции принадлежности. В работах [7, 8] приведены методы построения функции принадлежности, основная цель которых состоит в формализации и интеграции исходных данных, сформированных экспертом (группой экспертов) в процессе оценивания параметров реальных объектов. Для эффективного решения указанных задач необходимо сделать правильный выбор нужного метода формирования функции принадлежности (с учетом ее класса) с целью использования возможных методов дальнейшей ее обработки.

Метод экспертного построения функций принадлежности оценки уровня ущерба информационной системе заключается в следующем. Группе экспертов предлагается оценить зависимость между частотой появления выделенных видов угроз и соответствующим уровнем ущерба предприятию. Данная зависимость представляет собой аналитическую функцию. Существуют четыре основных вида трендов (линейный, экспоненциальный, логарифмический, полиномиальный) функций такой зависимости, которые в общем случае можно представить в виде трех видов линий (см. рисунок):

– линейно возрастающая;
– нелинейная с монотонным возрастанием;



Виды функции принадлежности типовых нечетких множеств уровня ущерба информационной системе: *а* – линейно возрастающий тренд; *б* – нелинейный тренд с монотонным возрастанием; *в* – нелинейный тренд с монотонным возрастанием; *г* – нелинейный тренд с периодом возрастания и убывания

– нелинейная с периодом возрастания и убывания.

Уточнение выбранного тренда функции состоит в задании ключевых точек:

1) начальной ($x_{нач}$, $\mu_{нач}$) и конечной ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$) точек для линейного тренда;

2) начальной точки ($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), конечной точки ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$), точки перегиба ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$) для экспоненциального, логарифмического и полиномиального трендов.

Пример заполненной экспертом анкеты приведен в табл. 2.

Таблица 2

Пример заполненной экспертом анкеты

Класс угрозы	Способ распространения	Вид тренда			
		Линейный	Экспоненциальный	Логарифмический	Полиномиальный
Атаки с использованием вредоносного кода	Через файл, прикрепленный к сообщению электронной почты	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Через посторонние дискеты и CD диски	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Через скаченный из Интернета файл	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	С пиратскими программами	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Со СПАМом	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
Сетевые атаки	На переполнение буфера	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–
	IP-spoofing	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–
	На систему НСД	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–
	Cracking Web-серверов	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–
Атаки с целью получения несанкционированного доступа	Установка и использование посторонних программ	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–
	Сканирование IP адресов и портов сети	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–
	Загрузка с дискеты	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–
	Подбор паролей	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–
	Атаки на переполнение буфера	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–

Окончание табл. 2

Класс угрозы	Способ распространения	Вид тренда			
		Линейный	Экспоненциальный	Логарифмический	Полиномиальный
	Подключение модемов и других аппаратных устройств	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–
Злоупотребления полномочиями	Использование компьютера в личных целях	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Ошибки персонала	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Продажа корпоративных данных	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Раскрытие конфиденциальных данных	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Использование компьютеров для непроизводственной деятельности	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
Сбои в работе аппаратуры	Отказ связи	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Аппаратный сбой	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Потеря питания	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Зависание компьютера	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
Кражи и чрезвычайные ситуации	Воровство активов	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Похищение персонала	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Пожар	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Землетрясение	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
	Наводнение	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)	–	–	–
Чрезмерное использование систем защиты, ухудшающее работу автоматизированной системы	Антивирусная защита	–	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)
	Криптографическая защита	–	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)
	Защита точек доступа, сетевых служб и сетевых коммуникаций (МЭ, DNS, DHCP и др.)	–	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)
	Защита от НСД (встроенные средства и внешние устройства)	–	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)
	Разграничение прав доступа, групповая политика и мониторинг	–	–	–	($x_{нач}$, $\mu_{нач}$), ($x_{пр}$, $\mu_{пр}$), ($x_{кон}$, $\mu_{кон}$)

На основе заданных экспертами ключевых точек и выбранного ими типа тренда можно построить нечеткое множество поведения определенной угрозы. Эти нечеткие множества будем называть экспертными или начальными и обозначим через

$$W_k^l = \{(x_i, \mu_i)\},$$

где индексом $k = 1, 2, ..., n$ пронумерованы эксперты; индексом $l = 1, 2, ..., m$ – виды угроз; x_i – носители нечеткого множества, полученные в результате дискретизации значения уровня ущерба информационной системе в результате реализации рассматриваемой угрозы; μ_i – степени принадлежности носителей нечеткому множеству, представляющие собой оценку степени проявления рассматриваемой угрозы.

Определение итогового нечеткого множества уровня риска информационной системы осуществляется в два этапа:

1) вывод обобщенного нечеткого множества риска информационной системы на основе процедуры оценивания одним экспертом всех видов угроз;

2) вывод итогового нечеткого множества риска информационной системы на основе обобщенных функций принадлежности экспертов.

Для реализации этапа 1 необходимо произвести взвешенное суммирование начальных нечетких множеств:

$$\tilde{W}_k = \sum_{l=1}^{m} \lambda_l W_k^l,$$

где λ_l, $\sum_{l=1}^{m} \lambda_l = 1$ – коэффициенты важности угроз.

Для реализации этапа 2 выполняется взвешенное суммирование обобщенных нечетких множеств:

$$W = \sum_{k=1}^{n} \alpha_k \tilde{W}_k,$$

где α_k – степени компетентности экспертов.

Предложенный метод построения функций принадлежности оценки уровня риска информационной системы имеет следующие преимущества:

– во-первых, он не использует аппарат теории вероятностей в силу отсутствия реальной статистики воздействия угроз;

– во-вторых, не применяет процедуру оценки степени соответствия информационной системы определенному набору требований по обеспечению информационной безопасности, что может являться весьма дорогой процедурой для предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Корченко, А.Г.** Построение систем защиты информации на нечетких множествах. Теория и практические решения [Текст] / А.Г. Корченко. – Киев: МК-Пресс, 2006.

2. **Петренко, С.А.** Управление информационными рисками [Текст] / С.А. Петренко, С.В. Симонов. – М.: ДМК Пресс, 2004.

3. **Круглов, В.В.** Нечеткая логика и искусственные нейронные сети [Текст] / В.В. Круглов. – М.: Физматлит, 2001.

4. **Вихорев, С.В.** Классификация угроз информационной безопасности [Текст] / С.В. Вихорев // Сетевые атаки и системы информационной безопасности, 2001.

5. **Пархоменко, Н.** Угрозы информационной безопасности. Новые реалии и адекватность классификации [Текст] / Н. Пархоменко, С. Яковлев, П. Пархоменко, Н. Мисник // Защита информации. Конфидент. – 2003. – № 6.

6. **Халов, Е.А.** Теоретические основы построения многопараметрических функций принадлежности нечетких систем [Текст] / Е.А. Халов // Информационные процессы. – 2009. – Т. 9. – №1.

7. **Емельянников, М.** Информационные системы персональных данных [Электронный ресурс] / М. Емельянников. – Режим доступа: http://daily.sec.ru/dailypblshow.cfm?rid=9&pid=22489

8. **Алтунин, А.Е.** Модели и алгоритмы принятия решений в нечетких условиях [Текст] / А.Е. Алтунин, М.В. Семухин. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000.

УДК 332.133

Н.Е. Егоров, А.В. Бабкин

МОДЕЛЬ КУБИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА

Основной целью модернизации и инновационного развития региональной экономики является повышение ее конкурентоспособности на мировом и внутреннем рынках. В условиях, когда использование традиционных методов управления и диверсификации не могут дать должной отдачи, использование кластерной модели в качестве адекватного инструмента модернизации экономики – единственный приемлемый механизм усиления конкурентоспособности экономики. Но образование экономических кластеров требует создания системы эффективного взаимодействия государства, бизнеса, науки и образования.

Различие в познаниях стимулирует инновации. Пересечение кластеров сообщает развитию конкурентной борьбы определенные импульсы. Здесь сталкиваются различные идеи, опыт и технологии, характерные для разных кластеров, взаимодействие которых приводит к возникновению новых направлений бизнеса. Присутствие ряда пересекающихся кластеров еще больше снижает барьер для входа в бизнес, поскольку возможности такого вхождения обеспечиваются сразу по нескольким направлениям (рис. 1).

Аналогично приведенной модели М. Портера в Республике Саха (Якутия) можно реально создать новые направления бизнеса в сфере телемедицины на основе взаимодействия участников кластера с использованием существующих современных информационно-телекоммуникационных

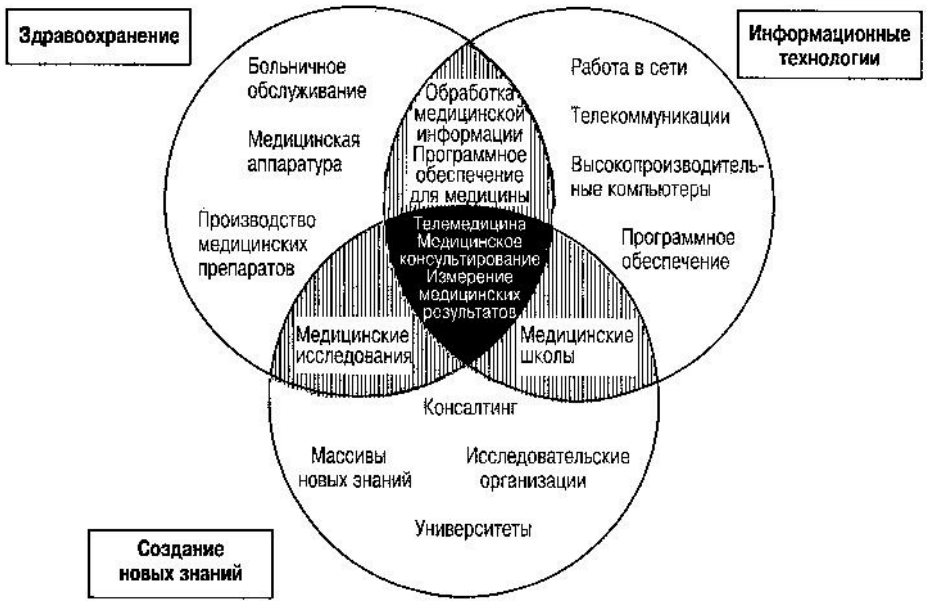


Рис. 1. Пример пересечения кластеров по Портеру [7, с. 308]

технологий на базе крупнейшего на Северо-Востоке страны Национального центра медицины, учреждений Министерства здравоохранения и функционирующих научно-образовательных учреждений медицинского профиля.

Практика создания кластеров в зарубежных странах показывает, что за образованием инновационных кластеров стоят не только рыночные силы и что успехи в их развитии так или иначе связаны с механизмом так называемой тройной спирали. Модель тройной спирали составляет секрет успешности и «спонтанно образованной» Силиконовой долины. И хотя кластерная идея Портера и идея тройной спирали Ицковича–Лейдесдорфа формировались независимо друг от друга, они оказались на редкость комплементарными. Их научный синтез позволяет увидеть, что достигаемый в кластерах уникальный эффект инновативности определяется их сетевым институциальным дизайном, а переход экономики к инновационному росту – успехом ее повсеместной кластеризации. При этом модель Портера отслеживает механизм такого роста «на выходе» (как результат присутствия кластера), а модель спирали – «на входе» (как условие для их появления) [8].

Теория тройной спирали (Triple Helix) создана в Англии и Голландии в начале XXI в. профессором университета Ньюкастла Генри Ицковицем (Henry Etzkowitz) и профессором Амстердамского университета Лойетом Лейдесдорфом (Loet Leydesdorff). Тройная спираль символизирует союз между властью, бизнесом и университетом, которые являются ключевыми элементами инновационной системы любой страны. Именно там, где эти элементы частично перекрывают друг друга, встречаются люди и генерируются новые идеи: так появляются инновации. При этом подобная модель становится сбалансированной, в которой институциональные сферы кроме выполнения своих традиционных функций приобретают и новые функции других институциональных сфер (рис. 2).

Тройная спираль в России пока находится в самой начальной стадии формирования. Это еще не система, а преимущественно парные отношения наука – бизнес, государство – наука и государство – бизнес. Основными особенностями российской модели тройной спирали являются: во-первых, главенство государство над наукой и бизнесом, слишком активное вмешательство государства губительно сказывается на развитии сетевых взаимодействий, появлении новых инициатив «снизу» и их естественном распространении; во-вторых, основной объем научных исследований фундаментального характера приходится не на университеты (вузы), как в большинстве стран мира, а на институты Российской академии наук [1, 2].

Базовым принципом модели тройной спирали является рассмотрение университета как ключевого объекта. Модель предполагает создание университета нового типа, играющего активную роль в обществе, меняющего свои ключевые функции и отвечающего за внедрение инноваций. В современных российских условиях модель взаимодействия университетов, бизнеса и государства можно реализовать в ограниченном

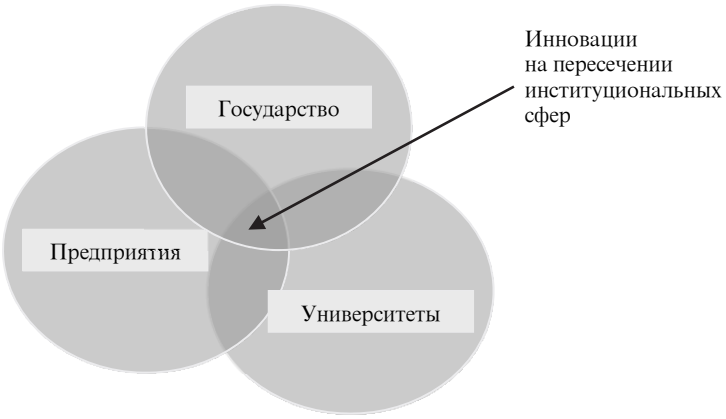


Рис. 2. Сбалансированная модель тройной спирали [4, 5]

числе регионов в виде инновационных кластеров на базе технических и естественно-научных университетов, академических и прикладных научных центров в непосредственном взаимодействии федеральной и региональной властей в рамках национальной стратегии развития [6].

В настоящее время в Республике Саха (Якутия) осуществляется планомерная работа по осуществлению перехода экономики на инновационный путь развития. Относительно высокий образовательный уровень населения и наличие многопрофильного научно-образовательного комплекса (федеральный университет, академические и отраслевые институты) создают хорошую оптимистическую мотивацию для успешного формирования и развития в республике региональной инновационной экономики в рамках модели тройной спирали. Северо-Восточный федеральный университет будет активно участвовать в формировании региональной инновационной системы (РИС) и непосредственной организации инновационного процесса, поскольку он должен выступить не только образовательным центром и генератором поиска новых идей, но и площадкой для организации производства инновационной продукции с дальнейшей реализацией на рынке.

Как показывают исследования последних лет, формирование региональной инновационной системы на основе применения кластерного подхода является наиболее эффективным механизмом развития инновационной экономики региона, особенно в условиях, когда регион имеет перспективные развивающие промышленно-экономические комплексы, к коим относится и Республика Саха (Якутия) [3]. В этих условиях РИС можно создавать на основе модели тройной спирали, образованной при взаимодействии трех основных участников инновационного процесса (акторов): *наука*, *образование* – интеллектуальное ядро РИС, *бизнес* – промышленное ядро РИС, *власть* – государственная политика модернизации и поддержки инновационного развития экономики региона (рис. 3). При этом сферы действия основных акторов переплетаются, образуя так называемую тройную спираль. В этих условиях они приобретают новые, свойственные другим участникам инновационной системы, функции, которые обусловливают установление партнерских отношений науки и образования, бизнеса и государства. При грамотном политическом регулировании и поддержке государством такого механизма взаимоотношений появляется особенная инновационная среда – пространство инноваций, где происходит концентрация и наиболее эффективное использование всех ресурсов участников инновационного процесса, что дает синергетический эффект для получения новых «прорывных» технологий.

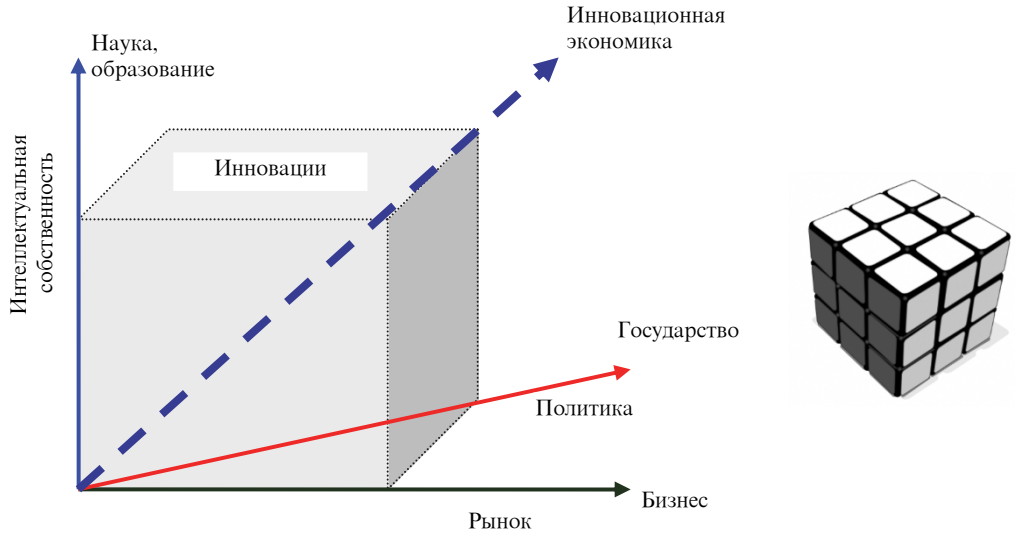


Рис. 3. Модель кубического пространства инноваций

По аналогии со схемой построения известного кубика Рубика формирование эффективно действующей инновационной системы возможно при достижении одновременных парных гармонических взаимоотношений наука – бизнес, государство – наука и государство – бизнес (получение квадрата грани кубика одного цвета), в результате чего образуются особенная среда – *кубическое пространство инноваций*, способствующая созданию и распространению инноваций.

Таким образом, региональная инновационная система, имеющая кластерно-сетевую структуру взаимодействия всех участников инновационного процесса, в рамках моделей тройной спирали и кубического пространства инноваций может стать одним из действенных механизмов перехода региона на инновационный путь развития экономики, основанной на знаниях. При условии целенаправленной поддержки их деятельности со стороны органов государственной власти совместно с бизнес-структурами можно добиться широкомасштабного применения современных наукоемких технологий в производственных процессах, выпуска конкурентоспособной продукции, потребной на рынке, тем самим существенно повысить долю объема инновационной продукции в общем объеме валового регионального продукта.

В заключение отметим, что теория конкурентоспособности М. Портера и теория тройной спирали Г. Ицковица с использованием представленной модели кубического пространства инноваций могут стать базовыми основами построения так называемой креативной экономики, предусматривающей создание современного инновационно-креативного общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Дежина, И.Г.** Государство, наука и бизнес [Текст] / И.Г. Дежина, В.В. Киселева. – М.: ИЭПП, 2008. – 227 с.

2. **Дежина, И.Г.** Особенности российской «тройной спирали» отношений между государством, наукой и бизнесом [Текст] / И.Г. Дежина // Инновации. – 2011. – № 4. – С. 47–55.

3. **Егоров, Н.Е.** Инновационное развитие экономики региона на основе кластерного подхода [Текст] / Н.Е. Егоров. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010. – 212 с.

4. **Ицковиц, Г.** Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии [Текст] : пер. с англ. / Г. Ицковиц; под ред. А.Ф. Уварова. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2010. – 238 с.

5. **Ицковиц, Г.** Модель тройной спирали [Текст] / Г. Ицковиц // Инновации. – 2011. – № 4. – С. 5–10.

6. **Монастырный, Е.А.** Применимость модели взаимодействия университетов, бизнеса и государства как инструмента развития современной экономики России [Текст] / Е.А. Монастырный, А.Ф. Уваров // Инновации. – 2011. – № 4. – С. 56–65.

7. **Портер, М.** Конкуренция [Текст] : пер. с англ. / М. Портер. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

8. **Смородинская, Н.В.** Тройная спираль как новая матрица экономических систем [Текст] / Н.В. Смородинская // Инновации. – 2011. – № 4. – С. 66–78.

УДК 330.43 (075.8)

А.А. Миролюбова, М.Б. Ермолаев

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МУЛЬТИПЛИКАТОРА И АКСЕЛЕРАТОРА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА РЕГИОНА

Оценка эффективности инвестиций играет ключевую роль в функционировании экономики, поскольку от того, насколько объективно и всесторонне осуществлена эта оценка, зависят темпы экономического роста региона.

В экономической литературе оценка эффективности инвестиций рассматривается в основном применительно к предприятиям, базируется на дисконтировании денежных потоков конкретных инвестиционных проектов и включает такие показатели, как срок окупаемости, чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности, внутреннюю норму доходности и др. [1].

При анализе инвестиций на уровне региональной экономики решение проблемы усложняется, поскольку в этом случае, как правило, отсутствуют сведения о результатах инвестиций и их распределении во времени. Поэтому приходится осуществлять приблизительную оценку эффективности реальных инвестиций на основе имеющихся макропоказателей.

Инвестиционный процесс имеет двойственную природу. С одной стороны, по своей сути он предполагает вложение средств в материальное имущество с целью достижения определенного экономического результата, выраженного в данном случае в приросте валового регионального продукта (ВРП), с другой стороны – часть ВРП выступает источником будущих инвестиционных вложений. Таким образом, инвестиционный процесс можно рассматривать одновременно как затраты и как результат.

Двойственность инвестиционного процесса проявляется через взаимодействие мультипликатора и акселератора [2, 3], которые в свою очередь являются показателями эффективности инвестиционных вложений.

Согласно мультипликационному эффекту, прирост ВРП (ΔY) равен:

$$\Delta Y = k \cdot \Delta I, \qquad (1)$$

где k – мультипликатор инвестиций; ΔI – прирост предложения инвестиций.

Заметим, что инвестиционная составляющая в формуле (1) по смыслу представляет собой именно *чистые* инвестиции в экономику региона, т. е. совокупные инвестиции за вычетом амортизационных отчислений. Исчисление чистых инвестиций на основе статистической информации представляется затруднительным из-за невозможности получения адекватной оценки совокупной величины амортизации. Поэтому вместо показателя «чистые инвестиции» авторы взяли более надежный показатель – «инвестиции в основной капитал».

Все вышесказанное приводит к необходимости корректировки исходной модели. Базисное соотношение для настоящего исследования принимает вид линейной эконометрической модели:

$$\Delta Y_t = a + k\Delta I_t + \varepsilon_t,$$

где a – параметр модели; k – инвестиционный мультипликатор; ε – случайная компонента; t – период времени.

В качестве исходного массива статистических данных были выбраны перекрестные данные по 16 центральным областям РФ, обладающим сходными экономическими потенциалами, за исключением Москвы и Московской области.

На основе материалов российских статистических сборников, а также официального сайта Росстата была сформирована база данных по указанным субъектам РФ, включающая показатели ВРП и физического объема инвестиций в реальных ценах за период 2000–2009 гг. [4–6].

В процессе построения моделей использовались предпосылки, касающиеся структуры случайной компоненты, а именно: равенство нулю ее математического ожидания, гомоскедастичность, отсутствие автокорреляции. В силу того что в качестве исходного массива наблюдений рас-

сматривались именно перекрестные данные, наиболее проблематичным является свойство гомоскедастичности модели. Поэтому все эмпирические модели были протестированы на основе теста Глейзера и подтвердили свою адекватность.

Для анализа общего качества оцениваемой регрессии использовался коэффициент детерминации R^2 и значимость уравнения на основе F-статистики (Sig(F)). При этом в качестве приемлемого уровня значимости была принята величина 0,1. Результаты регрессионного анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Оценки параметров линейных регрессионных моделей, связывающих величину прироста ВРП с приростом инвестиций

Результирующий признак	Факторные показатели		Оценки параметров		R^2	Sig(F)
			Const	ΔI		
Δy_{00}	Const	ΔI_{00}	2131,7	1,018	0,327	0,021
Δy_{01}	Const	ΔI_{01}	2187,6	0,595	0,068	0,331
Δy_{02}	Const	ΔI_{02}	3578,9	0,353	0,042	0,447
Δy_{03}	Const	ΔI_{03}	2106,9	1,132	0,241	0,054
Δy_{04}	Const	ΔI_{04}	1300,2	1,835	0,366	0,013
Δy_{05}	Const	ΔI_{05}	–9429,8	–0,506	0,225	0,063
Δy_{06}	Const	ΔI_{06}	23597,1	0,679	0,080	0,288
Δy_{07}	Const	ΔI_{07}	4361,6	1,221	0,490	0,003
Δy_{08}	Const	ΔI_{08}	2104,9	1,131	0,445	0,005
Δy_{09}	Const	ΔI_{09}	–16227,3	0,287	0,042	0,446

Судя по значениям коэффициента детерминации, качество построенных моделей невысокое. Тем не менее в большинстве случаев принятый уровень значимости был преодолен. Безусловно неприемлемыми оказались статистические результаты за 2006 и 2009 гг. Если отрицательный результат 2009 г. может быть вызван влиянием мирового финансово-экономического кризиса, то незначимость модели по данным 2006 г. не находит объяснения.

Изучая динамику значений мультипликатора в рассматриваемом периоде, по-видимому, нельзя говорить о наличии какой-либо тенденции в данном ряде. Однако можно отметить, что локальные максимумы графика приходятся на 2000, 2004 и 2007 гг.

При стабильном развитии экономики последняя точка максимума, очевидно, должна была бы сдвинуться по временной оси до 2008 или 2009 гг. Случайно или нет, что точки максимума совпадают с годами президентских выборов, а точки минимума – с серединами президентского срока, ответить трудно. Слишком незначителен период относительно устойчивого развития российской экономики.

При попытке построения двухфакторных моделей с текущим и перспективным воздействием капиталовложений на ВРП оказалось, что статистически значимыми инвестициями являлись инвестиции текущего периода.

Анализ теоретических исследований показывает, что механизм мультипликационного эффекта нельзя рассматривать в отрыве от эффекта инвестиционного акселератора (l), так как известно, что изменение в спросе на потребительские товары вызывает более резкие изменения в величине капитала, необходимого для производства этой продукции.

В основе расчета значений акселератора лежит линейная зависимость инвестиций от прироста ВРП, что соответствует следующей регрессионной модели:

$$I_t = a + l\Delta Y_t + \varepsilon_t. \qquad (2)$$

В табл. 2 отражены результаты соответствующего регрессионного анализа.

По Хиксу в нормально развивающейся экономике акселератор должен быть больше единицы, что означает опережающий рост инвестиций, индуцированных ростом национального дохода. В нашем случае принцип акселерации выполняется только в 2008 г. В остальные периоды времени уровень инвестиционной активности регионов более чем на половину (за исключением 2007 г.) меньше темпов прироста валового дохода. По всей видимости, стимулирующий эффект от инвестиций нейтрализуется либо неиспользованными производственными мощностями, либо проявлением теневого эффекта.

В 2005 и 2009 гг. можно наблюдать обратные последствия акселеративного эффекта, т. е. большее

Таблица 2

Оценки параметров линейных регрессионных моделей, связывающих величину инвестиций с приростом ВРП

Результирующий признак	Объясняющие индексы		Коэффициенты		R^2	Sig(F)
			Const	Δy		
I_{00}	Const	Δy_{00}	1362,2	0,457	0,336	0,019
I_{01}	Const	Δy_{01}	4024,8	0,388	0,368	0,013
I_{02}	Const	Δy_{02}	4445,8	0,399	0,406	0,008
I_{03}	Const	Δy_{03}	4767,3	0,564	0,499	0,002
I_{04}	Const	Δy_{04}	10405,9	0,371	0,407	0,008
I_{05}	Const	Δy_{05}	17871,5	–0,555	0,043	0,442
I_{06}	Const	Δy_{06}	2249,2	0,504	0,675	0,00009
I_{07}	Const	Δy_{07}	2374,5	0,909	0,688	0,00007
I_{08}	Const	Δy_{08}	14618,0	1,092	0,780	0,000006
I_{09}	Const	Δy_{09}	33212,2	–0,858	0,390	0,010

снижение инвестиций, нежели изменение дохода. Динамика инвестиционного акселератора l показывает, что ВРП достигает верхней границы в 2000, 2003 и 2008 гг., затем меняет движение на противоположное, образуя тем самым два экономических цикла и начало третьего.

В модели (2) предполагается, что увеличение инвестиций происходит в том же году, что и прирост дохода. Однако экономисты при построении модели акселератора исходят из определенного лага (временного запаздывания) в реакции экономических агентов, осуществляющих инвестиции.

Результаты эконометрического моделирования акселеративной зависимости инвестиционных вложений от прироста ВРП с запаздыванием демонстрируют схожую динамику предыдущего инвестиционного акселератора, отличающегося только еще более выраженным характером цикличности (см. рисунок). Судя по значениям коэффициента детерминации, большее значение в инвестиционном процессе региона имеет прирост ВРП в текущем периоде, нежели в ретроспективном периоде.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что в период рыночных преобразований наблюдается исключительно краткосрочный характер инвестиционных вложений в региональную экономику. Тогда инвестиционный процесс региона нетрудно представить в виде следующей системы уравнений:

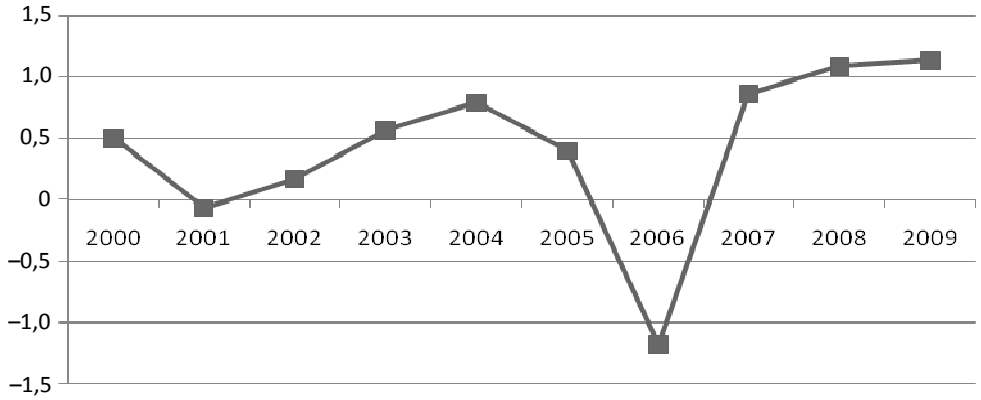
$$\begin{cases} \Delta Y_t = a + k\Delta I_t; \\ I_t = b + l\Delta Y_t. \end{cases}$$

Подставляя первое уравнение во второе уравнение системы, нетрудно увидеть линейно-разностное уравнение следующего вида:

$$I_t = b + l(a + \Delta I_t).$$

Таким образом, получается, что на основе поведения I_t можно определить характер развития I_{t-1}, так как

$$I_t = \frac{b + la}{1 - lk} - \frac{lk}{1 - lk} I_{t-1}.$$



Динамика инвестиционного акселератора с запаздыванием

Таблица 3

Определение тенденций развития экономики региона в зависимости от значения коэффициента разностного уравнения инвестиций

Год	Значение коэффициента	Тенденция развития
2000	–0,870	Устойчивая осцилляция
2001	–0,300	Устойчивая осцилляция
2002	–0,164	Устойчивая осцилляция
2003	–1,766	Неустойчивая осцилляция
2004	–2,133	Неустойчивая осцилляция
2005	–0,390	Устойчивая осцилляция
2006	–0,520	Устойчивая осцилляция
2007	10,100	Экспоненциальный рост
2008	4,000	Экспоненциальный рост
2009	0,198	Устойчивое падение

Из данных табл. 3 видно, что на протяжении 2000–2006 гг. внутри региональных экономик ЦФО генерируется осциллятивная тенденция развития инвестиционного процесса и других, связанных с ним процессов (потребления, производства). Обращает на себя внимание неустойчивый тип осцилляции в 2003–2004 гг., экономически и социально позиционируемых как относительно благополучный период в жизни страны. В 2007 и 2008 гг. проявляется тенденция экспоненциального роста, совпадающего с бумом в строительной отрасли. Отказ ли от осцилляции или внешнее воздействие мирового финансового кризиса привели к депрессии экономики в 2009 г.

Подводя итоги исследования эффективности инвестиционного процесса на основе моделей мультипликатора и акселератора, сформулируем ряд закономерностей, характеризующих развитие экономики региона в 2000–2009 гг.:

1) в исследуемый период времени ведущую роль в региональной экономике в большей степени играют текущие инвестиции, а не запаздывающие;

2) на основе изучения динамики инвестиционных мультипликаторов и акселераторов отмечено существование циклов в развитии региональных экономик, возможно, инициированное президентскими выборами;

3) анализ взаимодействия механизмов мультипликатора и акселератора выявляет наиболее перспективный тип текущей тенденции инвестиционного процесса – устойчивой осцилляции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Виленский, П.Л.** Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика [Текст] : учеб. пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М.: Дело, 2002. – 888 с.

2. **Самуэльсон, П.** Экономика. Вводный курс [Текст] : пер. с англ. / П. Самуэльсон. – М., 1964. – С. 289–303.

3. **Альтер, Л.Б.** Модели мультипликатора и акселератора в макроэкономической динамике [Текст] / Л.Б. Альтер // Капиталистическое воспроизводство в современных условиях. – М., 1966. – С. 107–128.

4. Регионы России [Текст] : стат. сб.: в 2 т. / Госкомстат России. – М., 2001. – Т. 2. – 827 с.

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 996 с.

6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: //http://www.gks.ru

УДК 338.2

В.М. Никоноров

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Транспортный комплекс России обеспечивает вклад в ВВП до 10 %. Важным компонентом этого комплекса является грузовой автомобильный транспорт. Автомобильным грузовым транспортом перевозится в среднем 70 % всех грузов в России. В то же время эффективность грузовых автомобильных перевозок недостаточно высока.

Еще в 1989 г. об актуальности этой проблемы говорил академик Л.В. Канторович [7], столетие со дня рождения которого 19 января 2012 г. будет отмечать все мыслящее человечество. Он отмечал, что «необходимо разработать единую для всех видов транспорта классификацию грузов, согласованную с номенклатурой межотраслевого баланса, а также классификацию основных ценообразующих транспортных признаков», кроме того, «следует разработать специальные показатели, характеризующие качество транспортного обслуживания»,

Рассмотрим известные показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок.

В работах [4, 10] в качестве показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок рассматривались минимальное среднее расстояние перевозки, минимальный нулевой пробег автомашин, минимальный порожний пробег. Этот выбор объясняется распространением экономико-математических методов.

«Как известно, транспорт относится к числу отраслей, где впервые стали использоваться экономико-математические методы. К сожалению, несмотря на это, сфера их практического применения явно недостаточна» [7]. Поэтому появлялись все новые показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок. Так, применялся минимум суммарной грузоподъемности автомобиля [1]. Или, например, рассматривались [3]:

1) показатели эффективности отдельных процессов (своевременность доставки грузов; продолжительность доставки грузов; потери продуктов в процессе транспортировки; производительность транспортных средств; производительность погрузочно-разгрузочных машин);

2) показатели интегральной эффективности грузовых автомобильных перевозок (удельная трудоемкость комплекса транспортно-технологических операций и ее составляющая – удельная трудоемкость совместных погрузочных (разгрузочных) и транспортных операций; энергоемкость комплекса транспортно-технологических операций и ее составляющая – энергоемкость перевозок; приведенные народнохозяйственные затраты и ее составляющая – себестоимость перевозок; прибыль автотранспортного предприятия).

Выделяются следующие показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок [2]:

– показатели межотраслевого порядка, учитывающие уровень межотраслевой координации (один из таких показателей – приведенные затраты на единицу транспортной работы);

– количественные показатели – производительности и затрат времени;

– показатели качества перевозки (например, своевременность выполнения перевозки, сохранность груза).

Кроме того, в [2] рекомендуется обратить внимание на такой показатель, как прибыль в расчете на одного водителя, повышающий заинтересованность коллектива АТП в экономии живого труда (сейчас этот показатель практически не применяется).

В [8] выделены два направления в изучении эффективности грузовых автомобильных перевозок:

– анализ эффективности использования автомобиля, зависящей только от особенностей конструкции. Цель данного анализа – поиск наиболее рациональных конструкций. Для этого направления эффективность оценивается через приведенные затраты на единицу транспортной работы. А в затраты включается дорожная со-

ставляющая и затраты на погрузо-разгрузочные работы;

– анализ эффективности использования автомобиля, зависящей от организации технической эксплуатации парка и организации перевозочного процесса. В этом случае эффективность грузовых автомобильных перевозок оценивается через производительность и себестоимость. При этом следует помнить, что ввиду влияния на производительность и себестоимость множества факторов, высшая производительность единицы подвижного состава, как правило, не определяет минимальной себестоимости единицы работы. Поэтому есть трудности в определении – что эффективнее: высшая производительность или минимальная себестоимость единицы работы.

Используются и такие показатели, как своевременность перевозки, стоимость груза в пути, скорость доставки груза, величина потерь груза в пути, сохранность груза [13]. Применялись также доля выполнения заявки, величина сверхплановых простоев автомобилей у клиента [6]. Имеются исследования, которые показали, что выбор в качестве критерия таких показателей, как тонна-километры, коэффициент использования пробега, доход, прибыль, себестоимость стимулирует увеличение дальности ездки [6].

Для анализа эффективности грузовых автомобильных перевозок в [5] рекомендовано использовать «часовую производительность и производительность в тонна-километрах на 1 т грузоподъемности автомобиля в определенный временной промежуток».

В [12] показателями, характеризующими эффективность грузовых автомобильных перевозок, названы: ne – число ездок; $L_{гр}$ – пробег с грузом, км; $L_{об}$ – общий пробег, км; U – производительность подвижного состава, т; W – производительность подвижного состава, т-км; Q – объем перевозок, т; P – грузооборот, т-км.

В [15] рекомендуется в качестве показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок применять приведенные затраты на перевозки, а также их трудоемкость и энергоемкость.

И разумеется, нельзя оставлять без внимания мнение Л.В. Канторовича [7]: «Показатель "грузооборот" позволяет одновременно в общем виде охарактеризовать предстоящие потребности народного хозяйства в перевозках и, оценив возможности транспортной системы их выполнить». Разумеется, ученый видел и недостатки этого показателя: «Измерение деятельности транспорта тонна-километрами стимулирует дальние и часто нерациональные перевозки. Особенно это обстоятельство отрицательно сказывается на работе автотранспорта». И поэтому он рекомендует: «Для всесторонней характеристики работы, выполненной транспортом, показатель "грузооборот" должен быть непременно дополнен показателем, характеризующим конкретные потребности конкретных отраслей материального производства в перевозках, т. е. показателем "объем перевозок важнейших народнохозяйственных грузов в тоннах" с указанием средней дальности перевозок, и показателем "предельно допустимые сроки доставки важнейших грузов" (характеризующим в известной степени качество перевозок)».

Далее Л.В. Канторович отмечает, что «работу транспорта нельзя стимулировать лишь по одному показателю. Необходимо разработать такую систему оценки деятельности транспортных отраслей, которая позволила бы всесторонне и объективно оценить работу транспортного предприятия с учетом условий, проявляющихся в работе транспорта, но зависящих в основном не от транспорта, а от отраслей, пользующихся транспортными услугами». И подводя итог: «в сложившихся условиях особенно важно скорейшее совершенствование всей системы технико-экономических показателей, используемых на транспорте, ее обогащение за счет методического совершенствования и большей научно обоснованной дифференциации, улучшение статистики на транспорте».

Принимая во внимание прозорливость известного ученого, проведем классификацию показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок. Предложим две классификации показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок.

Первая показывает, насколько эффективно используются ресурсы автотранспортного предприятия (АТП), рис. 1.

Вторая классификация рассматривает частные и обобщающие показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок (рис. 2).

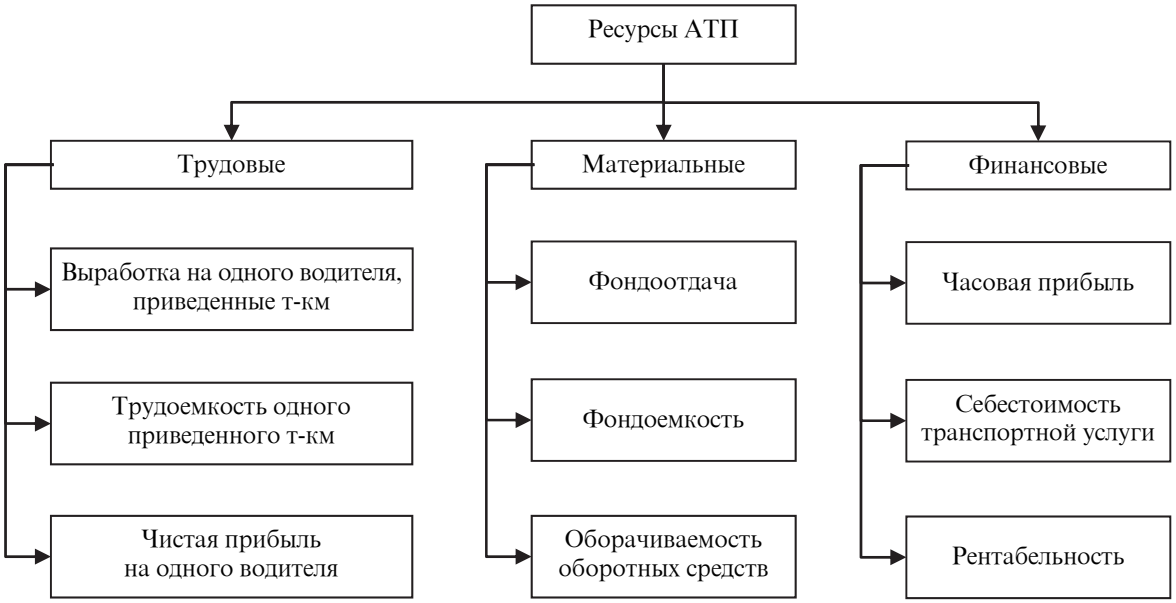


Рис. 1. Показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок с учетом эффективности использования ресурсов АТП

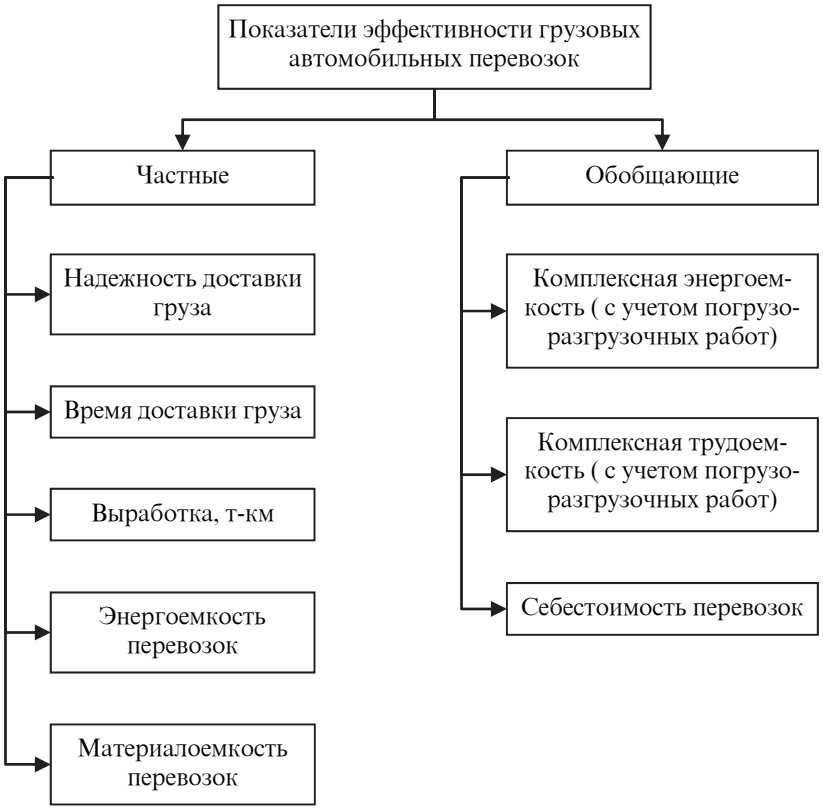


Рис. 2. Частные и обобщающие показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок

Таблица 1

Технико-экономические показатели грузового автомобильного транспорта РФ за 2000–2009 гг.

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Потребление дизельного топлива автотранспортом, млн т	9,4	9,0	8,7	8,8	9,7	8,9	9,7	10,7	12,4	10,7	12,0
Грузооборот автомобильного транспорта, млрд т-км	153	160	167	173	182	194	199	206	216	180	199
Средняя себестоимость перевозок грузов, руб. за 10 т-км	14,3	19,0	22,0	23,4	26,7	28,5	31,7	33,8	38,4	39,3	44,0
Среднегодовая численность работников, тыс. чел.	1208,6	1128,6	1091,1	1034,3	1003,2	1085,5	1094,3	1113	1100,6	1089	1062
Расходы по перевозкам грузов, млрд руб.	20,7	23,8	24,4	26,9	30	37,7	44,4	54,8	76,1	65,1	71,6

Для упрощения расчетов предположим, что функция расходов линейно однородна по приведенным факторам:

$$ТС = f(x1, x2, x3, x4), \quad (1)$$

где $x1$ – потребление дизельного топлива (ДТ); $x2$ – грузооборот (Р); $x3$ – среднесписочная численность работников (Ч); $x4$ – средняя себестоимость перевозок грузов (З).

Проведем корреляционный анализ (табл. 2).

Теперь проведем анализ расходов по перевозке грузов в масштабах всей страны. Будем анализировать расходы, предполагая, что экономические агенты подотрасли «Автомобильный транспорт» стремятся, прежде всего, к минимизации издержек. Сокращение расходов повышает эффективность деятельности. Данные о работе предприятий автомобильного транспорта мы найдем в соответствующих изданиях Госкомстата России [9, 11, 14, 16], см. табл. 1.

Таблица 2

Коэффициенты корреляции

	ТС	ДТ	Р	Ч	З
ТС	1,00				
ДТ	0,93	1,00			
Р	0,80	0,71	1,00		
Ч	–0,14	–0,05	–0,33	1,00	
З	0,95	0,83	0,81	–0,38	1,00

Как и следовало ожидать, расходы по перевозкам высоко коррелированы с потреблением дизельного топлива, грузооборотом и средней себестоимостью перевозок грузов.

Оценим функцию расходов, применив множественную регрессию (табл. 3).

$$ТС = –142,25 + 5,81\,ДТ + 0,04\,Р + 72,45\,Ч + 1,44\,З. \quad (2)$$

Таблица 3

Оценка уравнения (1)

Фактор	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	Частный F-критерий	Множественный R	Нормированный R^2	F-критерий
ДТ	5,810	1,890	3,07	9,42	0,992	0,973	81,79
Р	0,040	0,095	0,38	0,14			
Ч	72,450	29,004	2,5	6,25			
З	1,440	0,310	4,66	21,72			

Коэффициент множественной корреляции равен 0,992, что указывает на сильную связь всех факторов с результатом.

Нормированный коэффициент множественной детерминации указывает на весьма высокую (более 97 %) детерминированность результата ТС в модели факторами ДТ, Р, Ч, З.

В нашем случае табличное значение F-критерия: $F_{табл}$ (α = 0,05; $v1$ = 4; $v2 = n - 3 = 8$) = 3,84.

$$F_{факт} = 91{,}22 > F_{табл} = 3{,}84.$$

Статистическая значимость всего уравнения подтверждается.

Частные F-критерии показывают целесообразность включения в уравнение факторов ДТ, Ч, З. Фактор Р является неинформативным. (Можно лишний раз восхититься проницательностью Л.В. Канторовича!)

Табличное значение t-критерия:

$$t_{табл}\ (\alpha = 0{,}05;\ n - k - 1 = 11 - 4 - 1 = 6) = 2{,}447.$$

Признается статистическая значимость факторов ДТ, Ч, З на уровне 95 %. Незначимость коэффициента при грузообороте может объясняться эффектом мультиколлинеарности, т. е. высокой корреляцией между грузооборотом и потреблением дизельного топлива (см. табл. 2).

Итак, выявлены значимые показатели эффективности грузовых автомобильных перевозок:

1) потребление топлива. Этот показатель неразрывно связан с пробегом автомашины и, соответственно, выбранным маршрутом;

2) численность работников АТП. Здесь мы видим связь расходов с фактором производства – трудом;

3) затраты на перевозку груза.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Мероприятия в области транспорта порождают внетранспортный эффект, который проявляется не только в ближайшей, но и в отдаленной перспективе. Соответственно оптимальная система показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок позволит повысить эффективность транспортной отрасли и всего народного хозяйства.

Предложенная функция расходов по перевозкам грузов показала, что статистически значимыми оказываются рабочая сила, дизельное топливо, затраты на перевозку грузов; грузооборот статистически незначим. Впервые применен корреляционно-регрессионный анализ для оценки функции расходов грузового автомобильного транспорта в масштабах народного хозяйства РФ.

Полученные результаты могут быть использованы при анализе последствий дальнейшего роста цен на топливо для эффективности грузовых автомобильных перевозок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бобарыкин, В.А.** Новые модели и методы решения задач использования транспортных средств [Текст] / В.А. Бобарыкин, Б.Д. Прудовский, Г.И. Трофимова. – М.: Транспорт, 1975. – 56 с.

2. **Васильев, Н.М.** Автомобильный транспорт: организация и эффективность [Текст] / Н.М. Васильев. – М.: Транспорт, 1985. – 208 с.

3. **Воркут, Л.И.** Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учебник / Л.И. Воркут. – 2-е изд. – Киев: Вища шк., 1986. – 447 с.

4. **Геронимус, Б.Л.** Экономико-математические методы в планировании на автомобильном транспорте [Текст] / Б.Л. Геронимус. – М.: Транспорт, 1982. – 192 с.

5. **Горев, А.Э.** Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие / А.Э. Горев. – 5-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 288 с.

6. **Ефремов, А.В.** Методы синтеза систем управления грузовыми автомобильными перевозками [Текст] / А.В. Ефремов. – М.: МАДИ, 1982. – 92 с.

7. **Канторович, Л.В.** Проблемы эффективного использования и развития транспорта [Текст] / Л.В. Канторович. – М.: Наука, 1989. – 304 с.

8. **Квитко, Х.Д.** Эффективность использования грузовых автомобилей [Текст] / Х.Д. Квитко. – М.: Транспорт, 2003. – 174 с.

9. **Кевеш, А.Л.** Транспорт в России. 2005 [Текст] / А.Л. Кевеш // Статистический сборник / Госкомстат России. – М., 2005. – 198 с.

10. **Кожин, А.П.** Математические методы в планировании и управлении грузовыми автомобильными перевозками [Текст] / А.П. Кожин. – М.: Высш. шк., 1979. – 304 с.

11. **Кузьмина, А.** Об основных итогах развития транспортного комплекса в 2010 году и задачах на перспективу [Текст] / А. Кузьмина // Автомобильный транспорт. – 2011. – № 5. – С. 6–10.

12. **Майборода, М.Е.** Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие / М.Е. Майборода. – 2-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 442 с.

13. **Миротин, Л.Б.** Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах [Текст] : учеб. пособие / Л.Б. Миротин. – М.: ЮристЪ, 2002. – 414 с.

14. **Сидоров, М.Н.** Транспорт в России. 2003 [Текст] / М.Н. Сидоров // Статистический сборник / Госкомстат России. – М., 2003. – 182 с.

15. **Туревский, И.С.** Автомобильные перевозки [Текст] : учеб. пособие / И.С. Туревский. – М.: Инфра-М, 2009. – 224 с.

16. **Ульянов, И.С.** Транспорт в России. 2009 [Текст] / И.С. Ульянов // Статистический сборник / Госкомстат России. – М., 2009. – 215 с.

УДК 658.8.012.12

Д.А. Журавлев, В.М. Макаров

ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫХОДЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ

Каждая компания, коммерчески заинтересованная в экспорте продукции, сталкивается с проблемой выхода на внешние рынки, поиска стратегии развития, экспансии за рубеж своего продукта и своего бизнеса в целом.

В условиях глобализации мировой экономики происходит смещение акцентов в организационно-экономической деятельности предприятий с базовых экспортных операций по продвижению товаров и услуг на международный менеджмент и международный маркетинг. Из этого следует, что компании ведут активную борьбу за контроль не столько над рынками, сколько над транснациональными потоками: финансовыми, материальными, информационными, интеллектуальными [9]. В такой ситуации на первые позиции выходит новая научная дисциплина – международная логистика.

В практической деятельности компаний идет активный поиск новых каналов распределения, строятся логистические центры, уделяется особое внимание вопросам качества и скорости поставок, создаются представительства за рубежом с целью более эффективного контроля потоков и управления всей логистической системой. Процесс выбора способов и практической организации данной системы в соответствии с актуальными потребностями внешнего, «чужого», рынка является для компаний, безусловно, задачей новой, методика решения которой сложна, как сложна и задача совершенствования самой сбытовой деятельности за рубежом.

Сегодня в международной логистике невозможно обойтись без анализа мировых тенденций развития бизнеса, без признания необходимости сосуществования в бизнесе различных культур и разных подходов к принятию управленческих решений. Отечественным предприятиям для работы за рубежом необходимо изучать механизм деятельности фирм на мировом рынке и хорошо разбираться с барьерами выхода на него. Под барьерами можно, в принципе, понимать любые факторы и обстоятельства экономического, правового, политического и социокультурного характера, которые препятствуют появлению новых субъектов на данном рынке.

Что касается комплексной нормативно-правовой базы, регулирующей внешнеэкономическую деятельность, то сегодня в Российской Федерации она отсутствует. Действующие ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» (2003 г.) [2] и ФЗ «О мерах по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами» (1998 г.) [1] регулируют лишь отношения торговли, которая является основным, но далеко не единственным аспектом внешнеэкономической деятельности предприятий, и не затрагивают параметры осуществления самой предпринимательской деятельности.

Анализ деятельности предприятий показал, что основными тенденциями развития бизнеса являются жесткая ориентация на потребительский спрос – кастомизация и проведение инновационной сбытовой политики в рамках международной логистики сбыта, которая должна обеспечивать наиболее эффективную организацию распределения производимой продукции [8].

Включение маркетинга в процесс международной распределительной логистики в качестве его составной части может послужить одним из наиболее эффективных путей совершенствования сбытовой деятельности. При этом цели предприятий в международной сбытовой деятельности могут быть определены рядом общих задач сбыта, а именно: выбором рациональных каналов распределения товаров с ориентацией на удержание и расширение рынков сбыта, минимизацией совокупных затрат в логистическом цикле товара, включая расходы по потребительскому сервису.

Однако нынешний уровень использования инструментов международного маркетинга отечественными предприятиями вряд ли можно признать удовлетворительным: компании переносят акценты с систематической разработки долгосрочной стратегии в завоевании зарубежных рынков на отдельные мероприятия текущего характера по расширению внешнеэкономических связей и точечному стимулированию сбыта; отсутствуют четко налаженные алгоритмы стратегического управления международной деятельностью, предусматривающие разработку целостных программ и проектов продвижения продукции даже на основе выявления экспортного потенциала предприятия [9].

Кроме того, российским предприятиям для вхождения в авторитетный «клуб» представителей промышленно развитых стран нужно обеспечить целенаправленную государственную инвестиционную и политико-правовую поддержку, а также сообщить некий общий импульс международной экспансии. За годы реформ в России не происходило существенного облагораживания экспорта, а наоборот, сырьевая специализация страны только закрепилась. Позитивные результаты развития могут быть достигнуты лишь благодаря расширению границ рынков сбыта товаров высокой степени переработки за пределы национальных территорий.

Таким образом, очевидна необходимость разработки современных стратегий вывода отечественных предприятий на внешний рынок, что может способствовать также положительному позиционированию производственного сектора России в международном разделении труда. Разработка стратегии развития сбытовой деятельности предприятия при выходе на международные рынки включает:

– формирование стратегии деятельности предприятия;

– определение целей и задач международного маркетинга и логистики;

– формирование логистической системы и проектирование структуры каналов распределения.

Рассмотрим данные направления подробнее.

Формирование стратегии деятельности предприятия, проводится в рамках следующих этапов:

во-первых, этапа анализа внешнего окружения, включая макро- (технологические, экономические, социокультурные, политические) и микро- показатели (состояние рынка, барьеры выхода, конкурентная среда и т. п.) [5];

во-вторых, этапа анализа сильных и слабых сторон предприятия (*SWOT*-анализ). Здесь необходимо показать конкурентное положение предприятия, его технологические и ресурсные возможности, потенциальные объемы продаж;

в-третьих, этапа уточнения интересов и ожиданий всех заинтересованных лиц (менеджмента компании, потребителей продукции) при выработке целей предприятия. Таким образом, прежде чем разрабатывать стратегию развития системы сбыта, менеджмент компании должен удостовериться, что цели стратегий согласуются с реальным состоянием дел [3].

Определение целей и задач международных маркетинга и логистики, должно отражать степень приспособленности предприятия к изменяющимся условиям внешней среды и возможности реализации его конкурентных преимуществ.

Формирование оптимальной логистической системы предприятия на международном уровне, может выполняться равноценными способами:

– разработкой системы распределения на основе каналов, уже имеющихся на внешнем рынке (представляет начальный этап развития системы);

– разработкой схемы корпоративной сети: складов, систем транспортировки, представительств и т. п. (продолжает свое развитие при благоприятных условиях).

Проектирование логистической системы, является наиболее значимым и затратным этапом международного развития компании. Рассмотрим его более подробно. В указанных способах проектирование начинается с анализа и ранжирования внешних рынков по следующим параметрам: привлекательность рынка; конкурентное преимущество, которое помимо рыночной стратегией предприятия характеризуется стадией жизненного цикла товара; риски инвестирования (возможность национализации собственности предприятия иностранным правительством, ограничения перевода инвестированных ресурсов за границу) и операционные риски (возможность экономического спада в стране, девальвации валюты, забастовок) [5].

Далее разработка логистической системы может быть представлена этапами, включающими: 1) анализ каналов сбыта конкурентов и разработка собственной маркетинговой политики с учетом полученных знаний [4]; 2) анализ требований клиентов/конечных потребителей, формирование портфеля и классификаторов клиентов (ABC-анализ и т. д.).

Еще одним базисным этапом освоения нового рынка является процесс ценообразования, итогом которого станет определение рекомендованной розничной цены продукта, особенно в случае, если товар впервые представлен на этом рынке. Так, можно будет зафиксировать рамки доходности товара в соотношении с его потребительскими качествами, контролировать последующий уровень его распределения (максимально возможную протяженность каналов сбыта исходя из структуры цен) [4].

Следующими этапами, ключевыми для построения логистической системы, являются разработки методов прямой и косвенной дистрибуции на зарубежных рынках и соответствующих им правовых и организационно-экономических мер. Цель – определение условий использования чужих или создания собственных представительств и логистических центров нерезидентов в странах нового рынка сбыта (рис. 1), а также распределение обязанностей между партнерами по каналам.

Отдельно можно рассматривать соблюдение политико-правовых норм участниками торговых взаимоотношений. Здесь важен своевременный учет норм федеральных законов [1, 2] по отношению к отечественным компаниям и международных регламентов, прежде всего касающихся финансовых взаимоотношений и налогообложения.

Рис. 1. Этапы разработки механизма вывода предприятий на внешний рынок

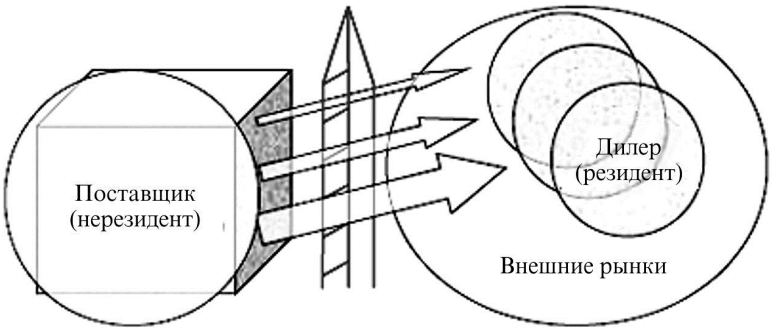


Рис. 2. Структура международного канала сбыта первого типа

Высокая сложность осуществления международных поставок требует особой тщательности при проектировании самой структуры канала сбыта: его протяженности, типов посредников, количества посредников одного типа на каждом уровне, а также специфики международной логистики. Главной особенностью международных каналов сбыта является увеличение их протяженности и наличие таможенных постов между странами. Тут можно выделить четыре вида структуры международных каналов сбыта, которые соответствуют стратегиям выхода предприятия на внешние рынки.

При использовании первого типа структуры товары транспортируются напрямую из страны выпуска к посредникам или покупателям на внешнем рынке (рис. 2). Среди преимуществ использования такой структуры можно назвать отсутствие необходимости создавать складские помещения на рынке, серьезным недостатком – возможное увеличение сроков поставки товаров [5].

Вторая возможная структура предназначена для решения некоторых из этих проблем: предполагается наличие консолидированного складского центра в цепочке между местным складом и покупателями на внешнем рынке (рис. 3), что позволяет снизить транспортные издержки и срок доставки со склада.

Третий тип структуры предусматривает наличие складского помещения предприятия на внешнем рынке (см. рис. 4), что предоставляет покупателям большие возможности выбора, а предприятию большую гибкость при выполнении заказов, но требует дополнительных затрат на содержание склада.

Четвертый тип структуры международного канала сбыта предполагает возможность продажи товаров на разные иностранные рынки с одного стратегически расположенного склада (см. рис. 5). Основным преимуществом такой структуры является снижение затрат на содержание складских помещений при одновременном сохранении возможности более гибкого выполнения заказов клиентов и небольшого срока доставки. Дополнительные транспортные и таможенные затраты при этом также неизбежны [6].

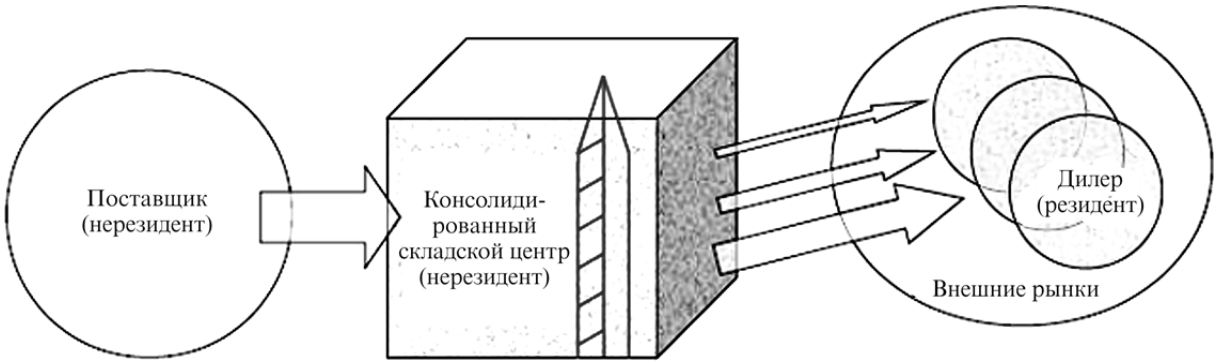


Рис. 3. Структура международного канала сбыта второго типа

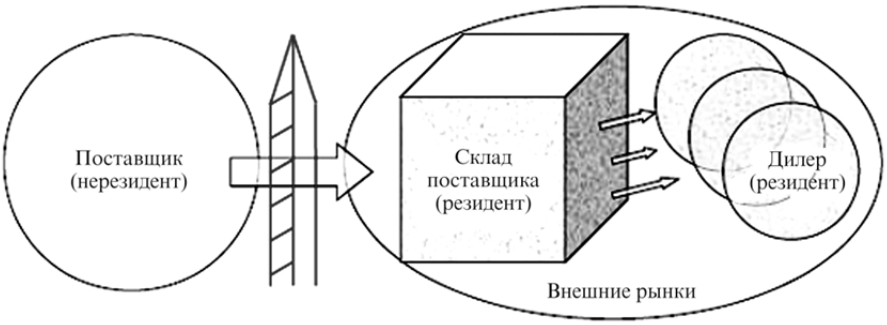


Рис. 4. Структура международного канала сбыта третьего типа

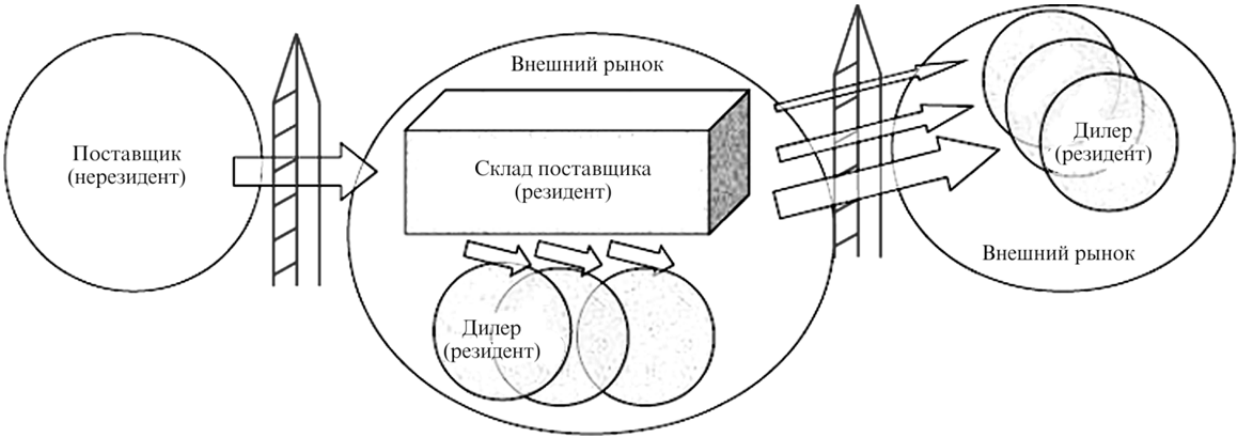


Рис. 5. Структура канала международного сбыта четвертого типа

Выбирая структуру международного канала сбыта, менеджмент компании должен принимать во внимание следующие факторы: характеристику товара (ценность, особенность хранения, стадия жизненного цикла, ожидаемая скорость оборота), характеристику рынка (размер, объем продаж, уровень услуг, качество посредников, потенциал роста рынка), факторы, связанные с экспортом (маркетинговая стратегия в отношении экспорта, политико-правовые взаимоотношения), характеристику внешней среды на иностранном рынке (сбытовая инфраструктура, политическая и экономическая стабильность, степень государственного вмешательства, таможенные ограничения и тарифы, наличие надежных иностранных партнеров), издержки каналов сбыта (инвестиции в развитие каналов и текущие затраты на их поддержание), возможность контроля каналов, охват рынка, постоянство посредников и т. д.

Как отмечалось, первоначальный вариант международной логистики может быть представлен кооперацией с действующими игроками нового рынка сбыта, которые, имея исключительный опыт, смогут очертить возможности экспансии продукта, трудоемкость его дистрибьюции, спрос и, в конечном итоге, результативность сбыта. Такая система может развиваться по двум параллельным направлениям (см. рис. 6):

– дилер или дистрибьютор (резидент) осуществляет полную поддержку товара на собственном рынке сбыта, берет на себя транспортные и складские издержки, осуществляет его продвижение;

– канал распределения проходит через агента или комиссионера (резидента), представленного

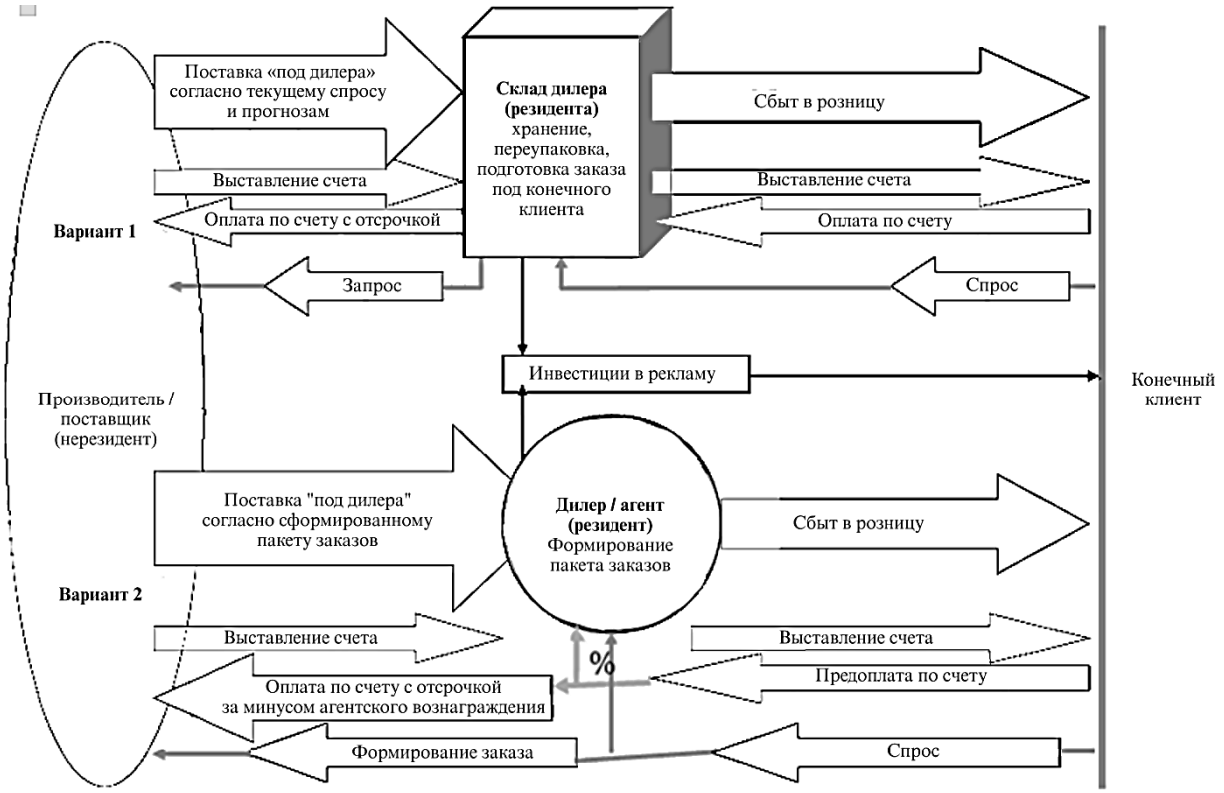


Рис. 6. Два направления формирования международной сбытовой сети

на новом рынке сбыта. Подготовка товара под заказ и его транспортировка контролируются фирмой-производителем. Фирма-агент выступает лишь связующим звеном с «чужим» рынком сбыта, отвечая за направление распределения продукции.

Основным объектом управления в логистике как сфере хозяйственной деятельности является сквозной материальный поток, т. е. поток, проходящий по логистической цепи, начиная от первичного источника сырья через все промежуточные процессы (производственные, транспортные, складские звенья) вплоть до поступления к конечному потребителю. Задачи по управлению материальными потоками в каждом звене логистической цепи традиционно решаются обособленно. Отдельные звенья представляют собой закрытые системы, изолированные от остальных юридически, технически, экономически и методологически. Однако переход от управления изолированными звеньями к интегрированным логистическим системам требует расширения методологической базы управления.

Действительно, если говорить о логистическом подходе к управлению потоками, они не должны останавливаться, а должны быть максимально непрерывны вплоть до взаимодействия с конечным потребителем. Идеальным вариантом организации движения потока при таком подходе может стать интеграция каналов распределения в общую корпоративную сеть и формирование собственного склада предприятия как центра дистрибьюции на внешнем рынке (см. рис. 7).

Решение компании о создании *корпоративного центра дистрибьюции* позволит прирастить ее маржинальную прибыль за счет консолидированного покрытия расходов клиентов при фиксированной отпускной цене и ускорить поставки согласно потребностям удаленного рынка. Принятие данного решения требует глубокого экономического анализа: существует вероятность, что использование посредников окажется более выгодным для создания корпоративной системы сбыта с учетом существенных инвестиций.

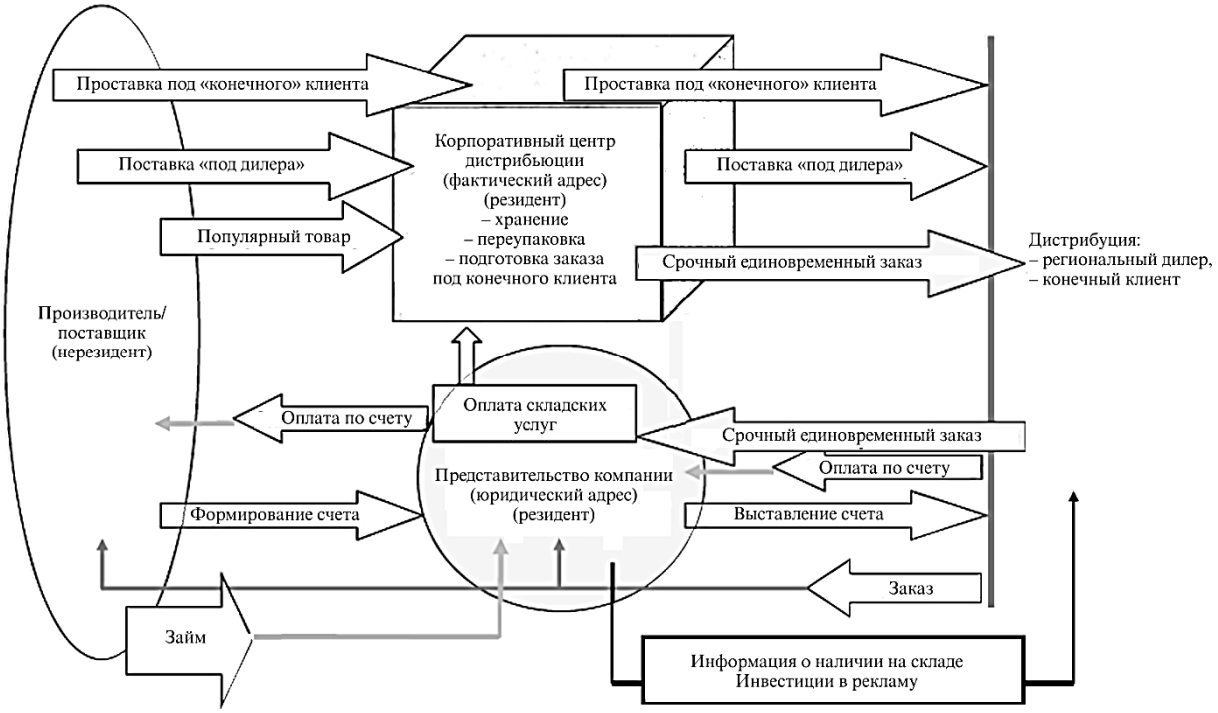


Рис. 7. Схема международной сбытовой сети с корпоративным складом

Таким образом, среди основных заключительным этапом формирования логистической системы предприятия в рамках задач международного сбыта является создание и развитие собственного корпоративного центра дистрибуции, который сыграет роль рычага управления потоком продукта.

С учетом маркетинговых исследований экспортного рынка при правильном ценообразовании можно четко определить наиболее перспективные регионы для запуска продукта и сделать упор именно на них, расставив приоритеты складской политики, которые в условиях ассиметричного спроса смогут обеспечить высокую оборачиваемость запасов товара и полное удовлетворение запросов клиентов внешних рынков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О мерах по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами [Текст] : Федер. закон № 63, 1998 г.

2. Об основах государственного регулирования внешне-торговой деятельности [Текст] : Федер. закон № 164, 2003 г.

3. **Masaaki, K.** Global Marketing Management [Text] / K. Masaaki, K. Helsen. – John Wiley & Sons, Inc., 2001.

4. **Багиев, Г.Л.** Маркетинг [Текст] / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х. Анн. – М.: Экономика, 1999.

5. **Гранкина, Н.А.** Разработка внешнеэкономической стратегии сбыта продукции [Текст] / Н.А. Гранкина, Е.В. Попов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 3.

6. **Завьялов, П.С.** Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах [Текст] : учеб. пособие / П.С. Завьялов. – М.: Инфра-М, 2000.

7. **Котлер, Ф.** Маркетинг. Менеджмент: Анализ, планирование, внедрение, контроль [Текст] / Ф. Котлер. – 2-е изд., испр. – СПб.; М.; Харьков; Минск: Питер Ком, 1999.

8. **Шевченко Д.А.** Реклама. Маркетинг. PR [Текст] : учебно-справочное пособие / Д.А. Шевченко. – М.: РГГУ, 2009.

9. **Яковлев, А.А.** Особенности международной маркетинговой деятельности [Текст] / А.А. Яковлев. – М.: Доброе слово, 2004.

УДК 338.1

И.А. Семенов, Т.Э. Салманов

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК

Отсутствие адекватной статистики логистических издержек России является серьезной проблемой. По данным исследований Б.А. Аникина, А.П. Долгова, В.В. Дыбской, В.И. Сергеева, А.П. Тяпухина и других специалистов, логистические издержки в России составляют около 20 % от ВВП (в разных источниках этот показатель колеблется от 12 до 25 %). В то же время известно, что среднемировые издержки, связанные с логистикой, равны 13,8 % от ВВП [1].

Согласно данным Росстат, ВВП Российской Федерации в 2007 г. составил 33 трлн р., в 2008 г. – 41,5 трлн р., в 2009 г. – 39 трлн р., в 2010 г. – 44,9 трлн р. Следовательно, если бы логистические издержки в нашей стране имели среднемировой уровень (около 14 %), то это обеспечило бы экономию в размере, равном приблизительно 2400 млрд р. в год.

Для снижения логистических затрат в РФ необходимо в первую очередь научиться их рассчитывать. В работах вышеуказанных авторов, как правило, не рассматриваются методы оценки уровня логистических затрат. В зарубежных исследованиях [1, 2 и др.] приводятся количественные и качественные методы, используемые для оценки данного показателя.

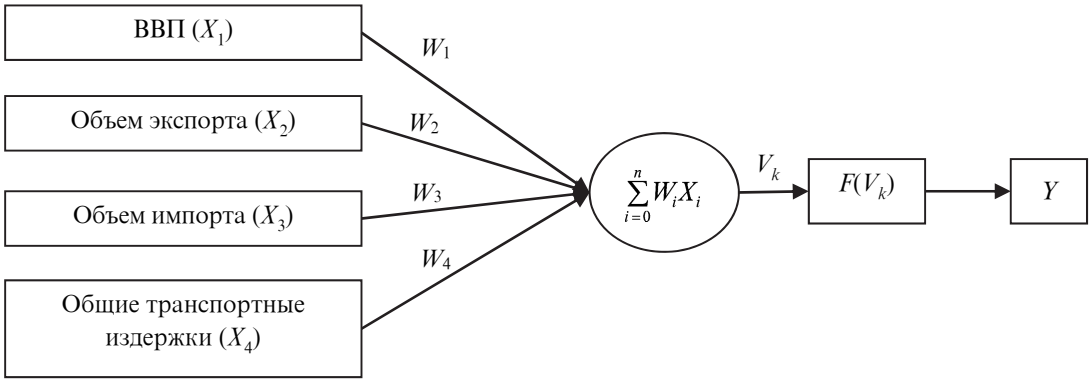
В рамках настоящей работы будет рассмотрена модель расчета логистических затрат в структуре ВВП страны, которая была предложена американскими учеными А.М. Родригесом, Д.Ж. Боурсоксом, Р.Д. Калантоном. На ее основе авторами будет предложена собственная модель нейронной сети для расчета общих логистических издержек в стране.

Метод Родригеса – Баурсокса – Калантона построен по принципу искусственной нейронной сети, которая состоит из математических моделей, имитирующих свойства биологической нервной системы и работающих по аналогии с биологической адаптацией развития. Построенная этими учеными сеть (табл. 1) состоит из 29 нейронов и 6 слоев (1 входящий, 4 скрытых, 1 исходящий).

Таблица 1

Архитектура нейронной сети Родригеса – Баурсокса – Калантона

Географическое положение	Южная Америка Центральная Америка Европа и Центральная Азия Ближний Восток и Северная Африка Страны Южной Африки и Сахары США Азия Северная Америка
Уровень дохода	Низкий Средне-низкий Средний Высокий Очень высокий
Размеры страны	Площадь Городское население Протяженность береговых зон
Транспортные составляющие	ВВП, млрд долл. Инфляция, % Безработица, % Экспорт, млрд долл. Импорт, млрд долл. Свобода торговли (импорт-экспорт)/ВВП Сельское хозяйство, % от ВВП Индустрия, % от ВВП Сервис, % от ВВП
Экономические показатели	Перевалка контейнеров в год, тыс. (TUE) Дорожный транспорт, млн т/км Железнодорожный транспорт, млн т/км Воздушный транспорт, млн т/км



Упрощенная нейронная сеть для расчета логистических затрат страны

Y – показатель логистических затрат; X_i – значение i-го нейрона; W_i – весовой коэффициент i-го нейрона; функция $F(V_k)$ задана следующей зависимостью: $F(V_k) = V_k$

В статье Родригеса – Баурсокса – Калантона [1], в которой рассматривается данный метод, отсутствует подробное описание алгоритма расчета логистических затрат, представлена только архитектура сети. В связи со сложностью определения аналогичного алгоритма расчета логистических затрат в соответствии с указанной архитектурой нейронной сети была разработана упрощенная нейронная сеть, состоящая из четырех входящих нейронов (см. рисунок). Данные нейроны также являются входящими нейронами в модели Родригеса – Баурсокса – Калантона.

Тип функции выбран на основе следующих факторов:

1) предполагается, что зависимость между входящими нейронами и исходящим показателем прямая;

2) функция $F(V_k) = V_k$ является линейной, что позволяет произвести наиболее простые расчеты, а также оптимизировать апробацию процесса расчета выходного показателя;

3) в дальнейших исследованиях возможно применение других типов функций (пороговой, сигмоидальной [2, 3] и др.).

Самое важное свойство нейронных сетей – их способность обучаться на основе данных окружающей среды и в результате обучения повышать свою производительность. Производительность повышается со временем в соответствии с определенным правилом. Обучение нейронной сети происходит посредством интерактивного процесса корректировки синоптических весов и порогов. В идеальном случае нейронная сеть получает знания об окружающей среде на каждой итерации процесса обучения [2].

Для обучения нейронной сети необходимо подготовить набор обучающих данных. Каждый набор состоит их двух частей: 1) учебный образец – X (входные данные, подаваемые на вход нейронной сети); 2) желаемый или целевой выход – d (выходные данные) [3].

Как отмечает С. Хайкин [2], процесс обучения можно начать с присвоения всем весовым коэффициентам одного значения, например 0,1:

$$W_1 = W_2 = W_3 = W_4 = 0{,}1.$$

Входные данные представлены в табл. 2 [1, 7].

Таблица 2

Входные данные нейронной сети

ВВП (X_1), млрд долл.	10308
Объем экспорта (X_2), млрд долл.	170,7
Объем импорта (X_3), млрд долл.	285,2
Общие транспортные издержки (X_4), млрд долл.	279,3

Значение выходного показателя нейронной сети (показателя логистических затрат – d_1) – 957 млрд долл. [1].

Проведем расчет уровня логистических затрат в соответствии с алгоритмом, описанным выше:

$$Y = 0{,}1 \cdot 10308 + 0{,}1 \cdot 170{,}7 + 0{,}1 \cdot 285{,}2 + \\ + 0{,}1 \cdot 279{,}3 = 1104{,}32.$$

Полученный показатель отличается от целевого значения d. Для более точного определения Y необходимо совершить процедуру обучения нейронной сети.

На первом этапе обучения необходимо рассчитать разницу между Y (показатель, полученный из нейронной сети) и d (целевое значение выходного показателя). Обозначим разность между Y и d как e_k:

$$e_k = d_k - Y_k. \quad (1)$$

Рассчитаем e_k согласно полученным данным:

$$e_1 = 957 - 1104{,}32 = -147{,}32.$$

Далее необходимо рассчитать новый весовой коэффициент W_{i+1}:

$$W_{i+1} = w_i + \Delta w_i. \quad (2)$$

Входящая в формулу (2) величина Δw_i рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta w_i = \eta\, e_k X_i, \quad (3)$$

где η – коэффициент обучения (константа, определяющая скорость обучения, задается произвольно в интервале от 0 до 1 [2, 3]). Примем для нашего случая $\eta = 0{,}00000001$.

Рассчитаем Δw_i согласно полученным данным для каждого i-го нейрона:

$$w_1(2) = 0{,}1 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 10308 = 0{,}0848;$$

$$w_2(2) = 0{,}1 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 170{,}7 = 0{,}0997;$$

$$w_3(2) = 0{,}1 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 285{,}2 = 0{,}0996;$$

$$w_4(2) = 0{,}1 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 279{,}3 = 0{,}0996.$$

Подставим полученные новые весовые коэффициенты в алгоритм и вычислим новое значение Y:

$$Y = 10308 \cdot 0{,}0848 + 170{,}7 \cdot 0{,}0997 + \\ + 285{,}2 \cdot 0{,}0996 + 279{,}3 \cdot 0{,}0996 = 947{,}51.$$

Рассчитаем показатель e_2:

$$e_2 = 957 - 947{,}51 = 9{,}49.$$

Видно, что разность между модельным показателем и целевым показателем велика. Проведем процесс обучения еще раз:

$$w_1(3) = 0{,}0848 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 10308 = 0{,}08578;$$

$$w_2(3) = 0{,}0997 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 170{,}7 = 0{,}09971;$$

$$w_3(3) = 0{,}0996 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 285{,}2 = 0{,}09963;$$

$$w_4(3) = 0{,}0996 + 0{,}00000001 \cdot (-147{,}32) \cdot 279{,}3 = 0{,}09963.$$

Рассчитаем Y с новыми весовыми коэффициентами:

$$Y = 0{,}08578 \cdot 10308 + 0{,}09971 \cdot 170{,}7 + \\ + 0{,}09963 \cdot 285{,}2 + 0{,}09963 \cdot 279{,}3 = 957{,}48.$$

Полученный показатель практически идентичен целевому показателю d.

Таким образом, для анализа логистических издержек в Российской Федерации может быть применена модель, описанная в данной статье. Однако для получения более точного результата необходим синтез различных моделей, при этом за основу может быть взят метод нейронных сетей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Rodrigues, A.M.** Estimation of Global and National Logistics Expenditures [Text] / A.M. Rodrigues, D.J. Bowersox, R.J. Calantone // Journal of Business Logistics. – 2005. – Vol. 26. – No. 2. – 1–16.

2. **Хайкин, С.** Нейронные сети: полный курс [Текст]: пер. с англ. / С. Хайкин. – 2-е изд. – М.: Вильямс, 2008. – 1104 с.

3. **Салахутдинов, Р.З.** Введение в теорию искусственных нейронных сетей. Лекции [Текст] : учеб. пособие / Р.З. Салахутдинов. – Казань: Таглимат, 2006. – 136 с.

4. **Лукинский, В.С.** Основные результаты анализа логистической среды в г. Санкт–Петербурге [Текст] / В.С. Лукинский, Н.Г. Плетнева // Логистика. Современные тенденции развития: VII Междунар. науч.-практ. конф., 17–18 апреля 2008 г. – СПб.: СПбГИЭУ, 2008.

5. Connecting to Compete: Trade logistics in the global Economy [Text]. – Washington: The World Bank, 2007. – 38 p.

6. Российский статистический ежегодник. 2010 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 813 с.

7. Transportation Statistics Annual Report 2006 [Text] : U.S. DOT. BEA Accounts Data, 2002 to 2006.

8 **Григорьев, М.Н.** Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии [Текст] : учеб. пособие / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, С.А. Уваров. – СПб.: Бизнес-пресса, 2006. – 368 с.

УДК 338.4

М.А. Иванова, А.В. Кузьмин

РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Современные интеграционные процессы в образовании обусловлены принятием новых законодательных актов, направленных на изменение механизма функционирования образовательных учреждений. Интерпретация понятия «интеграция» в условиях трансформации образования заключается в понимании его как процесса объединения ресурсов отдельных субъектов, стремящихся возвыситься над собственными «индивидуальными» возможностями и претендовать на более высокий экономический эффект.

Интеграционный процесс в высшей школе – процесс взаимного сближения различных сфер человеческой деятельности, а именно образования, науки, бизнеса, финансов, путем объединения материальных и нематериальных ресурсов участников процесса, диверсификации деятельности и источников финансирования, создания новых организационных структур, формирования инновационных взаимосвязей, обеспечивающих эффективность функционирования высшей школы и дальнейший экономический рост Российской Федерации. Авторами сформулированы признаки интеграции, которые рекомендуется использовать для того, чтобы выделить из всех видов предусмотренных законодательством типов образовательных учреждений интеграционные:

– объединение двух или более субъектов (физических и юридических лиц, которые имеют имущество в собственности) путем установления гражданско-правовых отношений;

– формирование новых внутренних связей между специализированными учебными, научными, производственными подразделениями высшего учебного заведения;

– формирование внешних связей между вузом и производством, научными организациями, бюджетной системой, кредитно-финансовыми учреждениями и обществом в целом.

Субъекты, объединяющие свои материальные и нематериальные ресурсы в рамках интегрированного учреждения, могут относиться к внешней и внутренней среде высшего учебного заведения.

Внешняя среда представлена государством, другими вузами, научно-исследовательскими институтами, предприятиями, образовательными учреждениями различного уровня. Основным и обязательным участником интеграционного процесса является государство как юридическое лицо, передающее вузам имущество в оперативное управление. Вузы обладают нематериальными ресурсами, а в соответствии с новым законодательством могут владеть и материальными ресурсами. Объединение ресурсов направлено на выполнение основной цели существования вузов – воспроизводство человеческого капитала. Другие названные выше представители внешней среды могут в зависимости от воли участников также объединить имущество в рамках интеграции. Таким образом, идет формирование внешних связей. Если интеграционная связь нарушается, то субъекты продолжают функционировать, но без взаимосвязи.

Внутренняя среда представлена организационными структурами в рамках вуза, а именно хозяйственными обществами, создаваемыми образовательными учреждениями в целях внедрения результатов интеллектуальной деятельности, целевыми капиталами, патентными отделами, научно-исследовательскими, социологическими, консалтинговыми лабораториями, промышленными цехами. При создании названных структур идет переформирование ресурсов вуза и соединение их таким образом, чтобы появилась возможность получения потока доходов для обеспечения процесса воспроизводства человеческого капитала. Причем хозяйственные общества, создаваемые образовательными учреждениями в целях внедрения результатов интеллектуальной деятельности, и целевые капиталы, формирующиеся в рамках деятельности вуза, – это соединение ресурсов, ранее не характерных для высшей школы. Однако главным моментом, по мнению авторов, является привлечение новых нематериальных ресурсов, не принадлежащих вузу. Это знания, опыт, творческие способности кадровых работников вуза, которыми собственники могут пользоваться по своему усмотрению – направить на внеобразовательную деятельность вуза или использовать вне образовательного учреждения. При формировании новых организационных структур предполагается использование той части человеческого капитала кадровых работников, которая ранее была не задействована. Задача вуза – сформировать гражданско-правовые отношения с работниками с целью полного и эффективного использования интеллектуальных ресурсов.

При образовании новых организационных структур идет формирование внутренних связей. Если интеграционная связь нарушается, то один из субъектов прекращает функционировать.

Объективным следствием реализации названных признаков является концентрация ресурсов и укрупнение организаций, диверсификация деятельности, высокая степень сотрудничества участников интеграционного процесса, которые при этом не меняют юридический статус своего лица.

Таким образом, следует различать *внешнюю интеграцию*, когда речь идет об объединении нескольких субъектов, и *внутреннею интеграцию*, когда основой процесса становится переформирование материальных и нематериальных ресурсов, диверсификация деятельности, концентрация ресурсов, формирование инновационных связей. Формы интеграции рассматриваются авторами как способ реализации интеграционных процессов либо через создание новых организационных структур, либо путем изменения типа образовательного учреждения.

В зависимости от состава участников, их отраслевой и функциональной принадлежности, масштабов территории и образовательного пространства рассматриваются различные виды или формы интеграции.

К *традиционным формам интеграции* относят университетские образовательные округи, университетские комплексы, некоммерческие объединения, ассоциации, союзы, образовательные кластеры, учебно-научно-инновационные комплексы, учебно-научно-производственные комплексы и т. п. [1–3]

Новые формы интеграции – автономные учреждения, бюджетные учреждения и целевой капитал. Автономные учреждения остаются более привлекательными, потому что обладают большей экономической свободой по сравнению с новыми бюджетными учреждениями.

Авторами предложен *алгоритм перехода образовательного учреждения в автономное учреждение*:

1. Анализ внешней среды организации (анализ состояния рынка предоставляемых услуг, демографической ситуации, состояния банковской системы, развития региона, анализ возможности сохранения объемов бюджетного финансирования).

2. Анализ внутренней среды (выявление ресурсного потенциала, анализ состояния материальных активов, определение нематериальных активов в соответствии с расширенной классификацией в рамках человеческого, покупательского и структурного капиталов, анализ возможностей образовательной и внеобразовательной деятельности).

3. Определение инвестиционной привлекательности образовательного учреждения на базе показателя социально-экономической оценки нематериальных активов.

4. Расчет интегрированного показателя результативности преобразования образовательного учреждения в автономное.

5. Принятие решения о переходе в автономное учреждение.

Для обеспечения процесса интеграции авторами разработан *механизм управления интеллектуальными ресурсами и нематериальными активами*. Механизм управления представляет собой совокупность основных элементов воздействия на процесс разработки и реализации управленческих решений по обеспечению развития нематериальных активов. По мнению авторов, такой механизм управления экономическими отношениями учреждения включает определенные инструменты, методы управления, государственное нормативно-правовое обеспечение, рыночный и внутренний механизмы управления, информационное обеспечение.

Механизм управления классически состоит из двух подсистем – управляющей и управляемой.

Управляющая подсистема (субъект управления) включает в себя менеджеров всех уровней управления и специалистов, непосредственно участвующих в процессе формирования и развития интеллектуальных ресурсов.

Управляемая подсистема (объект управления) включает в себя экономические отношения по формированию и развитию интеллектуальных ресурсов и собственно нематериальные активы.

По мнению авторов, управляющая подсистема должна выполнять следующие функции: разработка стратегии развития нематериальных активов; мотивация; формирование информационных систем; осуществление анализа состояния нематериальных активов, планирования мероприятий по обеспечению развития нематериальных активов; формирование «центров ответственности»; разработка и реализация мероприятий по созданию нематериальных активов; контроль.

Все перечисленные выше функции управляющей подсистемы направлены на управляемую подсистему. Именно под действием управляющей подсистемы формируются экономические отношения по созданию нематериальных активов, формированию источников нематериальных активов, происходит оборот нематериальных активов.

Экономические отношения можно разделить на две группы – внешние и внутренние. *Внешние отношения* регулируются в основном законодательством. К внешним отношениям учреждения можно отнести взаимодействия с государством в области бюджетного финансирования и выплаты налогов, с финансово-кредитной системой в случаях функционирования целевого капитала, получения банковских кредитов, инвестиций от паевых и инвестиционных фондов, со страховыми компаниями для страхования инвестиционных и инновационных рисков, с Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам для получения правоохранительных документов, с научно-исследовательскими организациями с целью приобретения лицензий, создания совместных предприятий, обучения и повышения квалификации сотрудников, с различными учреждениями при формировании целевого капитала или, например, при продаже лицензий на объекты интеллектуальной собственности, с конкурентами по поводу правомерного использования нематериальных активов и защиты прав на интеллектуальную собственность.

Внутренние отношения регламентируются наряду с законодательными актами системой общекорпоративных документов, внутренним регламентом учреждения. Общекорпоративные механизмы осуществления политики в области развития нематериальных активов позволяют предотвратить возникновение конфликтных ситуаций, которые могут привести к прекращению действия исключительных прав. К внутренним отношениям можно отнести взаимодействия между собственниками, учредителями, высшим управляющим составом и структурными подразделениями, персоналом, непосредственно создающим нематериальный актив, а также отношения между работодателем и служащими, оформленные в виде служебного договора или ограничительного договора, уведом-

ляющего работника о том, что учреждение имеет исключительные права на нематериальные активы и намерено их защищать даже после завершения работы служащего, отношения учреждения с авторами результатов интеллектуальной деятельности с целью стимулирования деятельности служащих, отношения с субъектами, объединенными одной формой интеграции.

Состав механизма управления представлен следующими элементами: система государственного нормативно-правового и рыночного регулирования нематериальных активов, информационного обеспечения, внутренний механизм управления нематериальными активами, методы, инструменты, критерии эффективности. Особое значение для интеграционных процессов имеет внутренний механизм управления нематериальными активами, в котором предложена программа наращивания потенциала интеллектуальных ресурсов высшей школы на основе повышения квалификации преподавателей путем сращивания теоретических и практических знаний через увеличение числа стажировок, объемов внеобразовательной деятельности преподавателей, но в рамках практического использования теоретических знаний (например, при организации научных лабораторий, консалтинговых и аудиторских фирм, патентных служб, укомплектованных патентными поверенными). Основная задача – образовательные учреждения должны стать центрами творческой мысли.

Таким образом, новые условия функционирования образовательных учреждений связаны с интеграционными процессами, которые могут быть реализованы только при условии формирования и использования механизма управления интеллектуальными ресурсами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Тряпицин, А.В.** Интеграционные процессы в высшем образовании [Электронный ресурс] / А.В. Тряпицин. – Режим доступа: http//www.prof.msu.ru/publ; http://www.i-con.ru/publications (дата обращения: 23.08.2011).

2. Интеграционные процессы в образовании [Текст] / под ред. Р.А. Авербуха, Н.П. Литвиновой, Т.В. Мухлаевой. – Гатчина: ЛОИЭФ, 2004. – С. 169.

3. **Иванова, М.А.** Особенности интеграции и формирования экономической политики образовательных учреждений всех уровней РФ в условиях изменения нормативно-правовой базы их функционирования (экономический и финансовый аспект) [Текст] : [моногр.] / М.А. Иванова, А.В. Кузьмин; под ред. проф. Н.П. Литвиновой. – Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 2009. – 120 с.

УДК 33(075.8)

Е.В. Протасова

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИЯХ И ПРИНЦИПАХ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Изменение условий функционирования отечественных учреждений высшего образования в последние десятилетия привело к модификации структуры и содержания основных функциональных направлений деятельности вузов. По нашему мнению, сегодня можно говорить о выделении в рамках менеджмента вуза шести основных функций, взаимосвязанных между собой: профессионально-образовательной, социальной, инновационной, научной, инфраструктурной, экономической (см. рис. 1).

На рис. 1, помимо уже ставших традиционными для вузов образовательной, научной, социальной и экономической функций, выделены две дополнительные функции – инновационная и инфраструктурная. Роль последних постепенно возрастает, и уже можно говорить о формировании в вузах целого комплекса работ в данном направлении.

Выделение в качестве самостоятельного направления деятельности вуза инновационной сферы и инновационной функции обусловлено современными мировыми тенденциями развития и требованиями к системе образования в целом и каждому вузу в отдельности. Вопросам инновационной деятельности отечественных учреждений образования в последнее время уделяется все больше внимания как на государственном [1–2] и региональном уровнях [3], так и в различных научных исследованиях [4–6].

Как и другие субъекты общества, учреждения образования испытывают сегодня все большее влияние требований инновационного развития. Поэтому активизация инновационной деятельности ставится сегодня главной задачей развития тех субъектов, которые всерьез обеспокоены перспективами своего экономического роста, созданием надежного задела для будущего поступательного развития [4, с. 21]. В этих условиях можно и нужно говорить о выделении в качестве самостоятельной инновационной функции вуза, хотя, конечно же, при этом она тесно переплетается с научной (в области создания новых знаний, научной информации, формулировки новых идей, концепций, гипотез естественно-научного и социального развития) и образовательной (в области подготовки кадров для инновационной экономики) сферами деятельности вузов.

Инновационная функция тесно пересекается с научной деятельностью вуза и, по сути, выросла из нее. Однако они не совпадают, а роль научной деятельности, также как и инновационной, в последнее время все больше усиливается. Вопрос организации и финансирования научных исследований в вузах чрезвычайно важен, поскольку научные исследования являются естественным компонентом всего процесса образования и только единство учебного и научного процессов позволяет готовить специалистов высокой квалификации [6, с. 31]. Кроме того, использование научного потенциала местных вузов, прежде всего с точки зрения кадрового и научно-технического обеспечения проводимых в стране реформ, приобретает все большее значение в решении стратегических проблем социально-экономического развития регионов и страны в целом [5, с. 257].

На решение этой же задачи нацелено и выделение в качестве самостоятельной инфраструктурной функции вузов. Наличие этой функции представляется, на наш взгляд, весьма важным, поскольку именно отсутствие в российской системе высшего образования разнообразных систем и каналов распространения знаний, информации, идей является одной из причин, по которым существенно тормозится модернизация отечественной экономики и ее инновационное развитие. Создание новых знаний, идей, научной информации – в значительной степени функция образования. Однако для того чтобы знания оказались полезными, «они должны быть

Рис. 1. Структура и содержание основных функций вуза

применены в той сфере жизнедеятельности человека, где они являются значимыми, – т. е. знания должны быть переданы туда, где они принесут пользу конкретному индивиду, субъекту или обществу» [4, с. 23].

Таким образом, в настоящее время важнейшей задачей менеджмента вузов должно стать комплексное управление, рационально обоснованное, опирающееся на реальное прогнозирование и планирование научных исследований и инновационной деятельности вузов, ориентированное на удовлетворение нужд экономики в целом, приоритетное развитие фундаментальных и прикладных научных исследований. Необходимо обеспечить принятие научно обоснованных управленческих решений, направленных на поддержку и финансирование науки вузов, взаимодействие вузовской науки и бизнеса, инновационное развитие экономики страны и отдельных регионов [6, с. 31].

При этом, как уже отмечалось, содержание многих функций пересекается. Например, такие направления деятельности в рамках профессионально-образовательной функции, как подготов-

ка кадров для сферы инновационной деятельности и подготовка кадров для секторов новой экономики, одновременно могут быть отнесены и к инновационной функции вузов. Аналогично выполнение такой задачи, как удовлетворение потребностей населения, бизнеса, органов власти и управления, общественных и иных организаций в различных образовательных программах, может одновременно относиться как к социальной, так и к экономической функциям. Это же характерно и для выделившейся в качестве самостоятельного направления деятельности учебных заведений задачи формирования традиций и системы непрерывного, «пожизненного» обучения, создания основ для саморазвития населения, самообучения кадров, которая составляет содержание как профессионально-образовательной, так и инфраструктурной функций.

В современных условиях стратегической целью планирования деятельности вуза, на наш взгляд, является обеспечение динамического экономического развития учреждения образования, согласованного с требованиями сбалансированности и устойчивости развития экономики, макроэкономической конкурентоспособности, включая социальный и экономический аспекты.

В соответствии с такой стратегической целью и исходя из новой структуры и содержания функциональной составляющей системы управления современными вузами процесс управления должен строиться на следующих принципах:

– единство образовательного, научного, инновационного процессов, их нацеленность на обеспечение экономического, социального и духовного развития общества с учетом региональных и национальных интересов;

– концентрация ресурсов на приоритетных для общества направлениях обучения, научной и инновационной деятельности;

– поддержка и поощрение предпринимательской деятельности в научно-технической и инновационной сферах;

– интеграция образования и науки в международное сообщество, разработка и внедрение программ «двойных» дипломов с зарубежными вузами;

– поддержание ведущих ученых, научных и научно-педагогических школ, научных и педагогических коллективов.

Реализация этих принципов, а также достижение стратегических целей возможно на основе применения процессной модели управления вузом, которая уже стала в современном менеджменте базовой методологией организации бизнеса [7].

Процессный подход основывается на концепции, утверждающей, что управление является непрерывной серией взаимосвязанных действий, не опирающихся на организационную структуру и, следовательно, представляет собой организацию целостной совокупности производственных и управленческих действий без каких-либо структурных и субординационных ограничений. При таком подходе целью деятельности организации и ее подразделений (целью *процесса* деятельности) становится достижение конечного результата, удовлетворяющего конечного потребителя (заказчика), а критерием достижения цели – оценка потребителем (заказчиком) качества оказанной услуги (выполненной работы) с позиции внешней среды.

Это коррелирует с новым подходом к содержанию основных функций деятельности вуза, которые становятся все более сложными и тесно переплетаются между собой. При этом основные структурные подразделения вуза – кафедры – в процессе своей деятельности одновременно осуществляют все указанные ранее функции.

Поэтому сегодня эффективное управление вузом означает эффективность выполнения всеми сотрудниками их основных функций, что может быть обеспечено только при условии четкого понимания всеми работниками вуза совокупного объема работ, собственной роли в организации и степени ответственности. В свою очередь это требует предоставления работникам максимальной свободы действий в выборе инструментов и способов выполнения функций; наличия у них возможности решать широкий круг задач; поощрения инициативы и импровизации (вместо «тупой» исполнительности); создания системы гарантированной и сильной мотивации; наличия системы обмена информацией в реальном масштабе времени, а также творческого мышления и подхода к работе. Кроме того, такой подход предполагает активное и прямое взаимодействие

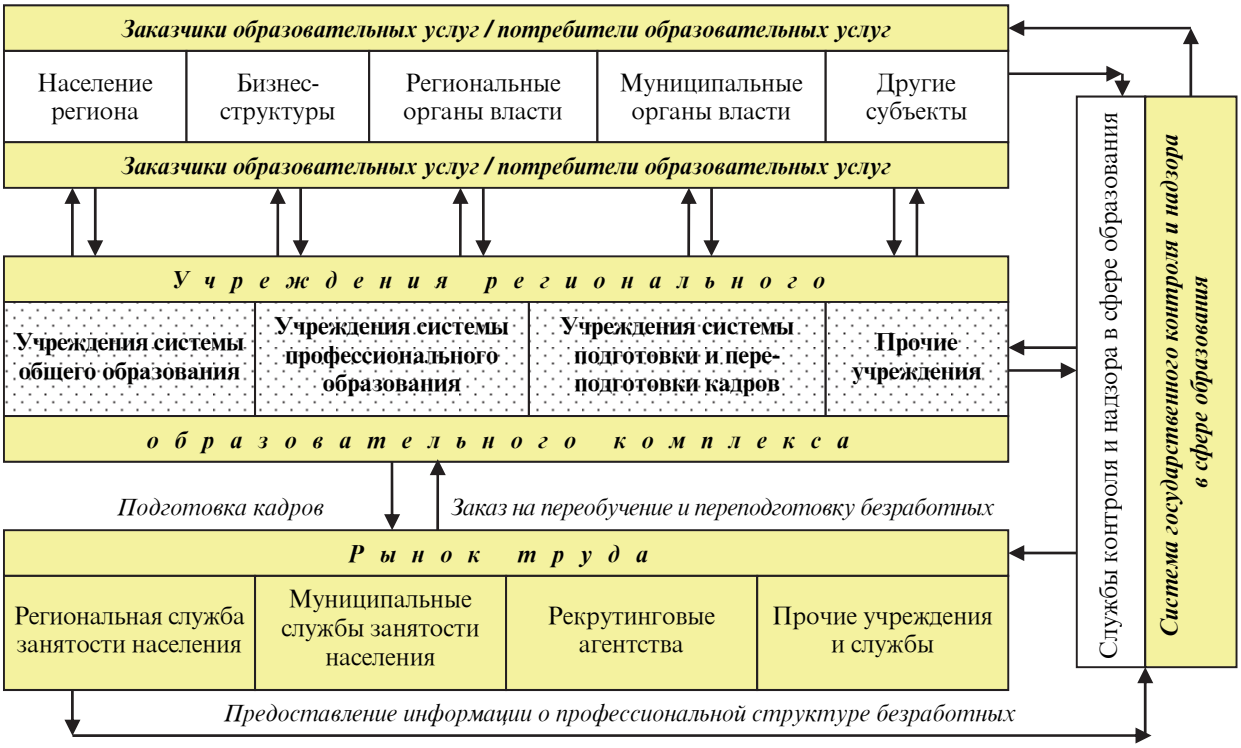


Рис. 2. Структура взаимодействия образовательных учреждений с другими субъектами экономики и общества

субъектов системы образования с субъектами других отраслей и сфер деятельности для решения имеющихся проблем образовательно-культурными средствами на основе их кооперирования [5, с. 256]. Схема взаимодействия учреждений образования с другими субъектами экономики и общества приведена на рис. 2.

Таким образом, исходя из новых условий функционирования основной целевой функцией менеджмента вуза становится обеспечение его долговременной социально-экономической конкурентоспособности, которая обусловливает прочность и устойчивость позиций вуза в региональной, национальной и мировой системах образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационное развитие образования – основа повышения конкурентоспособности России [Электронный ресурс] : [доклад Госсовета от 24.03.2006 г.]. – Режим доступа: http://rsr-online.ru/doc/2006-03-24/Gossovet.pdf

2. О Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. и направлениях деятельности, представленных в Федеральной целевой программе развития образования на 2006–2010 гг. [Текст] : Приказ Министерства образования РФ № 393 от 11.02.2002 г.

3. Концепция инновационного развития образования Новосибирской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.websib.ru/develop/page.php?article=87

4. **Мингалева, Ж.А.** Научный и образовательный потенциал инновационного развития экономики [Текст] / Ж.А. Мингалева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 4 (61). – С. 21.

5. **Мингалева, Ж.А.** Регионализация образования: использование интеллектуального потенциала вузов (на примере Пермского края) [Текст] / Ж.А. Мингалева, Н.Е. Чащина // Экономика региона. – 2007. – № 4. – С. 255–261.

6. **Мингалева, Ж.А.** Современные аспекты финансирования научной деятельности высших учебных заведений (на примере Пермского госуниверситета) [Текст] / Ж.А. Мингалева, И.И. Максименко // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 4 (139). – С. 28–31.

7. **Гребнев, Е.Т.** Процессно-ориентированное управление [Текст] / Е.Т. Гребнев, Е.А. Кандшарина, Х. Хайнице, Д.Н. Бабенков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 1.

КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНА» (ЭКОПРОМ-2011)

С 26 сентября по 2 октября 2011 года состоялась IX Международная научно-практическая конференция «Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2011)».

Учредителями конференции выступили Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Neapolis University Pafos (г. Пафос, Кипр), выставочный комплекс Санкт-Петербурга ОАО «Ленэкспо», Комитет по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, Комитет экономического развития, промышленной политики и торговли Санкт-Петербурга, некоммерческое партнерство «Союз лауреатов российских премий государственного значения».

В этом году конференция была разделена на два этапа: первый проходил в Санкт-Петербурге, второй – в городе Пафос (Кипр).

Первый этап конференции проходил на базе Санкт-Петербургского государственного политехнического университета и выставочного комплекса Санкт-Петербурга «Ленэкспо». В работе конференции приняли участие более 150 участников, в том числе представители вузов, НИИ, предприятий, учреждений РАН разных регионов России, а также стран СНГ. Среди участников конференции – представители городов Астрахани, Астаны, Архангельска, Барнаула, Брянска, Душанбе, Иркутска, Киева, Комсомольска-на-Амуре, Костромы, Краснодара, Красноярска, Кургана, Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Новокузнецка, Новочеркасска, Омска, Перми, Пятигорска, Риги, Самары, Саранска, Ставрополя, Таганрога, Томска, Ульяновска, Уфы.

Основные обсуждаемые на конференции научные направления:

1. Экономика и промышленная политика в условиях нестабильной внешней среды.
2. Перспективы развития региональной и отраслевой экономики.
3. Эффективное управление промышленным предприятием в условиях экономического кризиса.
4. Экономика и инновации промышленности.
5. Проблемы экологии и охраны окружающей среды в промышленности.
6. Современное состояние и перспективы подготовки и переподготовки специалистов для промышленности.

Открыл конференцию сопредседатель организационного комитета директор департамента научных исследований доктор экономических наук, профессор А.В. Бабкин, который рассказал об истории проведения конференции, изложил ее цель и задачи. С приветствиями выступили заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент в машиностроении» СПбГПУ доктор экономических наук, профессор В.В. Кобзев, декан факультета инноватики и организации производства Южно-Российского государственного технического университета Е.Б. Колбачев, профессор кафедры «Национальная экономика» СПбГПУ доктор экономических наук, профессор А.П. Градов, заслуженный деятель науки доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики А.Б. Крутик.

С пленарным докладом «Промышленная политика как средство повышения уровня международной конкурентоспособности России в условиях цикличности развития экономики» выступил профессор А.П. Градов. Также прозвучали доклады декана факультета инноватики и организации производства Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института) профессора Е.В. Колбачева – «Оценка и управ-

ление инновационным развитием на основе анализа изменения информационных отношений в производственных системах», доцента кафедры «Экономика предприятия и производственный менеджмент» СПбГУЭиФ Е.Н. Ветровой и доцента кафедры «Экономика и менеджмент технологий и материалов» СПбГПУ Н.В. Гуторовой – «Анализ эффективности преобразований в промышленном секторе российской экономики», докторанта ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический институт» С.Н. Шаныгина – «Формализованные методы в управлении предприятием».

В рамках конференции прошла работа круглого стола и ряда секций.

На круглом столе **«Формирование инновационной инфраструктуры в регионе и вузе. Проблемы двухуровневой системы образования и подготовка специалистов для промышленности»** обсуждалась следующая тематика:

– Проблемы формирования в России экономики инновационного типа;

– Финансирование науки и образования в РФ. Реализация федеральных целевых программ;

– Инновационная инфраструктура вуза. Проблемы формирования на базе вузов малых инновационных предприятий;

– Проблемы системы высшего образования и подготовка специалистов для промышленности. Формирование двухуровневой системы образования;

– Внедрение современных информационных технологий в вузах и на предприятиях реального сектора экономики.

С докладами на круглом столе выступили заведующий кафедрой «Инвестиционный инжиниринг» СПбГПУ доктор технических наук, профессор Ю.Р. Нурулин – «Развитие инновационной инфраструктуры в регионе: состояние и проблемы», докторант кафедры «Экономика» Национального авиационного университета (г. Киев, Украина) Т.Н. Шкода – «Интеграция современного образования и производства: теория и практика».

Работой секции № 1 **«Стратегическое управление предприятием в инновационной экономике»** руководил доктор экономических наук, профессор В.В. Кобзев (кафедра «Экономика и менеджмент в машиностроении» СПбГПУ). На секции выступили с докладами кандидат экономических наук, доцент Н.Е. Прилепская (НИУ «Высшая школа экономики»), кандидат экономических наук, доцент П.Н. Пустыльник (РГПУ им. А.И. Герцена), кандидат физико-математических наук, доцент Н.В. Фролова (Пермский государственный университет) и другие.

На секции № 2 **«Региональная экономика и предпринимательская деятельность»** выступили доктор экономических наук, доцент, И.К. Шевченко (Технологический институт Южного федерального университета, г. Таганрог), кандидат экономических наук, доцент, заслуженный экономист России Н.И. Новиков (Новокузнецкий филиал ГОУ ВПО «Томский политехнический университет»), кандидат экономических наук, доцент П.Х. Азимов (Таджикский государственный университет).

Секция № 3 посвящена работе молодых ученых. С докладами выступили аспиранты – представители вузов России: В.В. Шевелев (Южный федеральный университет), А.И. Батаева (Калужский филиал МГТУ им. Баумана), О.В. Павлова (НИУ Томский политехнический университет), а также представители СПбГПУ.

Участники конференции в Санкт-Петербурге посетили ежегодный Международный форум и выставку «Российский промышленник».

Это одна из крупнейших тематических выставок в России, цель которой – развитие высокотехнологичных отраслей производства, укрепление экономических связей между предприятиями и продвижение отечественной продукции на мировой рынок. Основной темой форума «Российский промышленник» 2011 года стали инновационные и перспективные производственные кластеры. Участники форума – компании, научно-исследовательские институты, бизнес-инкубаторы, в частности первый городской бизнес-инкубатор Санкт-Петербурга, и технопарк «Ингрия». Предприятия-участники форума продемонстрировали свои технологии и инновационную продукцию в области машиностроения и металлообработки, опто- и радиоэлектроники, разработки и внедрения лазерного оборудования, аэрокосмического приборостроения, фармации и защиты окружающей среды.

Фото 1. Встреча участников конференции
с руководством Neapolis University

Фото 2. Доклад читает доктор экономических наук,
профессор Р.И. Акмаева

Фото 3. Доклад читает лектор
Neapolis University Dario Pontiggia

Кроме того, участники конференции приняли участие в параллельных мероприятиях в рамках проходивших Международного молодежного экологического форума «Экобалтика» и Международного конгресса по устойчивому производству.

Конференция продолжила свою работу в Neapolis University (Кипр) – фото 1.

На этом этапе с докладами выступили представители Neapolis University (г. Пафос, Кипр). В числе докладчиков – научные сотрудники и ректор университета профессор Elias Dinenis. Также на секции с докладами выступили доктор экономических наук, профессор Р.И. Акмаева (фото 2) (Астраханский государственный университет), доктор экономических наук, профессор А.В. Бабкин, лектор Neapolis University Dario Pontiggia (фото 3).

В принятой резолюции конференции участники подвели итоги работы конференции, отметили актуальность рассмотренных вопросов, наметили сроки и задачи по проведению в 2012 году очередной конференции.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

АЛАМПИЕВ Антон Валериевич – *аспирант кафедры финансов и менеджмента Тульского государственного университета.*

300000, г. Тула, ул. Октябрьская, д. 258, alampievav@mail.ru

АНДРЕЕВ Владимир Валерьевич – *магистрант кафедры моделирования и управления промышленным производством Новосибирского национального исследовательского государственного университета.*

630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 2а, тел. (383)363-42-14, burnside.in@gmail.com

АНДРЕЕВА Тамара Александровна – *старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской Академии наук, доцент кафедры моделирования и управления промышленным производством Новосибирского национального исследовательского государственного университета.*

630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 17, тел. (383)330-05-31, burnside@ngs.ru

БАБКИН Александр Васильевич – *профессор кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-18-21, babkin@nic.spbstu.ru

БЕЗМЕЛЬНИЦЫН Дмитрий Аркадьевич – *заместитель генерального директора по производству ОАО НПО «ЭЛСИБ» (г. Новосибирск), кандидат экономических наук.*

630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 56.

ВАСИЛЬЦОВ Виталий Сергеевич – *доцент кафедры экономики Института менеджмента и информационных технологий (филиал СПбГПУ в г. Череповец), кандидат экономических наук.*

16260, г. Череповец, пр. Победы, д. 85, тел. (8202)24-02-29, 3297@rambler.ru

ВЕЛЬКОВИЧ Михаил Абрамович – *первый заместитель Генерального директора ОАО «ВНИИРА».*

199106, Санкт-Петербург, Шкиперский проток, д. 19, тел. (812)335-25-55 (доб. 4884), vniira@sp.ru

ВЕТРОВА Елена Николаевна – *доцент кафедры экономики предприятия и производственного менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент.*

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21.

ВОЛКОВА Ирина Олеговна – *профессор кафедры общего и стратегического менеджмента Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор экономических наук.*

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20, iovolkova@hse.ru

ГУСЕВ Александр Евгеньевич – *аспирант Московской академии рынка труда и информационных технологий.*

121351, Москва, ул. Молодогвардейская, д. 46, стр. 1, тел. (499)141-45-96, gusev@cuberplat.com

ГУТОРОВА Надежда Васильевна – *доцент кафедры экономики и менеджмента технологий и материалов Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-13, k-n-v@bk.ru

ДИДЕНКО Николай Иванович – *заведующий кафедрой мировой экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-72-71, wecon@fem.spbstu.ru

ДМИТРИЕВА Марина Витальевна – *аспирант кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-09-72, mv_dmitrieva@list.ru

ДУБИНИН Евгений Александрович – *соискатель кафедры прикладной математики и информатики Ставропольского государственного университета.*

355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, д. 1а, тел. (928)006-39-40, mobls@mail.ru

ЕВДОКИМОВА Елена Николаевна – *доцент кафедры экономики, менеджмента и организации производства Рязанского государственного радиотехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1 тел. (4912)46-03-34, e008en@mail.ru

ЕГОРОВ Николай Егорович – *заведующий отделом региональной инновационной экономики ФГНУ «Институт региональной экономики Севера», кандидат физико-математических наук, доцент.*

677007, г. Якутск, ул. Петровского, д. 2, тел. (4112)32-74-52, ene01@yandex.ru

ЕРМОЛАЕВ Михаил Борисович – *профессор кафедры экономики и финансов Ивановского государственного химико-технологического университета, доктор экономических наук.*

153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, д. 7, ermol_mb@mail.ru

ЖУРАВЛЁВ Дмитрий Анатольевич – *аспирант кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, dimasss1984@yandex.ru

ЗАБРОДИНА Анна Сергеева – *аспирант кафедры экономики и менеджмента в строительстве Петербургского государственного университета путей сообщения.*

190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, тел. (812)457-85-05, zabrodina_as@mail.ru

ЗАЙЦЕВА Ирина Владимировна – *доцент кафедры информационных систем и технологий Ставропольского государственного аграрного университета, кандидат физико-математических наук, доцент.*

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12, тел. (8652)94-70-81, ziki@mail.ru

ЗАКИМАТОВ Геннадий Вениаминович – *инженер ООО «ЦКТИ-ВИБРОСЕЙСМ».*

195220, Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 9, тел. (812)327-85-99, zackimatov@yandex.ru

ЗАРУЧНИКОВА Наталья Олеговна – *аспирант кафедры международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, zaruchnikova@gmail.com

ЗЛОБИНА Наталья Васильевна – *доцент, и.о. заведующего кафедрой экономического анализа и качества Тамбовского государственного технического университета, кандидат экономических наук.*

392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, zlobinanv@bk.ru

ИВАНОВА Инга Анатольевна – *аспирант кафедры организации и управления промышленным производством Дальневосточного федерального университета.*

690000, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63, inga.iva@mail.ru

ИВАНОВА Марина Анатольевна – *старший преподаватель кафедры финансов и кредита Курганского государственного университета.*

640669, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, marinaivanova59@gmail.com

ИЛЬИН Владимир Алексеевич – *первый заместитель начальника Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом – филиала ОАО «РЖД».*

107078, Москва, Орликов пер., д. 2, тел. (499)260-63-00, (499)262-85-79, факс (499)262-12-51, ilynva@ center.rzd.ru

КАЗНАЧЕЕВ Дмитрий Алексеевич – *доцент кафедры экономической теории Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики.*

630102, г. Новосибирск, ул. Кирова, д. 86, тел. (383)269-82-84, rabotaspb@ngs.ru

КАМЕНИК Людмила Леонидовна – *профессор кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-09-72.

КАРАВАЙКОВ Владимир Михайлович – *директор центра энергосбережения Костромского государственного технологического университета, доктор технических наук, профессор.*

156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, д. 17, тел. (4942)31-69-91, kvml@ya.ru

КАРАСТЕЛЕВ Борис Яковлевич – *профессор кафедры организации и управления промышленным производством Дальневосточного федерального университета, доктор технических наук, профессор.*

690000, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63, fentuoupp@mail.ru

КАТКОВ Владимир Владимирович – *аспирант кафедры национальной экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Vladimir_katkov@rambler.ru

КОЛОСОВА Татьяна Сергеевна – *аспирант кафедры стратегического менеджмента факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)533-34-24, KolosovaT.S@yandex.ru

КРУТИК Александр Борисович – *профессор кафедры организации обслуживания населения Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики, доктор экономических наук, профессор.*

192171, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 55/1.

КУДРЯВЦЕВА Татьяна Юрьевна – *доцент кафедры финансов и денежного обращения факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-31.

КУЗЬМИН Андрей Владимирович – *доцент кафедры финансов и кредита Курганского государственного университета, кандидат экономических наук,*

640669, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, avk1704@mail.ru

КУЗЬМИНА Светлана Николаевна – *докторант кафедры экономического анализа эффективности хозяйственной деятельности Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент.*

190103, Санкт-Петербург, пр. Лермонтовский, д. 44, литер А, тел. (812)448-82-49, kuzmina@spbume.ru

КУШЕЛЕВА Ирина Андреевна – *аспирант кафедры финансов и денежного обращения факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. тел. (812)552-97-14, intro9@yandex.ru

ЛИПАТНИКОВ Виталий Сергеевич – *старший преподаватель кафедры финансовых рынков и финансового менеджмента Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».*

190008, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, vitalist@mail.ru

ЛОПАТИН Михаил Валентинович – *заведующий кафедрой стратегического менеджмента факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)533-34-24.

ЛЫСОВ Олег Евдокимович – *доцент кафедры менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения.*

190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, тел. (812)312-50-75, Lysov_06@mail.ru

ЛЯДОВА Людмила Николаевна – *доцент кафедры информационных технологий в бизнесе Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики (Пермский филиал)», кандидат физико-математических наук, доцент.*

614000, г. Пермь, ул. Студенческая, д. 30.

МАЗУРИН Валентин Борисович – *аспирант кафедры статистики Санкт-Петербургского торгово-экономического института.*

194021, Санкт-Петербург, Новороссийская улица, д. 50, v.mazurin@mail.ru

МАКАРОВ Василий Михайлович – *заведующий кафедрой экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, vmmak51@mail.ru

МЕЗЕНЦЕВ Вячеслав Викторович – *аспирант кафедры фондового рынка и рынка инвестиций Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».*

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20, SlavaHSE@gmail.com

МЕЛЬНИКОВ Дмитрий Владимирович – *доцент кафедры управления предпринимательской деятельности Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики, кандидат экономических наук.*

192102, Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 24/1, тел. (812)405-74-23, sward_1962@mail.ru

МИНГАЛЁВА Жанна Аркадьевна – *заведующий кафедрой национальной экономики и экономической безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета, доктор экономических наук, профессор.*

614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15, тел. (342)237-17-39, mingal1@psu.ru

МИРОЛЮБОВА Анастасия Александровна – *доцент кафедры экономики и финансов Ивановского государственного химико-технологического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, д. 7, Mirolubowa@mail.ru

МИШУНИНА Лидия Николаевна – *доцент кафедры экономики и организации производства Дальневосточного федерального университета.*

690990, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63, 562937@mail.ru

НАДОБНИКОВ Евгений Владимирович – *аспирант кафедры менеджмента организации Псковского государственного политехнического института.*

180000, г. Псков, ул. Л. Толстого, д. 4, nadobnikov@mail.ru

НИКОНОРОВ Валентин Михайлович – *соискатель кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского университета, старший преподаватель кафедры экономики Национального открытого института России.*

197183, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, д. 6, Nikanorv@mail.ru

ПЕТРОВ Иван Сергеевич – *соискатель ученой степени доктора экономических наук кафедры финансов, анализа и учета Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета.*

190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4, petrovrf@mail.ru

ПИВОВАРОВ Илья Симонович – *доцент Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, кандидат экономических наук.*

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ilya.pivovarov@mail.ru

ПЛОТНИКОВА Ольга Сергеевна – *аспирант кафедры бухгалтерского учета Воронежского государственного университета, преподаватель кафедры естественнонаучных и специальных экономических дисциплин Старооскольского филиала Воронежского государственного университета.*

309530, Белгородская область, г. Старый Оскол, мкр. Макаренко, д. 3А, Plotnikova-25@mail.ru

ПОДКОПАЕВА Наталия Романовна – *докторант кафедры экономики и управления Костромского государственного технологического университета.*

156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, д. 17, тел. (4942)31-69-91, energy@kstu.edu.ru

ПОПОВА Марина Викторовна – *доцент кафедры прикладной информатики Ставропольского государственного аграрного университета, кандидат педагогических наук, доцент.*

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12, ppva-marina@rambler.ru

ПОСТНОВ Алексей Николаевич – *заместитель директора по учебной и воспитательной работе Волжской государственной академии водного транспорта (Астраханский филиал).*

414025, г. Астрахань, ул. Татищева, д. 16, truevor66@ya.ru

РЕШЕТОВА Марина Вячеславовна – *доцент кафедры организации перевозок, безопасности и управления на транспорте Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская, д. 4, тел. (812)575-42-61.

РОДИОНОВ Александр Павлович – *аспирант Северо-Западного института – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.*

199178, Санкт-Петербург, Средний пр. ВО, д. 57/43, тел. (812)335-94-85, innovation78@mail.ru

САЛМАНОВ Тимур Эльдарович – *аспирант кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

192007, Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, Timur.russia@gmail.com

САРЫГУЛОВ Аскар Исламович – *старший научный сотрудник Центра фундаментальных исследований процессов развития экономики России СПбГИЭУ, кандидат экономических наук.*

191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812)767-18-86, cfr@engec.ru

СЕМЁНОВ Антон Владимирович – *аспирант Института экономики УрО РАН (ПФ).*

614000, г. Пермь, ул. Ленина, д. 13, Semenov-a-v@yandex.ru

СЕМЁНОВ Илья Александрович – *аспирант кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

192007, Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, ilya.semenov87@gmail.com

СИДОРЕНКО Алексей Андреевич – *аспирант Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».*

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20.

СМИРНОВ Дмитрий Александрович – *аспирант кафедры международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, smirnov_dm@mail.ru

СТАРИКОВ Евгений Николаевич – *доцент кафедры корпоративной экономики, управления и оценки бизнеса Уральского государственного экономического университета, заместитель начальника отдела машиностроения и оборонно-промышленного комплекса Министерства промышленности и науки Свердловской области, кандидат экономических наук.*

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45, тел. (343)362-16-22 (раб.), stark@midural.ru

СЧИСЛЯЕВА Елена Ростиславовна – *директор международной высшей школы управления, заведующий кафедрой международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 28, к. 2, тел. (812)329-47-94, olean@igms.info

ТАРАСОВА Алеся Александровна – *аспирант кафедры экономической теории и национальной экономики Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, taalesya@yandex.ru

ТИТОВ Владислав Владимирович – *заведующий отделом Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (г. Новосибирск), доктор экономических наук, профессор.*

630090, г. Новосибирск, пр. Академика М.А. Лаврентьева, д. 17, titov@ieie.nsc.ru

ТОЛСТОШЕИНА Валерия Андреевна – *соискатель кафедры экономического анализа и качества Тамбовского государственного технического университета, кандидат экономических наук.*

392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106.

ФЁДОРОВ Алексей Сергеевич – *аспирант кафедры экономики и управления Костромского государственного технологического университета.*

156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, д. 17, тел. (4942)31-69-91, kvml@ya.ru

ФРОЛОВА Наталья Владимировна – *доцент кафедры информационных систем Пермского государственного национального исследовательского университета, кандидат физико-математических наук, доцент.*

614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15.

ШМАТКО Анна Дмитриевна – *аспирант Северо-Западного государственного заочного технического университета.*

191186, Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 5, тел. (812)335-94-85, anessa_87@list.ru

ШМЕЛЁВА Юлия Андреевна – *соискатель кафедры маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, juliet_spb@mail.ru

ЯКУБОВСКИЙ Юрий Владимирович – *профессор кафедры экономики и организации производства Дальневосточного федерального университета, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки.*

690990, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63.

АННОТАЦИИ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Гуторова Н.В., Ветрова Е.Н. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.

Проведен анализ эффективности проводимых в промышленности России преобразований, направленных на повышение ее конкурентоспособности и на повышение эффективности управления государственной собственностью. По результатам анализа сделаны выводы о наличии положительных и отрицательных результатах проводимых преобразований.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ. РАЗВИТИЕ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. КОНЦЕНТРАЦИЯ. ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА. МЕТАЛЛУРГИЯ. МАШИНОСТРОЕНИЕ.

Кудрявцева Т.Ю. ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК.

Описаны проблемы функционирования российской системы государственных закупок после ее реформирования в 2005 г. Основными проблемами являются: ориентация на экономию бюджетных средств в ущерб качеству продукции; недостаточная или частичная регламентация методологии организации государственных закупок; дисфункциональность трансплантированного в российскую экономику международного института государственных закупок.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ. ПРОКЬЮРЕМЕНТ. КОНКУРСНЫЕ ТОРГИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ. КООПЕРАЦИЯ. ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ИНСТИТУТА.

Тарасова А.А. СУБСТИТУЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Рассмотрены проблемы перехода к новому доминирующему фактору производства, вызванные становлением постиндустриального общества, через призму института собственности. Обоснована необходимость пересмотра существующей теории прав собственности.

ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО. ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА. КАПИТАЛ. ИНСТИТУТ СОБСТВЕННОСТИ. ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ.

Закиматов Г.В. АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПОЛИТИК РАЗВИТИЯ В ПЛАНОВОЙ И РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Проанализирована возможность применения в существующей российской экономике основных экономических политик стратегического уровня, а также степень приспособленности к их реализации плановой и рыночной экономик, в том числе при условии вступления России в ВТО. Сделан вывод о необходимости совместного и сбалансированного использования экономических политик в виде комплексной экономической стратегии развития.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ. ПЛАНОВАЯ РЫНОЧНАЯ ДВУХСЕКТОРНАЯ ЭКОНОМИКА. ВТО.

Петров И.С. КООПЕРАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ САМООРГАНИЗАЦИИ.

Исследовано кооперативное поведение элементов системы в различных областях. В статистической физике рассмотрены явления сверхпроводимости, сверхтекучести, переходы веществ из одного состояния в другое. Рассмотрены примеры кооперативного поведения в теории кооперативных игр. Обосновано, что создание коалиций является примером самоорганизации. Изучен такой формальный механизм реализации кооперативного поведения в социально-экономических системах, как создание кооперативов.

САМООРГАНИЗАЦИЯ. КООПЕРАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.

Евдокимова Е.Н. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.

Рассмотрены вопросы оценки конкурентоспособности промышленного комплекса региона (на примере субъекта Российской Федерации). Изложена методика расчета трех составляющих (социальной, экологической и экономической), образующих 3D-пространство значений оценки интегральной конкурентоспособности. Представлены результаты апробации методики на примере промышленного производства Рязанской области.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. УПРАВЛЕНИЕ.

Мельников Д.В. КРИТЕРИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И ИХ ОСОБЕННОСТИ.

Исследуется шесть критериев региональной политики: историзм; относительная социально-экономическая самостоятельность регионов; региональная ответственность; региональная адаптивность; региональный институционализм; действительное равноправие субъектов федерации. Доказывается необходимость единого социально-экономического пространства российского государства.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА. ИСТОРИЗМ. САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНОВ. РЕГИОНАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. РЕГИОНАЛЬНАЯ АДАПТИВНОСТЬ. РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗМ.

Мингалева Ж.А., Фролова Н.В., Лядова Л.Н. АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОРТАЛА «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ».

Проведено исследование информационно-аналитической системы (ИАС), предназначенной для решения задачи организации коллективной работы, поддержки оперативного взаимодействия по проблемам инновационного развития регионов. Более подробно рассмотрены составляющие ИАС.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА. ПОРТАЛ. МЕТОДЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА.

Зайцева И.В., Попова М.В. РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК ТРУДА: ПРОБЛЕМЫ РАВНОВЕСИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ.

Представлены методы регулирования регионального рынка труда. Рассмотрена проблема равновесия на рынке труда, представлены классические методы и модели. Показана определяющая роль заработной платы.

РЫНОК ТРУДА. ЗАНЯТОСТЬ. БЕЗРАБОТИЦА. ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ. РАВНОВЕСИЕ. МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Стариков Е.Н. АНАЛИЗ АНТИКРИЗИСНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО И ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ).

Рассмотрен набор основных инструментов региональной промышленной политики, используемых в 14 регионах Уральского и Приволжского федеральных округов в период острой фазы мирового финансово-экономического кризиса (2008–2010 гг.). Проведен анализ состава, структуры и целевых направлений предоставления региональных мер государственной поддержки промышленных видов деятельности. Рассмотрены комплексность и отраслевая специфика их использования в отмеченном периоде. Сделаны выводы об эффективности реализации антикризисной промышленной политики в регионах.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. МЕХАНИЗМ. РЕГИОН.

Сарыгулов А.И. ФУНКЦИИ, СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

Рассмотрены соотношения между функциями и динамикой структуры макроэкономических систем. Предложены методологические подходы для оценки структурно-функциональных взаимосвязей таких систем. Показано, что одной из причин неравномерного развития экономики являются перманентные структурные изменения.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЯЗИ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА. ТРЕХСЕКТОРНАЯ СТРУКТУРА ВВП. АЛЛОМЕТРИЧЕСКИЕ СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

Диденко Н.И., Ильин В.А. МЕХАНИЗМ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМИНАЛЬНО-СКЛАДСКОГО КОМПЛЕКСА ОАО «РЖД»).

Рассматривается обоснование организационных решений, принятие которых целесообразно в процессе реформирования сервисных компаний естественных монополий, имеющем целью развитие конкурентной среды.

ЕСТЕСТВЕННАЯ МОНОПОЛИЯ. СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ. РЕФОРМИРОВАНИЕ. ХОЛДИНГ. КОНКУРЕНЦИЯ. ИНВЕСТИЦИИ.

Волкова И.О., Смирнов Д.А. ФОРМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ЭЛЕКТРОСЕТЕВОЙ ОТРАСЛИ.

Для решения поставленной задачи выбрана стратегия, опирающаяся на импортозамещение и трансферт технологий. Необходимым элементом данной стратегии является построение эффективной системы экономического взаимодействия между участниками процесса. Выявлены и проанализированы основные формы экономического взаимодействия, критерии оценки систем экономического взаимодействия, а также предложен инструментарий для оценки приоритетности данных систем. Сформулированы возможные стратегии эффективного построения экономического взаимодействия для выполнения целей и задач инновационного развития отрасли.

ИННОВАЦИИ. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ. ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ ОТРАСЛЬ. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.

Забродина А.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ИНДЕКСА ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Определен комплексный индекс, позволяющий учесть изменение структуры сметной стоимости в текущих ценах по отношению к базисным и тем самым упростить оценку рыночной стоимости объектов, в том числе железнодорожных.

СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ. КОМПЛЕКСНЫЙ ИНДЕКС ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ. ИНДЕКС УДОРОЖАНИЯ.

Казначеев Д.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ХАБОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ.

Рассматриваются проблемы развития транспортной инфраструктуры российских регионов. Предложено решение проблемы диспропорции в региональном размещении авиаузлов через организацию аэропортов-хабов, что позволит глубже интегрировать российские регионы в мировую транспортную систему и повысить их конкурентоспособность.

РЕГИОН. ИНФРАСТРУКТУРА. ТРАНСПОРТ. ХАБ. РАЗВИТИЕ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. ФАКТОРНЫЕ УСЛОВИЯ.

Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В. МЕХАНИЗМ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ).

Рассмотрены проблемы лесопромышленного комплекса Приморского края. Предложено модернизировать отрасль через развитие высокотехнологичного деревянного домостроения, которое даст толчок и другой отрасли – оборонно-промышленному комплексу. Предложена модель создания инновационной управляющей компании (ИУК), которая позволит обеспечить эффективное взаимодействие гражданского и военного секторов в инновационных процессах.

МОДЕРНИЗАЦИЯ. ИНВЕСТИЦИИ. ИННОВАЦИИ. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. НОВАЦИИ.

Подкопаева Н.Р., Каравайков В.М., Фёдоров А.С. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ УГРОЗ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА.

Сформулированы проблемы обеспечения энергетической безопасности Костромской области. Приведены методы оценки рисков наиболее опасных угроз энергетической безопасности.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. РИСКИ УГРОЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РИСКА УГРОЗ.

Андреев В.В. АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ).

Предложена методика проведения анализа и оптимизации затрат на предприятии газодобывающей отрасли. Проведен анализ затрат конкретного предприятия, сделаны выводы и рекомендации по возможному улучшению системы управления затратами на предприятии.

ЗАТРАТЫ. АНАЛИЗ. УПРАВЛЕНИЕ. ПРЕДПРИЯТИЕ. УСТОЙЧИВОСТЬ. ОПТИМИЗАЦИЯ.

Андреева Т.А. ПОДХОДЫ К ПЛАНИРОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ.

Предложены подходы к планированию эффективного функционирования организации при соблюдении финансово-экономического равновесия ее развития. Проведена апробация вариантов планирования на реальной информации.

ПРЕДПРИЯТИЕ. РАВНОВЕСИЕ. РАЗВИТИЕ. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ. УСТОЙЧИВОСТЬ.

Дмитриева М.В., Каменик Л.Л. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКОЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ.

Рассмотрена современная система обращения со строительными отходами. Произведена оценка системы управления переработки и предложены мероприятия для совершенствования имеющейся модели.

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. ПОЛИГОН. ПЕРЕРАБОТКА. ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ. УТИЛИЗАЦИЯ. БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. УПРАВЛЕНИЕ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ.

Злобина Н.В., Толстошеина В.А. ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ АУТСОРСИНГА В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ.

Представлены технологические этапы внедрения аутсорсинга в систему менеджмента качества организации, раскрыто их содержание.

СИСТЕМА. КАЧЕСТВО. МЕНЕДЖМЕНТ. АУТСОРСИНГ. ТЕХНОЛОГИЯ.

Катков В.В. ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАБОРА ПРЕДПРИЯТИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ВО ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ.

Отражен новый подход к формированию стратегического набора предприятия на основе его позиционирования во внутренней и внешней среде. Показаны зависимость от фазы экономического цикла национальной экономики, этапа жизненного цикла предприятия, необходимость учета соотношения эффективности и риска контрактов в наборе.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ НАБОР. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ. РИСК.

Колосова Т.С., Лопатин М.В. РЫНОЧНО- И РЕСУРСНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Представлено описание рыночно-ориентированного и ресурсно-ориентированного подходов к разработке стратегии предприятия. Дана оценка их ключевых положений с точки зрения возможности применения для целей управления малыми инновационными предприятиями.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ. СТРАТЕГИЯ. УСТОЙЧИВОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО. РЫНОЧНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД. РЕСУРСНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. ДИНАМИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ.

Лысов О.Е ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.

Рассмотрены особенности ситуационного подхода при использовании его в интеллектуальных организациях, выявлены факторы, влияющие на этот процесс.

СИТУАЦИЯ. ПОДХОД. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ.

МАЗУРИН В.Б. САМООРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕАКЦИЯ НА ПОСТКРИЗИСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ.

Рассмотрены причины самоорганизации системы внутреннего контроля в посткризисной экономической среде, формы внутреннего контроля, существовавшие до экономического кризиса, преобразования системы внутреннего контроля, вызванные экономическим кризисом, а также роль внутреннего контроля в системе принятия управленческих решений до и после изменения внешней среды.

САМООРГАНИЗАЦИЯ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС. ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ. ВИДЫ КОНТРОЛЯ. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ.

Надобников Е.В. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АКТИВЫ КАК МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Проведен анализ категории «интеллектуальный капитал», предложено свое определение нематериальным активам компании. Предложена классификация нематериальных активов по признаку возможности их оценки. Представлены определения интеллектуальных активов и интеллектуального капитала.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АКТИВЫ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ.

Пивоваров И.С. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ КОМПАНИИ.

Рассмотрены вопросы разработки и реализации проекта модернизации компании. Описаны основные направления, формирующие содержание проекта, включая политические и экономические условия, научно-технические достижения, законодательные, правовые, рыночные и социальные факторы. Сформулированы требования обеспечения эффективности затрат, качества продукции, стабильности и уровня обслуживания.

МОДЕРНИЗАЦИЯ. СТРАТЕГИИ. ЦЕЛИ. МОТИВАЦИЯ. ПАТЕРНАЛИЗМ. НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ. ДОТАЦИИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ГИБКОСТЬ. НОВОВВЕДЕНИЯ.

Постнов А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ.

Предложено использовать системный подход к анализу и, в частности, статистический метод в целях выявления предпосылок осуществления контроллинга на предприятии, а также исследовать внутренние факторы, определяющие необходимость формирования системы контроллинга на предприятиях судостроительно-судоремонтного комплекса.

КОНТРОЛЛИНГ. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ. СУДОСТРОЕНИЕ. СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Титов В.В., Безмельницын Д.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Представлен подход к согласованию стратегического и оперативного управления для серийного производства сложных изделий с длительным циклом технологического процесса на основе совмещения задач оптимизации объемно-календарного, оперативно-календарного и сетевого планирования.

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ОПТИМИЗАЦИЯ. СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. СОГЛАСОВАНИЕ.

Заручникова Н.О., Счисляева Е.Р. ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Рассматриваются актуальные вопросы инновационного развития современных предприятий и значение инноваций как совокупности технических, хозяйственных, организационных и социальных изменений в производственных процессах. Проведен анализ мотиваций появления инноваций и их видов в современной экономике. Показано, что успешная инновационная деятельность требует регулирования со стороны государства.

ИННОВАЦИЯ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. КООПЕРАЦИЯ. АССИГНОВАНИЯ.

Липатников В.С. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И РЫНОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.

Рассмотрены особенности перехода к инновационному типу развития. Изложены основные проблемы создания и функционирования рынка интеллектуальной собственности. Выдвинуты предложения по созданию условий перехода к инновационной экономике через формирование цивилизованного рынка интеллектуальной собственности.

РЫНОК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА. ПРАВОВОЙ РЕЖИМ.

Васильцов В.С. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ.

Предложена авторская трактовка категории «инновационный потенциал», показатели его оценки и пути повышения эффективности в условиях перехода от государственного капитализма к развитому рынку с учетом влияния глобализации.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. КОМПЛЕКСНОСТЬ. РЕЙТИНГ. СТИМУЛИРОВАНИЕ. ПЕРСПЕКТИВЫ.

Велькович М.А., Гусев А.Е., Диденко Н.И. ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ.

Предложен подход к определению инновационного потенциала компании отрасли информационно-коммуникационных технологий – ИТ-компании. Для анализа и оценки инновационного потенциала компании приводятся методические принципы и методика.

ДОВЕРЕННОЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ПОТЕНЦИАЛ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ. ГЛОБАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ КОМПАНИИ. ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ КОМПАНИИ.

Заручникова Н.О. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ.

Для обеспечения процесса коммерциализации научных достижений необходим структурированный анализ проблем, с которыми сталкивается в своей деятельности малый инновационный бизнес. Предложена классификация проблемных факторов в блоки, структурированные по критерию природы возникновения.

ИННОВАЦИЯ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ. АССИГНОВАНИЯ.

Иванова И.А., Карастелев Б.Я., Якубовский Ю.В. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ПРИМОРСКОГО КРАЯ.

Рассмотрены проблемы инновационного развития деревообрабатывающего комплекса Приморского края. Подчеркнута связь уровня используемых технологий деревообработки с моделью инновационной системы проекта, в рамках которого они разрабатываются.

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ПРИМОРСКОГО КРАЯ. ДЕРЕВООБРАБОТКА. ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА. МОДЕЛЬ ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ.

Кузьмина С.Н. ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ КАК БАЗИС СОЗДАНИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рассмотрены проблемы теоретического представления вопросов по формированию инновационной инфраструктуры организации, создания объектов интеллектуальной собственности и реестра результатов интеллектуальной деятельности. Изложены основные проблемы применительно к условиям создания и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. РЕЕСТР РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Кушелева И.А. ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОКАНАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рассмотрены основные механизмы многоканального финансирования инвестиционных проектов для субъектов инновационной деятельности. Показано: инновационные интересы бизнеса и государства могут быть разнонаправлены, что потенциально порождает конкуренцию на рынке покупателей инновационных услуг, которая усложняет задачи государственного регулирования инвестиционной активности.

МЕХАНИЗМЫ. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ИНВЕСТИЦИИ. МНОГОКАНАЛЬНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ.

Родионов А.П., Шматко А.Д. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ И ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ.

Анализируются методы принятия решений по инвестиционным и инновационным проектам в условиях развития современной рыночной экономики. Приводятся факторы, влияющие на последующий выбор специфики управления инвестиционными и инновационными проектами с целью достижения максимального положительного экономического эффекта.

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ. ИННОВАЦИОННЫЕ РИСКИ.

Семенов А.В. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ И ФАКТОРОВ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ.

Рассмотрены теоретические подходы к определению понятия инновационная среда, структура инновационной среды. Особое внимание уделено влиянию внутренних и внешних факторов на формирование благоприятной инновационной среды.

ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА. ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ.

Сидоренко А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА.

Рассмотрены существующие методики построения обобщенных, синтетических, интегрированных и агрегированных показателей оценки уровня развития коммерческого банка. На основании системного анализа выявлены достоинства и недостатки используемых методов. Особое внимание уделено методам таксономии, их возможностям и особенностям. Детально описан алгоритм составления таксономического показателя развития банковского учреждения.

БАНК. УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ. ТАКСОНОМИЯ. НАДЕЖНОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Мезенцев В.В. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ МЕРТОНА ДЛЯ ОЦЕНКИ КРЕДИТНЫХ ДЕФОЛТНЫХ СВОПОВ.

Рассмотрены проблемы применения модели Мертона для расчета теоретической стоимости кредитного дефолтного свопа. Приведены эмпирические результаты расчета теоретических значений спрэдов на долговые обязательства российских компаний.

КРЕДИТНЫЙ ДЕФОЛТНЫЙ СВОП. МОДЕЛЬ МЕРТОНА. СТРУКТУРНЫЕ МОДЕЛИ. КРЕДИТНЫЙ РИСК.

Шмелева Ю.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ.

Рассмотрена методика оценки эффективности программы взаимодействия предприятия с потребителями при разработке нового товара.

ОЦЕНКА. ЭФФЕКТИВНОСТИ. МАРКЕТИНГ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ. РАЗРАБОТКА НОВОГО ТОВАРА.

Плотникова О.С. ПЛАНИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ РЫНКА.

Рассмотрены проблемы управления величиной издержек обращения на основе сезонных колебаний рынка. Предложен уточненный метод расчета и планирования сумм издержек обращения с учетом влияния фактора сезонности. Дано экономическое обоснование целесообразности использования в практике финансово-хозяйственной деятельности современных торговых организаций указанного метода.

ТОРГОВЫЕ КОМПАНИИ. ИЗДЕРЖКИ ОБРАЩЕНИЯ. ФАКТОР СЕЗОННОСТИ. УТОЧНЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА И ПЛАНИРОВАНИЯ ИЗДЕРЖЕК.

Решетова М.В., Крутик А.Б. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОДХОД.

Исследуются теоретические и методические вопросы обеспечения экономической безопасности страны посредством уточнения курса модернизационных процессов.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. МОДЕРНИЗАЦИОННЫЙ КУРС. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ ПЛАНЫ. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО.

Алампиев А.В. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Приводится анализ основных подходов к обеспечению экономической безопасности промышленного предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности. Определены необходимые условия для реализации эффективного механизма обеспечения экономической безопасности.

РИСК. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Дубинин Е.А. МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ НЕЧЕТКОГО МНОЖЕСТВА УРОВНЯ РИСКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

Предложен метод построения функции принадлежности оценки уровня риска информационной системы, базирующийся на экспертном подходе. Процедура оценивания состоит из двух этапов: задание исходных данных для построения нечеткого множества поведения всех возможных угроз; определение коэффициентов важности каждой угрозы.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА. УГРОЗА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. НЕЧЕТКОЕ МНОЖЕСТВО. УРОВЕНЬ РИСКА.

Егоров Н.Е., Бабкин А.В. МОДЕЛЬ КУБИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА.

Рассмотрены вопросы взаимодействия между властью, бизнесом и университетом, которые являются ключевыми элементами инновационной системы любой страны. Показано, что формирование эффективно действующей инновационной системы региона возможно при достижении одновременных парных гармонических взаимоотношений наука – бизнес, государство – наука и государство – бизнес, в результате чего образуются особенная среда – кубическое пространство инноваций, способствующая их созданию и распространению.

ИННОВАЦИЯ. МОДЕЛЬ ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ. ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА.

Миролюбова А.А., Ермолаев М.Б. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭФФЕКТА МУЛЬТИПЛИКАТОРА И АКСЕЛЕРАТОРА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА РЕГИОНА.

Дана оценка эффективности инвестиционного процесса, протекающего в региональной экономике. Построены математические модели мультипликативного и акселеративного эффектов и их взаимодействия, позволяющие изучить инвестиционный механизм региона. Сформулированы тенденции, свойственные развитию экономики региона в 2000–2009 гг.

АКСЕЛЕРАТОР. ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ. ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ. МОДЕЛЬ. МУЛЬТИПЛИКАТОР. ЭФФЕКТ.

Никоноров В.М. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК.

Исследованы расходы грузового автомобильного транспорта в российской экономике. Проведен поиск оптимальных показателей эффективности грузовых автомобильных перевозок.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ. ГРУЗООБОРОТ. КОРРЕЛЯЦИЯ. ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ. ПРИБЫЛЬ.

Журавлев Д.А., Макаров В.М. ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫХОДЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЫНКИ.

Рассмотрено формирование логистической системы сбыта предприятия при выходе на международные рынки.

УПРАВЛЕНИЕ. МАРКЕТИНГ. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЛОГИСТИКА. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ. КАНАЛЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.

Семенов И.А., Салманов Т.Э. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК.

Рассмотрена проблема расчета общих логистических издержек в структуре ВВП страны. Представлен метод вычисления данного показателя с помощью математической модели нейронной сети.

ИЗДЕРЖКИ. СИСТЕМЫ. НЕЙРОНЫ. МОДЕЛИРОВАНИЕ. ОПТИМИЗАЦИЯ. СЕТИ. ДАННЫЕ.

Иванова М.А., Кузьмин А.В. РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ.

Рассмотрены проблемные вопросы управления интеграционными процессами в образовании. Изложены основные направления развития интеграции в высшей школе на основе механизма управления нематериальными активами.

ИНТЕГРАЦИЯ. ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС. УПРАВЛЕНИЕ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ.

Протасова Е.В. К ВОПРОСУ О ФУНКЦИЯХ И ПРИНЦИПАХ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.

Рассмотрены вопросы изменения функций менеджмента в сфере высшего образования. Учтены особенности рыночных условий функционирования вузов, а также современного этапа развития экономики. Рассмотрена взаимосвязь образовательных учреждений с другими субъектами общества и экономики.

ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА. УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД.

ANNOTATION
KEY WORDS

Gutorova N.V., Vetrova E.N. ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF CHANGES IN INDUSTRIAL SECTOR OF THE ECONOMY IN RUSSIA.

The article analyzes the effectiveness in industry of Russian reforms aimed at improving its competitiveness and improve management of state property. According to the analysis concluded that there were positive and negative results of the reforms.

EFFICACY. DEVELOPMENT. COMPETITIVENESS. CONCENTRATION. PROCESSING INDUSTRIES. METALLURGY. MECHANICAL ENGINEERING.

Kudrayvtseva T.Yu. PROBLEMS OF REFORMING OF THE RUSSIAN SYSTEM OF THE STATE PURCHASES.

This article describes the problems of the Russian system of government procurement since reforming in 2005. The main problems are incorrectly targeting the state of the customer at the time of the conclusion of public contracts-oriented budgetary savings at the expense of quality products; insufficient or partial regulation of methodology of public procurement; dysfunction of the international institute of public procurement transplantation in Russia.

PUBLIC PROCUREMENT. COMPETITIVE BIDDING. PERFORMANCE. PRICING. COOPERATIVES. TRANSPLANTATION INSTITUTE.

Tarasova A.A. THE SUBSTITUTION FACTORS OF PRODUCTION IN A CRISES OF CAPITALISM.

The paper deals with problems transition to the new dominant factor of production, caused by formation of postindustrial society in the light of the institution of property. Justified necessity of revising theory of property rights.

POSTINDUSTRIAL SOCIETY. FACTORS OF PRODUCTION. CAPITAL. INSTITUTE OF PROPERTY. PROPERTY RIGHTS.

Zakimatov G.V. THE ANALYSIS OF APPLICABILITY OF THE CORES THE POLITICIAN OF DEVELOPMENT IN PLANNED AND MARKET ECONOMY.

Application possibility in existing Russian economy of the basic economic policies of strategic level, and also degree of fitness to their realization of planned and market economy, including under condition of Russia's accession to the world trade organization is considered and analyzed. By results of the analysis the conclusion is drawn on necessity of joint and balanced use of economic policies in the form of complex economic strategy of development.

ECONOMIC POLICY. ECONOMIC STRATEGY. PLANNED MARKET TWO-SECTOR ECONOMY.

Petrov I.S. COOPERATIVE BEHAVIOR OF SYSTEM COMPONENTS IN A SELF-ORGANIZATION PROCESS.

Cooperative behavior of system components in various fields is studied in the article. The phenomena of superconductivity, superfluidity, substance transition from one state to another are considered in statistical physics. The examples of cooperative behavior in the theory of cooperative games are viewed. Creation of coalitions is proved to be an example of self-organization. The author examines such a formal mechanism of cooperative behavior realization in socio-economic systems as creation of cooperatives.

SELF-ORGANIZATION. COOPERATIVE BEHAVIOR. SOCIO-ECONOMIC SYSTEM.

Evdokimova E.N. THE ESTIMATION OF COMPETITIVENESS OF THE REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEX.

In article questions of an estimation of competitiveness of an industrial complex of region (on an example of the subject of the Russian Federation) are considered. The method of calculating the 3 components of the integral value (social, environmental and economic), forming a 3D-space of an estimation of integrated competitiveness is stated. Results of testing the method on an example of industrial production of the Ryazan region are presented.

COMPETITIVENESS. THE REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEX. MANAGEMENT.

Melnikov D.V. METHODICAL CRITERIONS OF THE REGIONAL ECONOMIC POLICY IN RUSSIA.

There are six criterions of the regional policy of the Russia are analyzed in the article: 1) historic; 2) relative socio-economic independence of the regions; 3) regional responsibility; 4) regional adaptability; 5) regional institutionalism; 6) regional equality of the subject of the federation. The necessary of the common socio-economic areal is proved.

REGIONAL ECONOMIC POLICY. HISTORIC. INDEPENDENCE OF THE REGIONS. REGIONAL ADAPTABILITY. REGIONAL RESPONSIBILITY. REGIONAL INSTITUTIONALISM.

Mingaleva Z.A., Frolova N.V., Lyadova L.N. SOME ASPECTS OF WORKING OUT AND REALIZATION OF THE INFORMATION-RESEARCH PORTAL «INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS».

The article deals with the research of information-analytical system (IAS) aimed to solve the problem of organization of collective work and support of operative interaction on problems of innovative development of regions. Such components of IAS as a portfolio of methods of estimation of innovative activity, models of quantitative analysis of development of innovative activity, methods of information search (complex activity on gathering, organization, searching, extraction and distribution of information) and also features of offered methods of filling and realization IAS are considered in details.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS. QUANTITATIVE METHODS AND MODELS OF ESTIMATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS. INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM. PORTAL. METHODS OF INFORMATION SEARCH.

Zaitceva I.V., Popova M.V. REGIONAL LABOUR MARKET: BALANCE AND REGULATION PROBLEMS.

In article methods of regulation of a regional labor market are presented. The balance problem on a labor market is considered, classical methods and models are presented. The defining role of a salary is shown.

LABOUR MARKET. ENGAGED. UNEMPLOYMENT. ECONOMY BRANCH. BALANCE. MODELLING.

Starikov E.N. ANALYSIS OF INDUSTRIAL POLICY CRISIS TOOLS IN THE REGIONS OF THE URAL AND PRIVOLZHSKY FEDERAL DISTRICTS.

In the article there have been considered the basic tools of regional industrial policy used in the 14 regions of the Ural and Privolzhsky Federal Districts during the acute phase of the global financial and economic crisis (2008–2010). The author analyzes makeup, structure, directions and areas as well as complexity and branch-wise aspects of regional state support for industrial activities. The author draws conclusions of efficiency of crisis industrial policy on the regional level.

REGIONAL INDUSTRIAL POLICY. STATE SUPPORT. EFFICIENCY. MECHANISM. REGION.

Sarygulov A.I. FUNCTIONS, STRUCTURE AND DYNAMICS OF MACROECONOMIC SYSTEMS.

In the article are considering interrelations between the functions and structure dynamics of macroeconomic systems. It's proposed some methodological approaches for assessing the structural and functional correlations of such systems. Also is indicated that one of the cause for the uneven development of the economy are sustained structural changes.

MACROECONOMIC SYSTEM. THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CORRELATIONS. ECONOMIC DYNAMICS. THREE-SECTOR STRUCTURE OF GDP. ALLOMETRIC STRUCTURAL CHANGES.

Didenko N.I., Ilin V.A. THE MECHANISM OF TRANSFORMATION THE NATURE MONOPOLY (ON THE EXAMPLE WAREHOUSE COMPLEX OF OPEN JOINT-STOCK COMPANY «RUSSIAN RAILWAY»).

In article the substantiation of the organizational decisions which acceptance is expedient in the course of reforming of the service companies of the natural monopolies, having for an object development of the competitive environment is resulted.

NATURAL MONOPOLY. THE SERVICE COMPANY. REFORMING. HOLDING. COMPETITION. INVESTMENTS.

Volkova I.O., Smirnov D.A. FORMS OF ECONOMIC INTERACTION AT REALIZATION OF PROGRAMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN ELECTRONETWORK BRANCH.

In pursuit of innovational development in electric grid domain of Russian economy the strategy based on import substitution and technology transfer has been chosen. The indispensible element of this strategy is building an efficient system of economic collaboration between the partners. Current research reveals and offers an analysis of the main forms of economic collaboration, the criteria for the assessment of the systems of economic collaboration, as well as the instruments for determining the priorities among those systems. Basing on the results received, the possible strategies of efficient constructing of economic collaboration have been elaborated in order to answer the purpose of innovational development of the economy.

INNOVATION. IMPORT SUBSTITUTION. TECHNOLOGY TRANSFER. ELECTRIC GRID DOMAIN. ECONOMIC COLLABORATION.

Zabrodina A.S. DEFINITION OF THE COMPLEX INDEX OF CHANGE OF BUDGET COST OF BUILDING.

In article the complex index is defined, allowing to consider change of structure of budget cost in the current prices in relation to basic, thereby simplifying an estimation of market cost of objects, century the railway.

BUDGET COST. THE COMPLEX INDEX OF CHANGE OF BUDGET COST. THE RISE IN PRICE INDEX.

Kaznacheev D.A. ORGANIZATION OF THE HUBS AS A CONDITION OF RUSSIAN REGIONS TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT.

The article deals with the problems of the Russian regions transportation infrastructure development. It has proposed a solution to the problem of regional airport disparities across the air hub organization which will integrate the Russian regions in the world transport system better and increase their competitiveness.

REGION. INFRASTRUCTURE. TRANSPORTATION. HUB. DEVELOPMENT. COMPETITIVENESS. FACTOR CONDITIONS.

Mishunina L.N., Jakubowski Yu.V. THE MECHANISM OF INTEGRATION OF THE SCIENCE, FORMATION AND MANUFACTURE.

The problems of timber industry complex of the Primorsky Territory. Proposed to upgrade the industry through the development of high-tech wooden construction, which will give impetus and other industry - the military-industrial complex. We propose a model for creating an innovation management company (IMC), which will ensure effective communication of military and civilian sectors in the innovation process.

MODERNIZATION. INVESTMENT. INNOVATION.

Podkopaeva N.R., Karavajkov V.M., Fedorov A.S. METHODS OF THE ESTIMATION OF RISKS OF THREATS FOR MAINTENANCE OF POWER SAFETY OF REGION.

Problems of maintenance of power safety of the Kostroma region are formulated. Methods of an estimation of risks of the most dangerous threats of power safety are resulted.

POWER SAFETY. RISKS OF THREATS OF POWER SAFETY. THE TECHNIQUE OF THE ESTIMATION OF RISK OF THREATS.

Andreev V.V. COST MANAGEMENT OPTIMIZATION AND FINANCIAL SUSTAINABILITY OF OIL AND GAS INDUSTRY DURING THE ECONOMIC CRISIS.

Suggested method conducting analysis in cost management optimization in oil and gas industry. Using the cost analysis in a particular company conclusions are made to improve the cost management of the enterprise.

COSTS. ANALYSIS. MANAGEMENT. ENTERPRISE. STABILITY. OPTIMIZATION.

Andreeva T.A. A COLLECTION OF VARIOUS APPROACHES DEALING WITH CORPORATE ACTIVITY PLANNING.

Suggested different options to plan out the effective functioning of the enterprise while keeping the equilibrium. Conducted testing of planning options for real information.

ENTERPRISE. EQUILIBRIUM. DEVELOPMENT. OPERATION. STABILITY.

Dmitrieva M.V., Kamenik L.L. THE BASIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE CONTROL SYSTEM OF PROCESSING OF THE BUILDING WASTE.

The modern system of the reference with a building waste is considered. The estimation of model of management of processing in Sankt-Petersburg is made and actions for perfection of available system are offered.

ECONOMY OF RESOURCES. RANGE. PROCESSING. SECONDARY RAW MATERIALS. RECYCLING. TECHNOLOGIES WITHOUT WASTE. MANAGEMENT. THE BUILDING WASTE.

Zlobina N.V., Tolstosheina V.A. TECHNOLOGY OF INTRODUCTION OF OUTSOURCING IN SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT OF THE ORGANIZATION.

In article technology of introduction of outsourcing are presented to system of quality management of the organization, their maintenance is opened.

SYSTEM. QUALITY. MANAGEMENT. OUTSOURCING. TECHNOLOGY.

Katkov V.V. FORMING OF A STRATEGIC KIT OF ENTERPRISE DEPENDING ON ITS POSITIONING IN INTERNAL AND AN EXTERNAL ENVIRONMENT.

In the clause the new approach to forming of a strategic kit of the enterprise on the basis of its positioning in internal and an external environment is reflected. Dependence on a phase of an economic cycle of national economy, stage of enterprise lifecycle and necessity of a ratio of efficiency and risk of contracts in a kit is specified.

STRATEGIC KIT. POSITIONING. THE ECONOMIC CYCLE. LIFE CYCLE. RISK.

Kolosova T.S., Lopatin M.V. MARKET-BASED VIEW AND RESOURCE-BASED VIEW ON STRATEGIC DEVELOPMENT OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES.

In clause market-based view and resource-based view on strategic development is submitted. The core propotions of these approaches are evaluated from the perspective of possibility of its application for small innovative enterprises' management.

SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES. STRATEGY. SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGE. MARKET-BASED VIEW. RESOURCE-BASED VIEW. DISTINCTIVE RESOURCES. DYNAMIC CAPABILITIES.

Lysov O.E. FEATURES OF USE OF THE SITUATIONAL APPROACH IN THE INTELLECTUAL ORGANIZATIONS.

Features of the situational approach are considered at its use in the intellectual organizations, the factors influencing this process are revealed.

SITUATION. THE APPROACH. MANAGEMENTS OF PROJECTS. KNOWLEDGE.

Mazurin V.B. SELF-ORGANIZATION OF THE SYSTEM OF INTERNAL CONTROL AS A REACTION TO POST-CRISIS CHANGES IN THE ECONOMY.

This article deals with the causes of self-organization of the internal control system in post-crisis economic environment. The article deals with internal controls that existed before the economic crisis, the transformation of the internal control due to the economic crisis, as well as the role of the internal control system in decision-making before and after changes in the environment.

SELF-ORGANIZATION. ECONOMIC DEPRESSION. INTERNAL CONTROL. TYPES OF CONTROL. BUSINESS MANAGEMENT. INFORMATION ANALYSIS.

Nadobnikov E.V. INTELLECTUAL ASSETS AS A MECHANISM FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE INNOVATION ECONOMY.

The article analyzes the categories of «intellectual capital», proposed his own definition of intangible assets of the company. The classification of intangible assets on the basis of their evaluation capabilities. Provides definitions of intellectual assets and intellectual capital.

INTELLECTUAL ASSETS. INTELLECTUAL ASSETS. INTELLECTUAL CAPITAL. INTANGIBLE ASSETS. CLASSIFICATION OF GOODWILL.

Pivovarov I.S. STRATEGIC ASPECTS OF WORKING OUT AND REALIZATION OF THE PROJECT OF MODERNIZATION OF THE COMPANY.

The author considers the aspects related to elaboration and implementation of the company modernization project. The article covers main areas of the project content including political and economic conditions, technical and research level, legal, market and social factors. The conditions for investment profitability, production quality and service level stability are formulated.

MODERNIZATION. STRATEGIES. OBJECTIVES. MOTIVATION. PATERNALISM. TAX INCENTIVES. BENEFITS. PROFITABILITY. FLEXIBILITY. INNOVATIONS.

Postnov A.N. RESEARCH OF THE FACTORS DEFINING NECESSITY OF FORMATION OF SYSTEM OF CONTROLLING ON THE BASIS OF THE STATISTICAL METHOD.

Within the limits of the present research it is supposed to use the system approach to the analysis and in particular a statistical method with a view of the analysis of preconditions of realization of controlling at the enterprise. Proceeding from the given assumption the author considers necessary first of all to reveal not only preconditions, but also to investigate the internal factors defining necessity of formation of system of controlling at the enterprises of a sudostroitelno-ship-repair complex.

CONTROLLING. EXTERNAL AND INTERNAL FACTORS. SHIPBUILDING. STATISTICAL METHOD. INDUSTRY.

Titov V.V., Bezmelnitzyn D.A. OPTIMIZATION OF OPERATIONAL PRODUCTION MANAGEMENT COORDINATED WITH FIRM'S STRATEGIC DEVELOPMENT PLANS.

Paper presents the approach to coordination of strategic and operative planning for serial production of complicated products with long technological cycle. Optimization, schedule and network planning are combined.

OPERATIONAL PRODUCTION MANAGEMENT. STRATEGIC MANAGEMENT. NETWORK PLANNING. CALENDAR PLANNING. COORDINATION.

Zaruchnikova N.O., Schislyaeva E.R. FUNCTIONS OF STATE REGULATION OF DEVELOPING INNOVATION OF ENTERPRISES.

The article deals with current issues of innovation development of modern enterprises and the importance of innovation as a combination of technical, economic, organizational and social changes in production processes. The analysis of the emergence of innovation and motivation of their species in the modern economy. The findings show that innovation requires regulation by the state to succeed.

INNOVATION. GOVERNMENT REGULATION. COOPERATION. APPROPRIATIONS.

Lipatnikov V.S. INNOVATIVE EVOLUTION AND INTELLECTUAL PROPERTY MARKET.

In the article the main features of the change over to the innovation-based development are examined and major problems faced in creating and functioning of the intellectual property market are stated. Also suggestions on a creating civilized intellectual property market as a way of a change over to the innovative economy are offered.

INTELLECTUAL PROPERTY MARKET. INNOVATION-BASED DEVELOPMENT. SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POTENCIAL. NATIONAL INNOVATIVE SYSTEM. LEGAL REGULATION.

Vasiltsov V.S. TOOLKIT OF RESEARCH OF INNOVATIVE POTENTIAL OF ECONOMIC SYSTEM.

On the basis of theoretical studies suggested the author's interpretation of the category «innovation capacity», indicators to assess and how to improve the conditions of transition from state capitalism to market development, taking into account the impact of globalization.

INNOVATIVE CAPACITY. COMPLEXITY. RATING. PROMOTION. PROSPECTS.

Velkovich M.A., Gusev A.E., Didenko N.I. INNOVATIVE POTENTIAL OF THE TELECOMMUNICATION COMPANY.

In the article materials are presented on creation if method of estimate innovative potential of company of industry of informatively-communication technologies in IT-company. For an analysis and estimation of innovative potential of company principles and method are offered.

TRUSTED TELECOMMUNICATION EQUIPMENT. GLOBAL GOAL OF THE INTEGRATED TELECOMMUNICATION COMPANY.

Zaruchnikova N.O. PROBLEMS OF SMALL BUSINESS INNOVATION IN RUSSIA.

To develop measures aimed at ensuring the commercialization of scientific achievements, you need a structured analysis of the problems faced in their work small innovative businesses. The article proposes a classification problematic factors in blocks, structured by the nature of the criterion. This classification made it possible to develop solutions to overcome difficulties in small innovative enterprises.

INNOVATION. GOVERNMENT REGULATION. COOPERATION. SMALL BUSINESS INNOVATION. APPROPRIATIONS.

Ivanova I.A., Karastelev B.Ja., Jakubowski Yu.V. DEVELOPMENT ECONOMIC MODELS OF PRIMORYE WOODWORK COMPLEX.

The paper considers the problems of Primorye woodwork complex innovative development. It's emphasized the connection of woodwork technology level with the model of the project's innovation system, in which they are developed.

TIMBER INDUSTRY COMPLEX OF PRIMORYE TERRITORY. WOODWORK. INNOVATIVE SYSTEM. THE TRIPLE HELIX MODEL.

Kuzmina S.N. INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF THE ORGANIZATION AS BASIS OF CREATION AND COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL ACTIVITY.

The paper considers the problem of the theoretical presentation of issues on the formation of an innovative strategy of the organization, creation of intellectual property, and the registry of intellectual property. The basic problem for the conditions of creation and commercialization of intellectual property.

INNOVATIVE INFRASTRUCTURE. COMMERCIALIZATION OBJECTS INTELLECTUAL OF THE PROPERTY. THE REGISTER OF RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY.

Kusheleva I.A. MULTI-CHANNEL FINANCING MECHANISMS OF INVESTMENT PROJECTS FOR SUBJECTS OF INNOVATION.

The article deals with the basic mechanisms of multi-channel financing of investment projects for the subjects of innovation. The paper shows that innovative business interests and the state may be different aim, which potentially gives rise to competition in the buyers' market of innovative services. The resultant competition complicates the task of state regulation of investment activity, with the support. Relevant findings and recommendations.

MECHANISMS FOR INNOVATION. INVESTMENT. MULTI-CHANNEL FINANCING.

Rodionov A.P., Shmatko A.D. FEATURES OF MANAGEMENT OF INVESTMENT AND INNOVATIVE PROJECTS.

The article analyzes the methods of decision making on investment and innovation projects in terms of development of a modern market economy. Given the factors affecting the choice of specific follow-up management, investment and innovation projects in order to maximize the positive economic effect.

INVESTMENT PROJECTS. INVESTMENT ATTRACTION. INNOVATIVE RISK.

Semenov A.V. GENERAL CHARACTERISTIC OF ELEMENTS AND FACTORS OF THE INNOVATIVE ENVIRONMENT.

The article considers theoretical approaches to the definition of an innovative sphere and a structure of innovative sphere. The article focuses on the influence of internal and external factors on the formation of a favorable innovative sphere.

INNOVATIVE ENVIRONMENT. INNOVATIVE CLIMATE.

Sidorenko A.A. FORMATION OF THE INTEGRATED INDICATOR OF DEVELOPMENT OF COMMERCIAL BANK.

Article is devoted to the study of existing methods of constructing generalized, synthetic, integrated and aggregated indicators to measure the level of development of a commercial bank. On the basis of systems analysis identified advantages and disadvantages of the methods used. Particular attention is paid to methods of taxonomy, their capabilities and features. Described in detail algorithm of taxonomic indicator of banking institutions.

BANK. LEVEL OF DEVELOPMENT. INTEGRATED INDEX. TAXONOMY. RELIABILITY. EFFICIENCY.

Mezentsev V.V. AN APPLICATION OF THE MERTON MODEL ON CREDIT DEFAULT SWAP.

In clause problems of theoretical representation of questions of stability of management are considered by telecommunication systems. The basic problems with reference to modern telecommunication systems are stated.

CREDIT DEFAULT SWAP. MERTON MODEL. STRUCTURAL MODELS. CREDIT RISK.

Shmeleva U.A. EFFICIENCY OF CUSTOMER RELATIONSHIP PROGRAM IN NEW PRODUCT DEVELOPMENT.

Article describes the methodology of efficiency estimation of customer relationship program in new product development.

EFFICIENCY ESTIMATION. CUSTOMER RELATIONSHIP MARKETING. NEW PRODUCT DEVELOPMENT.

Plotnikova O.S. MANAGEMENT IN SIZE OF DISTRIBUTION COSTS ON THE BASIS OF SEASONAL DYNAMICS OF THE MARKET.

The article considers the problem of managing the value of distribution costs based on seasonal fluctuations of the market. The specified method of calculation and planning of the sums of distribution costs in view of influence of the factor of seasonal prevalence is of-fered. The economic case of expediency of use in practice of financial and economic activity of modern trade organizations of the specified method is given.

TRADING COMPANIES. DISTRIBUTION COSTS. THE SEASONAL PREVALENCE FACTOR. THE SPECIFIED METHOD OF CALCULATION AND PLANNING OF COSTS.

Reshetova M.V., Krutik A.B. HISTORY OF ECONOMICAL SAFETY.

The questions of evolution & development of the theory of the safety & entrepreneurship are resolved through opinions by any school of economy.

EVOLUTION OF ECONOMICAL SAFETY. EVOLUTION OF INNOVATIONS. SCIENCE SCHOOL OF ECONOMY. NEW ECONOMY. POLICE OF INNOVATIONS.

Alampiev A.V. URGENT PROBLEMS OF GUARANTEEING ECONOMIC SECURITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISE.

The article reveals the analysis of currently established approaches to guarantee security of an enterprise from the point of view of real-time economical activity. Furthermore, consideration is given to necessary conditions to establish an efficient mechanism of providing economical security.

HAZARD (RISK). MECHANISM OF GUARANTEEING ECONOMIC SECURITY. ECONOMIC SECURITY THREAT. APPROACHES TO GUARANTEE ECONOMIC SECURITY.

Dubinin E.A. METHOD OF CONSTRUCTION FAZZY SET FOR THE RISK LEVEL OF INFORMATION SYSTEM.

The method of construction of function of an accessory of an estimation of a risk level of the information system, based on the expert approach is offered. Estimating procedure consists of stages: 1) the task of initial data for construction of indistinct set of behavior of all possible threats; 2) definition of factors of importance of each threat.

INFORMATION SYSTEM. THREAT OF INFORMATION SAFETY. FUZZY SET. RISK LEVEL.

Egorov N.E., Babkin A.V. MODEL OF CUBIC SPACE OF INNOVATIONS IN REGION ECONOMY.

In article interaction questions between the power, business and university which are key elements of innovative system of any country are considered. It is shown that formation of effectively operating innovative system of region probably at achievement of simultaneous pair harmonious mutual relations a science-business, the state-science and the state-business therefore are formed the especial environment – cubic space of the innovations, promoting creation and distribution of innovations.

INNOVATION. MODEL «THREEFOLD SPIRAL». INNOVATIVE SYSTEM.

Miroljubova A.A., Yermolaev V.M. MATHEMATICAL MODELS OF EFFECT OF THE ANIMATOR AND ACCELERATOR OF INVESTMENT PROCESS OF REGION.

In article the estimation of efficiency of the investment process proceeding in regional economy is given. Mathematical models multiplicate and acceleratore effect, and their interaction are constructed, allowing to study the investment mechanism of region. Conclusions about the tendencies peculiar to development of economy of region in 2000-2009 are formulated.

ACCELERATOR. TOTAL REGIONAL PRODUCT. INVESTMENTS INTO A FIXED CAPITAL. MODEL. THE ANIMATOR. EFFECT.

Nikonorov V.M. ECONOMICAL EFFICIENCY OF CARGO AUTOMOBILE TRANSPORTATIONS.

In article expenses of cargo motor transport in economy of the Russian Federation are investigated. Search of optimum indicators of efficiency of cargo automobile transportations is spent.

ROAD GOODS TRANSPORT. CARGO TURNOVER. CORRELATION. EFFICIENCY INDICATOR.

Zhuravlev D.A., Makarov M.V. FORMATION OF LOGISTICAL SYSTEM OF SALES DEVELOPMENT OF ENTERPRISE BY THE EXPANSION ON THE INTERNATIONAL MARKETS.

In paper the formation of logistical system of sales development of enterprise by the expansion on the international markets is considered.

MANAGEMENT. MARKETING. INTERNATIONAL LOGISTIC. STRATEGY OF DEVELOPMENT. CHANNEL DISTRIBUTION.

Semenov I.A., Salmanov T.E. ASSESSMENT OF LOGISTICS EXPENSES BY NEURAL NET METHOD.

In the clause it is considered a problem of assessing the overall logistics costs as a percentage of country's GDP. It is shown the method of assessing the indicator by using a mathematical model of neural net.

EXPENESES. SYSTEMES. NEURON. MODELING. OPTIMIZATION. NETS. DATA.

Ivanova M.A., Kuzmin A.V. DEVELOPMENT OF INTEGRATION PROCESSES OF THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS ON THE BASIS OF MECHANISM OF THE INTELLECTUAL RESOURCES MANAGEMENT.

The article considers the problem issues of the integration processes management in education. The basic tendencies of the integration development at higher school on the basis of mechanism of the intangible assets management are stated.

INTEGRATION. INTEGRATION PROCESS. MANAGEMENT. INTELLECTUAL RESOURCES. INTANGIBLE ASSETS.

Protasova E.V. THE QUESTIONS OF MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTION.

The aim of the paper is to reveal the main problems of the revision of the functions in the sector of higher education. The characteristics of markets conditions of educational institution and the actual peculiarity of the economics development taked into account. The analysis of the correlation between the educational institution and all subject of economics and society examined.

MANAGEMENT FUNCTIONS. EDUCATIONAL INSTITUTION. PROCESSES APPROACH.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ СПбГПУ

№ 5 (132)’ 2011

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Учредитель — Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Издание зарегистрировано в Госкомпечати РФ, свидетельство № 013165 от 23.12.94

Редакция

д-р экон. наук, профессор *В.В. Глухов* – председатель ред. коллегии

д-р экон. наук, профессор *А.В. Бабкин* – зам. председателя ред. коллегии

д-р экон. наук, профессор *Г.Ю. Силкина* – ответственный секретарь

Н.А. Теплякова, И.А. Гарегина – редакторы

М.О. Давыденко – менеджер по работе с клиентами

И.А. Гарегина – технический секретарь

Телефон редакции 297-18-21

E-mail: economy@spbstu.ru

Компьютерная верстка *Е.А. Корнукова*

Директор Издательства Политехнического университета А.В. Иванов

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.97

Подписано в печать 24.10.2011. Формат 60x84 1/8. Бум. тип. № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 36,5. Уч.-изд. л. 36,5. Тираж 1000. Заказ

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.
Издательство Политехнического университета,
член Издательско-полиграфической ассоциации университетов России.
Адрес университета и издательства: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29.